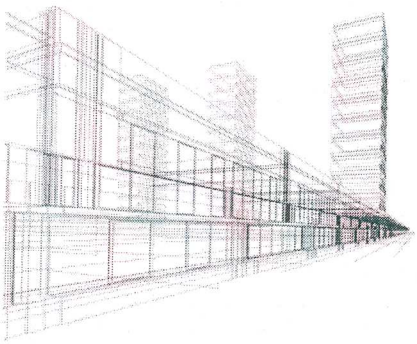
ЭКСПЕРТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ООО «ГеоСПЭК»
RA.RU.611765 от 18.11.2019 г.

344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, 4, офис 8, ИНН 6167127735 КПП 616701001 ОГРН 1146196005779
тел. (863) 242-77-41 e-mail: info@geospek.ru http://geospek.ru/

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

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



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Быкадорова Наталья Владимировна
МП
«20» апреля 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства»

Почтовый (строительный) адрес:

Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Магнитогорская, 2

Содержание

		стр.
I	Общие положения и сведения о заключении экспертизы.	7
1.1	Сведения об организации по проведению экспертизы.....	7
1.2	Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.....	7
1.3	Основания для проведения экспертизы.....	7
1.4	Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.....	7
1.5	Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.....	8
II	Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.....	10
2.1	Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	10
2.1.1	Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.....	10
2.1.2	Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.....	10
2.1.3	Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.....	11
2.2	Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	13
2.3	Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....	13
2.4	Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.....	13
2.5	Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....	15
2.6	Сведения об индивидуальных предпринимателях и	

	(или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.....	**15**
2.7	**Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.....**	**16**
2.8	**Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.....**	**16**
2.9	**Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства...**	**16**
2.10	**Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.....**	**17**
III	**Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.....**	**20**
3.1	**Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.....**	**20**
3.2	**Сведения о видах инженерных изысканий.....**	**20**
3.3	**Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.....**	**20**
3.4	**Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.....**	**20**
3.5	**Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.....**	**21**
3.6	**Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.....**	**22**
3.7	**Сведения о программе инженерных изысканий.....**	**22**
IV	**Описание рассмотренной документации (материалов)....**	**23**
4.1	**Описание результатов инженерных изысканий.....**	**23**
4.1.1	**Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).....**	**23**
4.1.2	**Сведения о методах выполнения инженерных**	

	изысканий.....	**23**
4.1.3	**Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.....**	**32**
4.2	**Описание технической части проектной документации**	**33**
4.2.1	**Состав проектной документации (с учетом изменений внесенных в ходе проведения экспертизы).....**	**33**
4.2.2	**Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.....**	**35**
4.2.2.1	**Схема планировочной организации земельного участка.....**	**35**
4.2.2.2	**Архитектурные решения.....**	**55**
4.2.2.3	**Конструктивные и объемно-планировочные решения....**	**68**
4.2.2.4	**Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....**	**74**
4.2.2.5	**Система электроснабжения.....**	**74**
4.2.2.6	**Система водоснабжения и водоотведения.....**	**81**
4.2.2.7	**Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха...**	**89**
4.2.2.8	**Сети связи.....**	**104**
4.2.2.9	**Система газоснабжения.....**	**108**
4.2.2.10	**Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.....**	**112**
4.2.2.11	**Технологические решения.....**	**114**
4.2.2.12	**Автоматизация систем.....**	**131**
4.2.2.13	**Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.....**	**136**
4.2.2.14	**Автоматическая установка пожаротушения.....**	**139**
4.2.2.15	**Проект организации строительства.....**	**139**
4.2.2.16	**Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.....**	**144**
4.2.2.17	**Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....**	**144**
4.2.2.18	**Мероприятия по охране окружающей среды.....**	**161**

4.2.2.19 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности... 164

4.2.2.20 Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения..... 181

4.2.2.21 Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности..... 187

4.2.2.22 Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... 188

4.2.2.23 Смета на строительство объектов капитального строительства..... 190

4.2.2.24 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства..... 190

4.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы..... 191

4.2.3.1 Схема планировочной организации земельного участка..... 191

4.2.3.2 Архитектурные решения..... 192

4.2.3.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения.... 192

4.2.3.4 Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения..... 192

4.2.3.5 Система электроснабжения..... 192

4.2.3.6 Система водоснабжения и водоотведения..... 192

4.2.3.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха... 193

4.2.3.8 Сети связи..... 196

4.2.3.9 Система газоснабжения..... 196

4.2.3.10 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности..... 197

4.2.3.11 Технологические решения..... 197

4.2.3.12 Автоматизация систем..... 198

4.2.3.13 Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления..... 198

4.2.3.14 Автоматическая установка пожаротушения..... 198

4.2.3.15 Проект организации строительства..... 198
4.2.3.16 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства..... 198
4.2.3.17 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения..... 198
4.2.3.18 Мероприятия по охране окружающей среды..... 198
4.2.3.19 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности... 199
4.2.3.20 Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения..... 199
4.2.3.21 Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности..... 199
4.2.3.22 Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... 199
V Выводы по результатам рассмотрения..... 199
5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов..... 199
5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации..... 199
5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации..... 199
5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов..... 200
VI Общие выводы..... 200
VII Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы..... 200

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСПЭК».

ИНН 6167127735.

КПП 616701001.

ОГРН 1146196005779.

Адрес: 344019, обл. Ростовская, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, дом 4, офис 8.

Адрес электронной почты: nwd@geospek.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель является застройщиком и техническим заказчиком.

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ»

Директор: Дзюба В.И.

Адрес: 344091, г. Ростов-на-Дону, ул. Извилистая, 13/1, ком. 27Е

Место нахождения: 344091, г. Ростов-на-Дону, ул. Извилистая, 13/1, ком. 27Е

ИНН 6162039115/ КПП 616801001

ОГРН 1036162003030

Телефон 8-928-155-33-53

Адрес электронной почты: drobushko@mail.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы.

1. Заявление ООО «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ» № 10-20 от 17.02.2020г. о проведении негосударственной экспертизы изменённой проектной документации по объекту капитального строительства: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства».

2. Реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы проектной документации: № 08/2020 от 17.02.2020г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-

Дону, 10 этап строительства» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

1. Справка ГИПа об изменениях архитектурно-планировочных решений и технико-экономических показателей объекта.

2.Выписка из государственного реестра недвижимости права собственности на земельный участок площадью 9965м^2 №61/001/850/2020-16770 от 09.04.2020г.

3. Кадастровый номер земельного участка 61:44:0061291:68, площадью 9965м2, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Магнитогорская, 2.

4. Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-2443 от 20.12.2018г., утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

5. Перечень исходных данных для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, Главного управления МЧС России по Ростовской области от 20.03.2020г. № 2328-2-3-8 .

6. Акт № 781 археологического обследования земельного участка с целью установления наличия (отсутствия) объектов, обладающих признаками объектов археологического наследия, выдан ЗАО «ОКН-ПРОЕКТ».

7. План проведения спасательных археологических полевых работ на территории объекта археологического наследия федерального значения «Нижне-Гниловское городище и некрополь», расположенный в зоне планируемой жилой застройки по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Магнитогорская, 1/1, согласованный с заместителем министра культуры РО от 07.10.2015г. № 23/02-04/3246.

8. Акт государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, при проведении земляных и иных работ в границах территории объекта культурного наследия от 05.10.2015г.

9. Письмо Министерства культуры Правительства Ростовской области о согласовании мероприятий, указанных в плане проведения спасательных археологических работ объекта культурного (археологического) наследия от 07.12.2015г. №23/02-04/3246.

10. Письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области, ГАУК РО «Донское наследие» №196/04 от 14.04.2020г. об отсутствии объектов обладающих признаками объектов культурного

(археологического) наследия на территории предполагаемого строительства по адресу: Г. Ростов-на-Дону, ул. Магнитогорская, 2.

11. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках, письмо ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/7-16/4600 от 09.10.2019г.

12. Протокол лабораторных измерений плотности потока радона-222 № 1762_ХД от 12.10.2019г. на земельном участке под строительство 20-ти этажного многоквартирного жилого дома, выдан Испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

13. Протокол лабораторных испытаний измерения шума № 1792_ХД от 18.11.2019г. на земельном участке под строительство 20-ти этажного многоквартирного жилого дома, выдан Испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

14. Протокол лабораторных испытаний проб атмосферного воздуха № 1793_ХД от 18.11.2019г. на земельном участке под строительство 20-ти этажного многоквартирного жилого дома, выдан Испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

15. Протокол лабораторных измерений гамма-фона № 1737_ХД от 03.12.2019г. на земельном участке под строительство 20-ти этажного многоквартирного жилого дома, выдан Испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

16. Протокол лабораторных измерений измерений фоновых ЭМИ № 1738_ХД от 03.12.2019г. на земельном участке под строительство 20-ти этажного многоквартирного жилого дома, выдан Испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

17. Протокол лабораторных испытаний почвы, отобранной на земельном участке под строительство 20-ти этажного многоквартирного жилого дома № 15378-В от 23.10.2019г. филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

18. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 11.2-28/905.1-ЭЗ от 30.10.2019г., отобранных на земельном участке под строительство 20-ти этажного многоквартирного жилого дома, филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

19. Технический отчёт для проектирования. Определение координат точек в системе ПЗ-90.02, в системе координат аэропортов «Северный» г. Ростов-на-Дону, «Батайск» и определение абсолютной высоты объекта № 27-1/20, выполненный ООО «Гео Плюс» в 2020году.

20. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта капитального строительства: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу:

Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства», выдано Минобороны РФ Войсковая часть № 41497 от 13.03.2020г. № 123/226.

21. Письмо ФАВТ (Южное МТУ Росавиации) о согласовании строительства объекта № 1859/10/ЮМТУ от 20.03.2020г.

22. Решение № 559 от 06.04.2016г. о присвоении объекту адреса: Российская Федерация, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, Железнодорожный район, улица Магнитогорская, № 2, утверждено заместителем директора Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону.

23. Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», разработанной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015г. и утверждённой Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону № 1247 от 17.12.2015 г. «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения».

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

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

Тип объекта: нелинейный.

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

Наименование объекта: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства».

Адрес (местоположение): Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Магнитогорская, 2.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

По планировочной организации земельного участка

Наименование	Значение показателя	Ед. изм.
Площадь земельного участка с КН 61:44:0061291:68	0,9965	га
Площадь застройки	0,1975	га
Площадь твёрдых покрытий	0,5273	га
Площадь травяных (газонных) покрытий	0,0912	га
Площадь озеленения	0,1805	га
Процент озеленения (с учётом травяных газонных) покрытий)	27,26	%

По капитальному строительству

Наименование показателей	Ед. изм.	Показа-тели
Этажность	эт.	20
Количество этажей	эт.	21
Количество этажей цокольный, подвальный	эт.	1
Количество жилых секций	шт.	3
Площадь застройки по надземному контуру здания	м2	1975
Площадь застройки - входные площадки	м2	594,93
Строительный объем общий	м3	98777,45
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	4140,21
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	94637,24
Общая площадь здания	м2	27470,24
Общая площадь здания жилой части	м2	24277,58
Общая площадь хозяйственных кладовых для жильцов дома	м2	556,32
Общая площадь инженерно-технических помещений жилой части здания	м2	376,34
Общая площадь встроенной части здания общественного назначения	м2	2260,00
Общая площадь дошкольной образовательной	м2	1830,0

организации на 80мест		
Общая площадь офисы на отм. 0,000 и отм. -3,000	м2	430,0
Общая площадь квартир (Жилая часть здания)	м2	17440,30
Площадь квартир (Жилая часть здания)	м2	15917,17
Жилая площадь квартир (Жилая часть здания)	м2	8121,76
Расчетная численность населения (Жилая часть здания)	чел.	498
Количество квартир (Жилая часть здания)	шт.	374
Количество квартир 1-комнатных (студий) (Жилая часть здания)	шт.	69
Количество квартир 1-комнатных (Жилая часть здания)	шт.	140
Количество квартир 2-комнатных (Жилая часть здания)	шт.	91
Количество квартир 3-комнатных (Жилая часть здания)	шт.	73
Количество квартир 4-комнатных (Жилая часть здания)	шт.	1
Площадь нежилых помещений (Жилая часть здания)	м2	7427,71
Площадь общего имущества в многоквартирном доме (Жилая часть здания)	м2	4863,00
Площадь всех помещений (Хозяйственные кладовые для жильцов дома)	м2	485,12
Полезная площадь помещений (Хозяйственные кладовые для жильцов дома)	м2	485,12
Расчетная площадь помещений (Хозяйственные кладовые для жильцов дома)	м2	294,01
Количество хозяйственных кладовых (Хозяйственные кладовые для жильцов дома)	шт.	92
Площадь всех помещений (Встроенные помещения общественного назначения офисы, (Ф4.3)	м2	398,89
Полезная площадь (Встроенные помещения общественного назначения офисы, (Ф4.3)	м2	355,55
Расчетная площадь (Встроенные помещения общественного назначения офисы, (Ф4.3)	м2	314,05
Количество рабочих мест (Встроенные помещения общественного назначения офисы, Ф4.3)	чел.	18
Площадь всех помещений (Встроенные помещения	м2	1691,47

дошкольной образовательной организации (Ф1.1)		
Полезная площадь помещений (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	м2	1493,21
Расчетная площадь помещений (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	м2	1254,30
Количество работников (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	чел.	26
Количество детей (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	чел	80
Открытая прогулочная веранда при групповых 1-го этажа	м2	261,54

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

Не требуется.

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

Сведения об источнике (источниках) финансирования строительства, объекта капитального строительства: не требуется (финансирование работ по строительству объекта предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Сведения о размере финансирования строительства объекта капитального строительства: нет данных.

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

Топографические условия

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, Железнодорожный район, ул. Магнитогорская, д. 2. Территория участка изысканий незастроенная, с нарушенным рельефом, представленным отвалами грунта с относительными высотами до 6 м; с ситуацией средней сложности и небольшим количеством инженерных

коммуникаций. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 26,00 м до 32,47 м.

Инженерно-геологические условия территории

Исследуемая площадка административно находится в г. Ростове-на-Дону, по ул. Магнитогорская.

Согласно геоморфологической карте г. Ростова-на-Дону исследуемый участок находится в пределах плиоценовой террасы реки Дон, на водоразделе между балкой Кульбакина и р. Дон.

Исследуемая площадка находится на территории, которая находится в ландшафтной подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей на обыкновенных и южных черноземах, тип ландшафта – засушливые разнотравно-ковыльные степи.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть 2 исследуемая территория относится к III-А – площадка не подтопляемая в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

Согласно «Гидрогеологической карте г. Ростова-на-Дону 2000г.» исследуемая территория расположена в зоне фронта разгрузки подземных вод в долину реки Дон. Поэтому, при сохранении существующего гидрогеологического режима, учитывая близость фронта разгрузки и наличие хорошо дренируемых грунтов в основании разреза, подъём уровня грунтовых вод снизу не прогнозируется.

Экологические условия территории

Санитарно-защитные зоны по объектам на площадке строительства предусмотрены в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция». Проектируемое здание, на отведенном участке не предусматривает размещение производств, требующих выделение Санитарно-защитных зон.

Климатические условия территории

Климат участка умеренно-континентальный.

Открытость района для вторжения холодных и тёплых воздушных масс, а также расположение его на границе между теплыми южными морями и холодным континентом, способствуют установлению зимы мягкой, неустойчивой, с длительными оттепелями и значительными понижениями температур воздуха.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет плюс 9,1°С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января, составляет минус 5,1°С, самого теплого, июля плюс 23,1°С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает плюс 40°С, абсолютный минимум – минус 33°С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 73°С.

Зима устанавливается обычно в начале декабря и длится около трёх месяцев. Средняя дата первого заморозка осенью – 13 октября; средняя дата последнего заморозка весной – 13 апреля.

В летний период выпадение осадков сопровождается грозами.

В зимний период осадки выпадают в виде снега. Сравнительно малое количество осадков в зимний период обуславливает и малую мощность снегового покрова, а повторяющиеся оттепели делают его неустойчивым.

В зимнее время некоторым дополнением атмосферным осадкам являются, так называемые, горизонтальные осадки – гололед и изморозь. Эти явления наблюдаются преимущественно с октября по март, появление их обычно связано с наступлением теплых и влажных воздушных масс на выхоложенную поверхность.

Период, в который отмечается промерзание почвы – декабрь-март. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (под оголенной поверхностью), определенная согласно рекомендациям СНиП 2.02.01-83, составляет 90см.

Согласно приложению Б к СП 11-105-97 категория сложности инженерно-геологических условий – III. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 0,9 м.

Согласно СП 20.13330.2016 территория относится к: - ветровой район – III, - снеговой район – II, - гололёдный район – III.

Характеристики района строительства

– климатический район строительства – IIIВ;
– отопительный период – с 15.10 по 15.04 – 171 день;
– преобладающее направление ветра –восточное, северо-восточное;
– ветровая нагрузка – 38 кгс/м²;
– вес снегового покрова – 120 кгс/м^2;
– нормативная глубина промерзания грунта – 0,9 м;
– расчетная зимняя температура – минус 22ºС;
– тип местности по ветровой нагрузке – В;
– рельеф участка – спокойный.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.

Нет данных.

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

Полное наименование организации генпроектировщика: Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ ОСНОВА» (ООО «ПИК ОСНОВА»)

Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Темерницкая, дом 41 «б», литер «Д», оф. 22

Место нахождения: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Темерницкая, дом 41 «б», литер «Д», оф. 22

Выписка № 7 от 02.04.2020г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «СтройПроект» СРО-П-170-16032012 о действующем члене Ассоциации - ООО «ПИК ОСНОВА». Регистрационный номер в реестре членов: 110213/739. Дата регистрации в реестре: 11.02.2013 г.

ИНН 6163124500 КПП 616401001 ОГРН 1126195006376

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: kachalin_yuri@mail.ru

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Нет данных.

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

–Задание на проектирование объекта: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства», утвержденное Директором ООО «Екатерининский» от 29.01.2020г., согласованное с Департаментом социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону.

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

–Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-2443 от 20.12.2018г., утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

–Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», разработанной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015г. и утверждённой Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону № 1247 от 17.12.2015 г. «Об утверждении

документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения».

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Юга», № 820-349/14 от 08.05.2014г.

2. Договор № 22300-14-00162145-1 от 08.05.2014г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону.

3. Дополнительное соглашение № 1 к договору № 22300-14-00162145-1 от 29.05.2014г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону от 10.06.2014г.

4. Дополнительное соглашение № 2 к договору № 22300-14-00162145-1 от 29.05.2014г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону.

5. Дополнительное соглашение № 3 к договору № 22300-14-00162145-1 от 29.05.2014г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону от 10.02.2016г.

6. Дополнительное соглашение № 7 к договору № 22300-14-00162145-1 от 08.05.2014г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону.

7. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» от 05.02.2016г.

8. Изменения № 1 в Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» от 19.02.2016г.

9. Изменения № 2 в Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» от 28.04.2017г.

10. Изменения № 3 в Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» от 13.11.2017г.

11. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» от 29.03.2019г.

12. Дополнительное соглашение № 8 к договору № 22300-14-00162145-1 от 08.05.2014г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону от 26.07.2018г.

13. Дополнительное соглашение № 9 к договору № 22300-14-00162145-1 от 08.05.2014г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону от 03.04.2019г.

14. Дополнительное соглашение № 9 к договору № 22300-14-00162145-1 от 08.05.2014г. об осуществлении технологического присоединения от 17.05.2019г.

15. Акт осмотра электроустановки № 118-230/19 от 29.04.2019г., выдан Северо-Кавказским управлением «Росттехнадзор».

16. Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки № 118-230/19 от 29.04.2019г., выдано Северо-Кавказским управлением «Росттехнадзор».

17. Акт об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону от 20.05.2019г. № 162145.

18. Акт осмотра электроустановки № 210-230/19 от 08.07.2019г., выдан Северо-Кавказским управлением «Росттехнадзор».

19. Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки № 210-230/19 от 08.07.2019г., выдано Северо-Кавказским управлением «Росттехнадзор».

20. Акт № 000162145-1 от 22.04.2019г. о выполнении технических условий ПАО «МРСК».

21. Договор № 503-В от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский».

22. Технические условия на подключение жилой застройки «Екатерининский» к сетям водоснабжения, приложение к договору № 503-В от 30.06.2015г.

23. Дополнительное соглашение № 1 к договору № 503-В от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский».

24. Дополнительное соглашение № 2 к договору № 503-В от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский»

25. Дополнительное соглашение № 3 к договору № 503-В от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский» от 21.08.2015г.

26. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоснабжения, приложение к дополнительному соглашению № 3 от 21.08.2015г.

27. Дополнительное соглашение № 4 от 12.05.2016г. к договору № 503-В от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоснабжения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский».

28. Дополнительное соглашение № 6 от 29.09.2017г. к договору № 503-В от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоснабжения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский».

29. Договор № 503-К от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский».

30. Технические условия на подключение жилой застройки «Екатерининский» к системе водоотведения, приложение к договору № 503-К от 30.06.2015г.

31. Дополнительное соглашение № 1 к договору № 503-К от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский».

32. Дополнительное соглашение № 2 к договору № 503-К от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский».

33. Дополнительное соглашение № 3 к договору № 503-К от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский» от 21.08.2015г.

34. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоотведения, приложение к дополнительному соглашению № 3 от 21.08.2015г.

35. Дополнительное соглашение № 4 к договору № 503-К от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский» от 12.05.2016г.

36. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоотведения, приложение к дополнительному соглашению № 4 от 12.05.2016г.

37. Дополнительное соглашение № 5 к договору № 503-К от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский» от 08.07.2016г.

38. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоотведения, приложение к дополнительному соглашению № 5 от 12.05.2016г.

39. Дополнительное соглашение № 7 от 29.09.2017г. к договору № 503-К от 30.06.2015г. о подключении к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал» жилого комплекса «Екатерининский».

40. Технические условия АО «Ростовводоканал» № 4252 от 26.05.2017г. на водоснабжение объекта для нужд пожаротушения.

41. Справка АО «Ростовводоканал» № 408 от 09.06.2017г. о соответствии объекта техническим условиям.

42. Технические условия на подключение (техническое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 00-61-15405 от 06.05.2019г., выданы ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону.

43. Технические условия для предоставления услуг по радиофикации, телефонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения №РНД-02-05/187 от 05.03.2020г.

44.Договор № 176-пвн от 09.08.2019г. между ООО «Чистый мир» и ООО «Екатерининский» об оказании услуг по обращению со строительными отходами 5 класса опасности.

45.Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации № 70 от 14.04.2020г., выданы ООО «Системы пожарной безопасности».

46. Паспорт № 19-02500-00095 Автоматизированной крышной блочно-модульной котельной «EKOTHERM V 2500».

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

3.1.Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий: 10 марта 2020 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий: 10 марта 2020 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий: 20 сентября 2019 г.

3.2.Сведения о видах инженерных изысканий.

На земельном участке проводились инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания, инженерно-экологические изыскания.

3.3.Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.

Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону.

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

Застройщик

Полное наименование организации:
Общество с ограниченной ответственностью «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ»
Директор: Дзюба В.И.
Адрес: 344091, г. Ростов-на-Дону, ул. Извилистая, 13/1, ком. 27Е
Место нахождения: 344091, г. Ростов-на-Дону, ул. Извилистая, 13/1, ком. 27Е
ИНН 6162039115/ КПП 616801001 ОГРН 1036162003030
Телефон 8-928-155-33-53
Адрес электронной почты: drobushko@mail.ru
Технический заказчик:
Полное наименование организации:
Общество с ограниченной ответственностью «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ»
Директор: Дзюба В.И.
Адрес: 344091, г. Ростов-на-Дону, ул. Извилистая, 13/1, ком. 27Е
Место нахождения: 344091, г. Ростов-на-Дону, ул. Извилистая, 13/1, ком. 27Е
ИНН 6162039115/ КПП 616801001 ОГРН 1036162003030
Телефон 8-928-155-33-53
Адрес электронной почты: drobushko@mail.ru

3.5.Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.

1.Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:
Общество с ограниченной ответственностью «Гео Плюс».
Адрес: 344013, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Полесский, д. 22.
Место нахождения: 344013, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер.Полесский, д. 22.
Выписка № 1583/2020 от 03.03.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») СРО-И-001-28042009 о действующем члене Ассоциации ООО «Гео Плюс».
Регистрационный номер в реестре членов: 1640. Дата регистрации в реестре: 18.05.2010 г.
ИНН 6164294199, КПП 616401001, ОГРН 1096164006344.
Телефон: нет данных.
Адрес электронной почты: нет данных.
2.Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:
Общество с ограниченной ответственностью «ТОН»
Адрес: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена,105/1
Место нахождения: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена,105/1
Выписка № 108-03/20 от 18.03.2020 г. из реестра членов саморегулируемой

организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009.
Регистрационный номер в реестре членов: 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.
ИНН 6165100897 КПП 616501001 ОГРН 1026103708245
Телефон: нет данных.
Адрес электронной почты: нет данных

3.Организация, выполнившая инженерно-экологические изыскания:
Общество с ограниченной ответственностью «ТОН»
Адрес: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена,105/1
Место нахождения: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена,105/1
Выписка № 108-03/20 от 18.03.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009.
Регистрационный номер в реестре членов: 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.
ИНН 6165100897 КПП 616501001 ОГРН 1026103708245
Телефон: нет данных.
Адрес электронной почты: нет данных

3.6.Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 10.03.2020г., согласовано Генеральным директором ООО «Гео Плюс» Кленковым С.С., утверждено Директором ООО «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ» Дзюба В.И.

Инженерно-геологические изыскания.

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 10.03.2020г. согласовано Директором ООО «ТОН» Овсенковым В.И. и утверждено Директором ООО «Екатерининский» Дзюба В.И.

Инженерно-экологические изыскания.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, согласовано Директором ООО «ПИК Основа» Балацун Н.С. и утверждено Директором ООО «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ» Дзюба В.И. от 26.09.2019г.

3.7.Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Программа работ: согласована Директором ООО «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ» Дзюба В.И., утверждена Генеральным директором ООО «Гео Плюс» Кленковым С.С от 10.03.2020г.

Инженерно-геологические изыскания.
Программа работ: согласована Директором ООО «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ» Дзюба В.И., утверждена Директором ООО «ТОН» Овсениковым В.И. от 10.03.2020г.
Инженерно-экологические изыскания.
Программа работ: утверждена Директором ООО «ЕКАТЕРИНИНСКИЙ» Дзюба В.И., согласованна директором ООО «ТОН» Овсениковым В.И. от 26.09.2019г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1.Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.1.Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	022-20-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ООО «Гео Плюс»
1	015-2020И	Заключение по результатам бурения контрольных инженерно-геологических скважин с уточнением кровли песка и плотности его сложения	Разработчик ООО «ТОН»
1	ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»

4.1.2.Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 10 марте 2020 г.
Выполнены следующие виды работ:
- создание съемочного обоснования – 1 пункт;
- топографическая съемка – 1,1 га;
- обновление топографического плана – 1,1 га;
- составление технического отчета.

Система координат – местная г. Ростова-на-Дону.
Система высот – Балтийская.
Масштаб топографической съемки – 1:500.
Высота сечения рельефа горизонталями – 0,5 м.
Средства измерений, используемые при производстве работ:
- аппаратура спутниковая геодезическая «TRIUMPH-1-G3T», заводской номер 04045;
- аппаратура спутниковая геодезическая «TRIUMPH-1-G3T», заводской номер

04069.

Съемочное обоснование

Территория района работ имеет развитую государственную геодезическую сеть. В качестве исходных пунктов для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети (пункты полигонометрии), координаты и высоты которых представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Съемочное обоснование создано спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом, с привязкой к исходным пунктам. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Justin». Пункт съемочного обоснования закреплен на местности знаком долговременного типа. Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и обновление топографического плана

Территория участка изысканий обеспечена топографическими планами в цифровом виде масштаба 1:500 (планшеты городской архитектуры), которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Посредством сличения имеющихся топографических материалов с местностью установлено, что на участке изысканий общие изменения ситуации и рельефа незначительны. Выполнено обновление топографического плана. Съемка текущих изменений выполнена в границах, указанных в техническом задании, с пункта съемочного обоснования с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в режиме RTK относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Топографический план составлен в программном комплексе «Delta Digitals» и распечатан на бумажном носителе. По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, Железнодорожный район, ул. Магнитогорская, д. 2. Территория участка изысканий незастроенная, с нарушенным рельефом, представленным отвалами грунта с относительными высотами до 6 м; с ситуацией средней сложности и небольшим количеством инженерных коммуникаций. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 26,00 м до 32,47 м.

Инженерно-геологические изыскания.

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных в

сентябре 2016 г. было получено положительное заключение экспертизы, подготовленное ООО «ГеоСПЭК» №61-2-1-3-0045-16 от 15 ноября 2016 г.

В связи с тем, что со времени проведения инженерно-геологических изысканий прошло более 2-х лет, для уточнения изменений инженерно-геологических условий площадки и техническим заданием выполнено бурение контрольных скважин и испытания грунтов статическим зондирование.

Основная цель настоящих изысканий анализ изменения инженерно-геологических условий площадки за период с 2016г по 2020г.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах плиоценовой террасы реки Дон, на водоразделе между балкой Кульбакина и р. Дон. Рельеф участка застройки пологонаклонный, свободен от застройки. На территории ведутся планировочные работы.

В геолого - литологическом разрезе участка изысканий, до глубины 35,0м, по данным бурения скважин сверху вниз, выделены:

- насыпной грунт tQ_{IV}, свалка грунта, весьма неоднородный, как по площади, так и по глубине, не слежавшийся, представлен: бутовый камень, песчаник (на отдельных участках), смесью суглинка, почвы, песка и строительного мусора от единичных включений до 50% (в архивных скважинах № 7,8,9,10 с глубины 0,4…4,0м до глубины 1,6…5,0м встречены обломки бетона и гипса, в скважине 7к с 8,0м до 11,3м (в зависимости от рельефа) крупные обломки бетона), органо-минеральный с примесью органического вещества, толщиной 0,7…12,0м;

-ниже залегает делювиальный суглинок dQ_{II-III}, желто-коричневого, коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с линзами песка (мощностью 0,1…1,5м), сильно опесчаненный;

- ниже, с глубины 11,4…20,6м (в зависимости от рельефа) (абс. Отметка 12,30…16,60м) залегает «хапровский» песок, N_{32hp}, желто-коричневого, светло-желтого цвета, мелкий, в кровле средней плотности ниже плотный, глинистый, (карту изогипс залегания кровли песка см. в приложении 4.5, 4.6);

- с глубины 12,8…22,64м (в зависимости от рельефа) (абс. Отметка 11,40… 15,20м) залегает «мэотический» известняк $N_{31}m$, светло-желтого, желто-коричневого цвета, сильно трещиноватый, сильно выветрелый, кавернозный, каверны заполнены песком и глиной, малопрочный, средней плотности, толщиной 0,8…3,0м (карту изогипс залегания кровли известняка см. в приложении 4.7);

-ниже, с глубины 14,0…23,6м (в зависимости от рельефа) (абс. Отметка 9,30…14,00м) залегает «сарматский» известняк $N_{31}S$, серо-зеленого цвета, трещиноватый, средне выветрелый, средней прочности, плотный, толщиной 2,0…6,1м;

- вся толща, с глубины 20,0…24,4м (абс. отметка 7,30…8,34м) подстилается

«сарматской» глиной, $N_{31}S$, тёмно-серого цвета, с тонкими прослоями песка и детритуса, вскрытой толщиной до 15,0м.

Насыпной грунт прорезается свайным фундаментом на всю мощность.

За период с 2016 по 2020г изменились мощность насыпных грунтов, за счёт дополнительной отсыпки, глубины залегания выделенных грунтовых элементов.

Грунтовая вода при бурении установилась на абсолютных отметках:
- в сентябре-октябре 2016г –9,70…11,15м;
- в марте 2020г – 11,04м.

Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод 0,2-0,5м.

За период с 2016 по 2020г уровень грунтовых вод изменился незначительно. Изменения УГВ в пределах амплитуды сезонных колебаний.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть 2 исследуемая территория относится к III-А – площадка не подтопляемая в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на строительные конструкции из бетона и на арматуру железобетонных конструкций определялась по СП 28.13330.2012.

На исследуемой площадке результатами контрольного бурения подтверждается выделение 7-ми расчётных грунтовых элементов.

-ИГЭ-1-dQII-III суглинок легкий, песчанистый, полутвёрдый, при водонасыщении текучий, средне просадочный, не набухающий, не засоленный, органо-минеральный с примесью органического вещества, толщиной 4,9…12,0м;

-ИГЭ-2 - dQII-III суглинок легкий, пылеватый, полутвердый, при водонасыщении мягкопластичный, не просадочный, не набухающий, не засоленный, минеральный, толщиной 0,3…3,8м;

-слой-2а – dQII-III песок мелкий, средней плотности, маловлажный, не однородный, толщиной 0,2…1,5м;

-ИГЭ-3а – $N32hp$ песок «хапровский» мелкий, средней плотности, маловлажный, однородный, не засоленный, минеральный, толщиной 0,3… 1,5м;

-ИГЭ-3б – $N_{32}hp$ песок «хапровский» мелкий, плотный, не однородный, маловлажный, не засоленный, минеральный, толщиной 0,3…2,3м;

-ИГЭ-4 - $N_{31}m$ известняк «мэотический», скальный грунт, сильно трещиноватый, малопрочный (R_c=6,8МПа), средней плотности (ρ_d=2,02г/см^3), сильно выветрелый (K_{wr}=0,73), средне пористый (n=24,8%), размягчаемый (K_{sof}=0,58), труднорастворимый (q_{sr}=0,29г/л), толщиной 0,8…4,7м;

-ИГЭ-5 - $N_{31}S$ известняк «сарматский», скальный грунт, трещиноватый, средней прочности (R_c=17,6МПа), плотный (ρ_d=2,18г/см^3), средне выветрелый (K_{wr}=0,84), средне пористый (n=19,0%), размягчаемый

(K_{sof}=0,67), труднорастворимый (q_{sr}=0,13г/л), толщиной 2,0…6,1м;
-ИГЭ-6 - $N_{31}S$ глина «сарматская» тяжелая, тугопластичная, не набухающая, органо-минеральная с примесью органического вещества, вскрытой толщиной до 15,0м.

Для сопоставления изысканий 2016 и 2020гг. построены графики изменения природной влажности и плотности сухого грунта.

Из графиков видно, что за период с 2016 по 2020гг. Произошли незначительные изменения природной влажности, плотность сухого грунта практически не изменилась. Поэтому рекомендуется использовать физико-механические характеристики грунтов полученные при изысканиях 2016г.

Согласно материалам контрольных изысканий за период с 2016 по 2020г. на исследуемой площадке установлено, значительное (повышение на ~ 1,4…7,4м) изменение рельефа в южной части площадки, за счёт отсыпки грунта, в связи с чем изменились мощность насыпных грунтов, глубины залегания выделенных грунтовых элементов. Грунтовая вода при бурении установилась на абсолютных отметках: - в сентябре-октябре 2016г –9,70… 11,15м; - в марте 2020г – 11,04м. Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод 0,2-0,5м.
За период с 2016 по 2020г уровень грунтовых вод изменился незначительно. Изменения УГВ в пределах амплитуды сезонных колебаний.

Грунтовая вода агрессивна по отношению к бетонам портландцементе (изыскания 2016г). На основании анализа графиков изменения природной влажности и плотности сухого грунта по контрольным скважинам и скважинам пробуренным в 2016г установлено, что произошли незначительные изменения природной влажности, плотность сухого грунта практически не изменилась, в связи, с чем рекомендуется использовать физико-механические характеристики грунтов полученные при изысканиях 2016г.

Грунты зоны аэрации, насыпной грунт Слой-Н, суглинки ИГЭ-1, 2 (изыскания 2016г.) агрессивны к бетонам. Нормативная глубина промерзания грунтов 0,66 м.

Согласно СП. 20.13330.2016 район изысканий относится:
- к III ветровому району;
- к II снеговому району;
- к III гололёдному району.

Сейсмичность исследуемой территории (г. Ростов-на-Дону) согласно СП 14.13330.2011 для трёх степеней сейсмической опасности для II (нормального) уровня ответственности здания составляет – А (10%) - 6 баллов, В (5%)- 6 баллов, С (1%)- 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III. Сейсмичность площадки составляет – А (10%) - 6 баллов, В (5%)- 6 баллов, С (1%)- 8 баллов.

При проектировании рекомендуется использовать физико-механические характеристики, полученные при изысканиях ООО «ТОН» 2016г.

Инженерно-экологические изыскания

Месторасположение участка изысканий: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Железнодорожный район, ул. Магнитогорская, 2.

Уровень ответственности проектируемого здания – II (нормальный).

Кадастровый номер: 61:44:0061291:68

Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) Многоквартирные жилые дома, в том числе со встроенными и (или) встроенно-пристроенными объектами торговли.

Изыскания выполнены для оценки современного экологического состояния участка строительства. В техническом отчете приведены:

- краткие сведения о состоянии исследуемой территории;
- результаты обследования почв и грунтов, анализ образцов почвы;
- оценка уровня биологического загрязнения почв (оценка санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям);
- оценка уровня химического загрязнения почвы;
- результаты радиологических исследований;
- результаты измерения объемной активности радона в подпочвенном воздухе.

Геологические и гидрогеологические условия.

В геолого - литологическом разрезе участка изысканий, до глубины 35,0 м. по данным бурения скважин, в зависимости от рельефа, с верху в низ, выделены:

- насыпной грунт tQIV, свалка грунта, весьма неоднородный, как по площади, так и по глубине, не слежавшийся, представлен: бутовый камень, песчаник (на отдельных участках), смесью суглинка, почвы, песка и строительного мусора от единичных включений до 50% (в скважинах № 7,8,9,10 с глубины 0,4…4,0м до глубины 1,6…5,0м встречены обломки бетона и гипса), органо-минеральный с примесью органического вещества, толщиной 0,7…8,8м;

-ниже залегает делювиальный суглинок dQII-III, желто-коричневого, коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с линзами песка (мощностью 0,1…1,5м), сильно опесчаненный;

- ниже, с глубины 11,4…17,7м (абс. отметка 12,30…16,60м) залегает «хапровский» песок, N32hp, желто-коричневого, светло-желтого цвета, мелкий, в кровле средней плотности ниже плотный, глинистый, суммарной толщиной 0,9…2,8м;

- с глубины 12,8…19,4м (абс. отметка 11,40…15,20м) залегает

«мэотический» известняк N31m, светло-желтого, желто-коричневого цвета, сильно трещиноватый, сильно выветрелый, кавернозный, каверны заполнены песком и глиной, малопрочный, средней плотности, толщиной 0,8…3,0м;

-ниже, с глубины 14,0…22,2м (абс. отметка 9,30…14,00м) залегает «сарматский» известняк N31S, серо-зеленого цвета, трещиноватый, средне выветрелый, средней прочности, плотный, толщиной 2,0…6,1м;

- вся толща, с глубины 20,0…24,4м (абс. отметка 7,30…8,03м) подстилается «сарматской» глиной, N31S, тёмно-серого цвета, с тонкими прослоями песка и детритуса, вскрытой толщиной до 15,0м.

Насыпной грунт прорезается свайным фундаментом на всю мощность.

Мощность насыпных грунтов на разрезах приведена по результатам бурения скважин и фактически мощность насыпного грунта может отличаться от приведенной.

При бурении скважин в сентябре-октябре 2016 г. (на следующий день после завершения бурения) подземная вода установилась на глубине 17,0… 21,1м (абс. отметка 9,70…11,15м).

Амплитуда сезонного колебания УГВ 0,2…0,5м. Водовмещающими породами являются пески и известняки, водоупором служит «сарматская» глина.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть 2, исследуемая территория относится к III-А – площадка не подтопляемая в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Мертвый Донец на расстоянии 434 м.

Почвенный покров. Согласно почвенной карте Ростовской области район планируемых работ относится к зоне распространения черноземов обыкновенных.

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» (Протокол № 15378-В от 23.10.2019 г.).

Радиационная обстановка. Плотность потока 222Rn радона (ППР) в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения, в количестве 10-ти и 10-ти измерений соответственно на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила

обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2 СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» (Протокол № 1762_ХД от 12.11.2019г.; Протокол № 1937_ХД от 03.12.2019г.).

Анализ физических факторов. В рамках инженерно-экологических изысканий проведены исследования шумовых характеристик (фоновый шум) участка планируемого строительства. В соответствии с протоколами испытаний шума № 1792_ХД от 18.11.2019 г. замеры проводились в ночное время суток в контрольной точке № 1 (проезд автомобилей по ближайшей автомобильной дороге). Анализ результатов показал, что в контрольной точке уровни звукового давления (дБ) ниже предельно допустимых значений для ночного времени, что соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Значения уровней электромагнитного поля в расчетной точке № 1 на высотах 0,5-1,8 м не превышают ПДУ согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 (Протокол испытаний № 1938_ХД от 03.12.2019 г.)

Исследования проводились с привлечением лаборатории ФГБУ ГЦАС «Ростовский». Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЦ70 от 17.05.2016 г.

Анализ химических факторов. Значения показателей замеров атмосферного воздуха в контрольной точке № 1 по диоксиду азота, оксиду углерода, диоксиду серы и пыли соответствуют требованиям ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (Протокол испытаний № 1793_ХД от 18.11.2019 г.). Исследования проводились с привлечением лаборатории ФГБУ ГЦАС «Ростовский». Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЦ70 от 17.05.2016 г.

Растительный и животный мир. В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях виды растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу РО, не обнаружены.

В соответствии с данными справки УБиЛХ от 01.10.2019 г. № 59.73-1980/9 на участке изысканий отсутствуют городские леса.

Представлены сведения министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (Минприроды Ростовской области) от 18.11.2019 г. № 28.2-5.5/5186 о том, что участок изысканий не входит в границы охотничьих угодий Ростовской области.

На участке изысканий отсутствуют зеленые насаждения, подвергающиеся вырубке.

Особо охраняемые природные территории (далее ООПТ). Представлены сведения министерства природных ресурсов и экологии

Ростовской области (Минприроды Ростовской области) от 10.10.2019 г. № 28.3-3.3/3983, об отсутствии на участке изысканий ООПТ регионального и местного значения; участок не входит в границы территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области.

Атмосферный воздух. Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* и отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 09.10.2019 г. № 1/7-16/4600. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха принято в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 16.10.2019 г. № 1/7-17/4758. Величины фонового загрязнения атмосферного воздуха вредными примесями в районе проектируемого объекта составляют (мг/м^3):

Диоксид серы	0,007	мг/м^3
Оксид углерода	3,0	мг/м^3
Диоксид азота	0,09	мг/м^3
Оксид азота	0,08	мг/м^3

Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

Объекты историко-культурного наследия. Согласно Заключению Министерства культуры Ростовской области № 23/02-04/4413 от 17.10.2017г. на земельном участке, отведенном под производство работ по объекту, объекты культурного (археологического) наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты археологического наследия отсутствуют.

Санитарно - эпидемиологическое состояние территории. Представлена ветеринарная справка (ГБУ РО «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных») от 08.10.2019 г. № 1058/о, об отсутствии на участке изысканий и в радиусе 1000 м, официально зарегистрированных скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронений.

В соответствии с данными справки Комитета по охране окружающей среды от 16.10.19 г. № 59.2.1/2902 на участке изысканий отсутствуют несанкционированные свалки и полигоны ТБО.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения) расположенный по адресу Магнитогорская, 2, в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства» на основании Федерального закона от 23 ноября

1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

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

Инженерно-геодезические изыскания.

В процессе рассмотрения изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

Инженерно-геологические изыскания.

В процессе рассмотрения изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

Инженерно-экологические изыскания

– Ссылки на недействующие нормативные документы откорректированы.
– Информация о расстоянии от участка изысканий до ближайших жилых домов/садовых участков представлена в п. 1.1 «Характеристика проектируемого объекта и участка проектируемых работ».
– В приложении Е представлена копия Протокола лабораторных испытаний почвы № 15378-В от 23.10.2019 г., подготовленного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области». Представлена копия Экспертного заключения по результатам лабораторных испытаний № 11.2-28/905.1-ЭЗ от 30.10.2019 г., подготовленного Органом инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».
В приложении к отчету представлены протоколы ФГБУ ГЦАС «Ростовский» протокол испытаний измерения плотности потока радона-222 № 1762_ХД от 12.11.2019 г. и протокол испытаний измерений гамма-фона № 1937_ХД от 03.12.2019 г.
– В приложении Ж представлены карта современного экологического состояния и карта фактических материалов.
– Представлены сведения об отсутствии на участке изысканий зелёных насаждений, попадающих под снос.
– Представлены сведения об отсутствии на участке изысканий объектов культурного (археологического) наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов археологического наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия (п. 8.5.4 СП47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»).

4.2. Описание технической части проектной документации.

4.2.1. Состав проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	1-СП-10/М-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
Том 2	1-СП-10/М-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
Том 3	1-СП-10/М-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»
Том 4		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
Том 4.1	1-СП-10/М-КР1	Книга 1 «Объемно-планировочные решения»
Том 4.2	1-СП-10/М-КР2	Книга 2 «Конструктивные решения»
Том 5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
Том 5.1		Подраздел 1 «Система электроснабжения»
Том 5.1.1	1-СП-10/М-ИОС1.1	Книга 1 «Система электроснабжения. Внутренние сети»
Том 5.1.2	1-СП-10/М-ИОС1.2	Книга 2 «Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ. Наружное электроосвещение»
Том 5.2,3		Подраздел 2,3 «Система водоснабжения и водоотведения»
Том 5.2,3.1	1-СП-10/М-ИОС2,3.1	Книга 1 «Система водоснабжения и водоотведения»
Том 5.2,3.2	1-СП-10/М-ИОС2,3.2	Книга 2 «Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения»
Том 5.4		Подраздел 4 «Отопление, вентиляция воздуха и кондиционирование, тепловые сети»
Том 5.4.1	1-СП-10/М-ИОС4.1	Книга 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
Том 5.4.2	1-СП-10/М-ИОС4.2	Книга 2 «Автоматизация системы отопления и вентиляции»
Том 5.5		Подраздел 5 «Сети связи»
Том 5.5.1	1-СП-10/М-ИОС5.1	Книга 1 «Внутренние сети связи»
Том 5.5.2	1-СП-10/М-ИОС5.2	Книга 2 «Наружные сети связи»

Том 5.6	10-16-ИОС6	Подраздел 6 «Система газоснабжения. Наружные сети»
Том 5.7		Подраздел 7 «Технологические решения»
Том 5.7.1.	1-СП-10/М-ИОС7.1	Книга 1 «Общественные помещения»
Том 5.7.2	1-СП-10/М-ИОС7.2	Книга 2 «Детская дошкольная образовательная организация»
Том 6	1-СП-10/М-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»
Том 8	1-СП-10/М-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Том 9		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Том 9.1	1-СП-10/М-ПБ1	Книга 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Том 9.2	1-СП-10/М-ПБ2	Книга 2 «Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация системы противодымной вентиляции, система двусторонней связи для МГН»
Том 10	1-СП-10/М-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Том 10(1)	1-СП-10/М-ЭЭ	Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности»
		Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
Том 12.1	1-СП-10/М-ТБЭ	Книга 1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
Том 12.2	1-СП-10/М-СКР	Книга 2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»
Том 12.3	1-СП-10/М-ГОЧС	Книга 3 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

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

Проектируемый объект «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства» (далее жилой дом СП 10) расположен в Железнодорожном административном районе г. Ростова-на-Дону, на земельном участке с КН 61:44:0061291:68, который расположен по адресу: ул. Магнитогорская, 2.

Проектируемый жилой дом СП 10 входит в состав жилого комплекса ЖК «Екатерининский» и является его 10-м этапом строительства.

Представлена справка ГИПа о выполнении изменений разделов проектной документации в следующих позициях:

- внесены изменения в архитектурно-планировочные решения;
- откорректированы технико-экономические показатели объекта.

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Настоящий Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» проектной документации по объекту: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: ул. Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства» разработан на основании следующих исходных документов:

- «Задания на проектирование по объекту: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: ул. Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства», выданного ООО «Екатерининский» в 2020 г.;

- Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-2443 от 20.12.2018 г. для земельного участка с КН (кадастровым номером) 61:44:0061291:68;

- «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», разработанной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону № 1247 от 17.12.2015 г. «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект

межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения», а также других исходных документов, приведенных в Разделе 1 «Пояснительная записка» настоящей проектной документации.

Заказчик проектной документации – ООО «Екатерининский».

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Планировка и компоновка ЖК «Екатерининский» выполняется по «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», разработанной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону № 1247 от 17.12.2015 г. «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения»;

ЖК «Екатерининский» расположен в отдельном микрорайоне г. Ростова-на-Дону площадью 11,84 га, который размещается на территории бывшего гипсового завода.

Площадка (территория) ЖК «Екатерининский» имеет сложную форму, площадь 11,84 га и ограничена:

- с северо-востока и востока – территорией существующей многоквартирной и индивидуальной жилой застройки по пер. Пржевальского, другими земельными участками, находящимися в собственности физических и юридических лиц;

- с юга и юго-запада – полосой отвода СКЖД ОАО «РЖД», в границах которой расположена двухпутная электрифицированная железнодорожная магистраль;

- с севера, северо-запада и запада – участками существующих объектов производственного назначения.

Площадка (территория) ЖК «Екатерининский» представляет собой бывшую производственную территорию, подготовленную к дальнейшему строительству: частично очищенную от производственных зданий и сооружений, частично с имеющимися разрушенными зданиями и сооружениями, строительные отходы, от разрушения которых вывозятся на утилизацию, с недействующими инженерными коммуникациями, на которой ведутся планировочные земляные работы.

Рельеф площадки (территории) ЖК «Екатерининский» представляет

собой пологий склон с общим уклоном в юго-западном направлении. На южной части площадки (территории) ЖК «Екатерининский» имеется навал грунта от планировки территории высотой до 4-х метров. Перепад отметок по площадке строительства ЖК «Екатерининский» (без учёта навалов грунта) достигает 9,46 м.: от 38,14 до 27,68 м. БСВ. Уклон рельефа площадки строительства ЖК «Екатерининский» на юго-запад (без учёта навала грунта) в среднем составляет 24 промилле.

В соответствии с данными «Свидетельства о государственной регистрации права» № 61-61/001-61/001/036/2016-2780/1 от 07.06.2016 г., земельный участок с КН 61:44:0061291:68, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома СП-10, принадлежит на праве собственности ООО «Екатерининский», которое является Заказчиком проектной документации.

Земельный участок с КН 61:44:0061291:68, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома СП-10, имеет сложную форму, площадь 0,9965 га, расположен в юго-западной части ЖК «Екатерининский» и ограничен:

- с севера – общей автодорогой ЖК «Екатерининский» и, далее, площадкой (территорией) жилого дома СП-6 ЖК «Екатерининский»;
- с юга – общей автодорогой ЖК «Екатерининский» и, далее, площадкой (территорией) площадкой (территорией) СП-25 – трансформаторной подстанции ТП-7, площадкой территорией СП-17 – очистных сооружений дождевой канализации, и площадкой (территорией) СП-15 –наземной многоуровневой автостоянки ЖК «Екатерининский»;
- с востока – площадкой (территорией) жилого дома СП-9 ЖК «Екатерининский»;
- с запада – площадками (территориями) существующих производственных предприятий.

Земельный участок с КН 61:44:0061291:68, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома СП-10, представляет собой бывшую производственную территорию, подготовленную к дальнейшему строительству, очищенную от производственных зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, на которой ведутся планировочные земляные работы.

Зелёные насаждения (деревья и кустарники) на земельном участке с КН 61:44:0061291:68 отсутствуют.

Рельеф земельного участка с КН 61:44:0061291:68 – рельеф площадки строительства проектируемого жилого дома СП-10 – техногенный, изрытый, частично искусственно выровненный, на котором ведутся планировочные земляные работы, с общим уклоном на юго-запад. На южной части площадки строительства проектируемого жилого дома СП-10 имеется навал грунта от

планировки территории ЖК «Екатерининский» высотой до 4-х метров. Перепад отметок по площадке строительства проектируемого жилого дома СП-10 с учётом навала грунта достигает 10,11 м.: от 35,90 до 27,80 м. БСВ. Уклон рельефа площадки строительства ЖК «Екатерининский» на юго-запад (без учёта навала грунта) в среднем составляет 37 ‰.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «Тон» в 2016 г., площадка строительства проектируемого жилого дома СП-10 сложена из насыпных (техногенных) грунтов с включением строительного мусора (песок, щебень, обломки кирпича, бетона и т.п.) и растительный грунт на ней отсутствует.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

На земельном участке с КН 61:44:0061291:68, отведенном для строительства проектируемого жилого дома СП-10, отсутствуют производства, и не предусматривается размещение производств, требующих установления санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-3 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Проектируемый жилой дом СП-10 расположен в Железнодорожном административном районе г. Ростова-на-Дону, на земельном участке с КН 61:44:0061291:68, который расположен по адресу: ул. Магнитогорская, 2.

Проектируемый жилой дом СП-10 входит в состав жилого комплекса (далее ЖК) «Екатерининский» и является его 10-м этапом строительства.

Планировка и компоновка земельного участка с КН 61:44:0061291:68 – площадки строительства проектируемого жилого дома СП-10 – выполнена с учётом следующих исходных материалов (документов):

- сложившейся планировочной возможности – конфигурации и площади отведённого земельного участка с КН 61:44:0061291:68;
- требований Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-2443 от 20.12.2018 г.;
- планировочных и компоновочных решений, включая этапность строительства, «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», выполненной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой в установленном порядке;
- ориентации проектируемого жилого дома СП-10 по условиям инсоляции и проветривания;

- функционального зонирования территории;

а также действующих технологических, санитарных и противопожарных требований.

В связи с ограничениями использования земельного участка на основании п.5 «Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий» Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-2443 от 20.12.2018 г., проектом предусматривается следующие мероприятия:

а) земельный участок полностью расположен в границах территории объекта культурного (археологического) наследия федерального значения «Нижне-Гниловское городище и некрополь (граница правового режима 1Б) (61.44.0.7), площадь земельного участка, покрываемая особыми условиями использования территории составляет 9965,00 м^2.,

б) земельный участок полностью расположен в границах третьего пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 26.04.2011 г. № 87 «О принятии Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»), площадь земельного участка, покрываемой зоной с особыми условиями использования территории составляет 8788,00 м^2,

в) земельный участок полностью расположен в границах зоны охраны археологического культурного слоя (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 26.04.2011 г. № 87 «О принятии Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 9965,00 м^2.,

г) земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)» (письмо войсковой части 41497 от 12.09.2018 г. № 123/1097), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 9965,00 м^2;

д) земельный участок частично расположен в границах зоны «Шумовая зона» (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 26.04.2011 г. № 87 «О принятии Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 339,90 м^2, проектом предусматривается выполнение дополнительных мероприятий, а именно установка окон с двойными стеклопакетами в границе попадания в шумовую зону (либо).

е) земельный участок частично расположен в границах зоны «Расстояние от очистных сооружений закрытого типа» (Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 17.12.2015 г. № 1247 «Об Утверждении

документации по планировке территории (проект планировки и межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения»), площадь участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 1584,00 кв.м., проектом не предусматривается размещение зданий и сооружений в границе этой зоны;

ж) земельный участок частично расположен в границах зоны «Расстояние от трансформаторных подстанций (10 м) (Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 17.12.2015 г. № 1247 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 239,00 и 53,00 кв.м., проектом предусматривается выполнение требований Постановления № 160 от 24 февраля 2009 года Правительства Российской Федерации «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;

з) земельный участок частично расположен в границах зоны «Санитарно-защитная зона железной дороги (100 м)» (Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 17.12.2015 г. № 1247 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 1571,00 $м^2$., проектом определено, что согласно «Нормативам градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области», п. 50.7: жилую застройку необходимо отделять от железных дорог санитарно-защитной зоной шириной не менее 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути. Проектируемый жилой дом находится на расстоянии 106 м. от оси крайнего железнодорожного пути.

Настоящим проектом полностью сохранено горизонтальное расположение всех существующих и проектируемых зданий и сооружений, расположенных на прилегающих земельных участках.

С учётом вышеизложенного, планировочная организация земельного участка с КН 61:44:0061291:68 обусловлена следующими компоновочными решениями:

- проектируемый жилой дом с СП-10 имеет прямоугольную форму, 20 этажей, и размещен по центру земельного участка с КН 61:44:0061291:68, с

небольшим смещением на север, и ориентирован с юго-запада на северо-восток. На первом и втором этажах проектируемого жилого дома СП-10 размещены встроенные офисные помещения и встроенная дошкольная образовательная организация (детский сад) на 80 мест (далее ДОО), на следующих 18 этажах – квартиры. Входы в жилую часть проектируемого жилого дома СП-10 ориентированы на запад, входы во встроенную ДОО – на восток, входы во встроенные офисные помещения – на восток. Загрузочное отделение столовой встроенной ДОО расположено в северо-восточном углу здания проектируемого жилого дома СП-10;

- с двух сторон проектируемого жилого дома СП-10 размещена дворовая территория, на которой размещены:

- с восточной стороны проектируемого жилого дома СП-10: площадки дворового благоустройства – площадка для мусорных контейнеров и площадка для хозяйственных целей (сушка белья), зона игровой территории встроенной ДОО и хозяйственная зона встроенной ДОО. Зона игровой территории и хозяйственная зона встроенной ДОО, планировочно и функционально объединены в единую зону – площадку ДОО. В состав площадки ДОО входят: четыре детских групповых площадки для игр детей разного возраста, оборудованных навесами, общая физкультурная площадка, две площадки для хозяйственных целей – площадка для сушки белья и площадка для чистки вещей. По периметру площадки ДОО установлено стационарное ограждение с калиткой для входа;

- с западной стороны проектируемого жилого дома СП-10: площадки дворового благоустройства – площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой, площадка для занятий физкультурой – совмещённая площадка для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол, две открытые гостевые автостоянки общей вместимостью 14 машиномест для транспорта МГН. По периметру совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол размещена проектируемая подпорная стена, на которой установлено проектируемое ограждение площадки высотой 5,00 м с калиткой для входа на её территорию;

- расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) до проектируемого жилого дома СП-10 соответствуют требованиям действующих норм;

- проектируемая площадка для хозяйственных целей – площадка для мусорных контейнеров – имеет навес и сплошное ограждение с трёх сторон, специализированное бетонное покрытие, расположена вдоль разворотной площадки проектируемого автопроезда и на ней предусмотрена установка двух стандартных контейнеров для мусора. Расстояние от проектируемой площадки для мусорных контейнеров до проектируемого жилого дома СП-10 и до

проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм;

- расстояние от проектируемых открытых гостевых автостоянок до проектируемого жилого дома СП-10 и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм с учётом функционального назначения проектируемых автостоянок;

- проектом не предусмотрено строительство общего ограждения территории (участка) проектируемого жилого дома СП-10;

- с целью выравнивания территории проектируемого жилого дома СП-10, с целью нормативного выравнивания территории совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол и стыковки её с прилегающим рельефом площадки жилого дома СП-10, а также с целью стыковки территории проектируемого жилого дома СП-10 с прилегающими площадками (территориями) существующих производственных предприятий, на площадке проектируемого жилого дома СП-10 размещены три проектируемые подпорные стены;

- для пешеходного обслуживания проектируемых объектов проектом предусмотрено строительство тротуаров, которые частично совмещены с отмостками проектируемого жилого дома СП-10. Проектируемые тротуары связывают площадку (территорию) проектируемого жилого дома СП-10 в единый комплекс и обеспечивают связь с внешними пешеходными коммуникациями ЖК «Екатерининский»;

- для транспортного, технологического и противопожарного обслуживания проектируемых объектов проектом предусмотрено строительство участка общей автодороги ЖК «Екатерининский» и двух автопроездов. Проектируемый участок общей автодороги ЖК «Екатерининский» и проектируемые автопроезды связывают площадку (территорию) проектируемого жилого дома СП-10 в единый комплекс, обеспечивают подъезд автотранспорта, включая пожарную и специальную технику, ко всем проектируемым объектам и имеют выезды на проектируемые общие автодороги ЖК «Екатерининский» и, далее, на прилегающие существующие городские автодороги по ул. Магнитогорская и пер. Пржевальского;

- проектируемый участок общей автодороги ЖК «Екатерининский» расположен с южной стороны проектируемого жилого дома СП-10 – в пределах земельного участка с КН 61:44:0061291:68. Проектируемый участок общей автодороги ЖК «Екатерининский» имеет ширину 6,00 м., и городской тип поперечного профиля – с бортовыми камнями по краям проезжей части;

- проектируемые автопроезды расположены с западной и восточной сторон проектируемого жилого дома СП-10 – в пределах земельного участка с КН 61:44:0061291:68. Проектируемые западные автопроезды закольцованы

между собой общими автодорогами ЖК «Екатерининский». Проектируемые автопроезды имеют ширину 6,00 м., и городской тип поперечного профиля – с бортовыми камнями по краям проезжей части.

В Градостроительном плане земельного участка № RU61310000-2443 от 20.12.2018 г. координаты границ земельного участка земельного участка проектируемого жилого дома СП-10 с КН 61:44:0061291:68 приведены в системе координат МСК-61.

С целью увязки проектных решений и строительных работ по строительству проектируемого жилого дома СП-10 с техническими решениями и строительными работами по строительству вышеуказанных жилых домов и объектов административного и инженерно-технического назначения ЖК «Екатерининский», в составе настоящего проекта выполнен пересчёт координат земельного участка проектируемого жилого дома СП-10 с КН 61:44:0061291:68 из системы координат МСК-61 в местную (городскую) систему координат, и все координаты планировочных элементов проектируемого жилого дома СП-10, включая границу земельного участка с КН 61:44:0061291:68, принятые в настоящем Разделе «Схема планировочной организации земельного участка», приведены местной (городской) системе координат. Кроме того, с целью увязки проектных решения с требованиями Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-2443 от 20.12.2018 г., координаты границ земельного участка с КН 61:44:0061291:68 также продублированы в системе координат МСК-61.

Пересчёт координат выполнен специализированной геодезической организацией – ООО «Гео Плюс».

Привязка (разбивка на местности) границ отведённого земельного участка с КН 61:44:0061291:68, проектируемого жилого дома СП-10, оси проектируемого участка общей автодороги ЖК «Екатерининский» и осей двух проектируемых автопроездов выполнена в координатах местной (городской) системы координат.

Привязка (разбивка на местности) проектируемых площадок и тротуаров выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемого жилого дома СП-10 и от границ отведённого земельного участка с КН 61:44:0061291:68.

Для обеспечения доступности и для обслуживания маломобильных групп населения (далее МГН), настоящим проектом на всех путях движения МГН по территории (площадке) проектируемого жилого дома СП-10 предусмотрено строительство специальных съездов (рамп) на пересечениях проектируемых тротуаров, с проезжей частью проектируемых автопроездов. Продольные уклоны на съездах (рампах) для движения МГН не превышают нормативных значений и составляют 83 ‰ (1:12). Ширина съездов (рамп) для движения МГН составляет 1,20 м. Высота бортового камня на примыканиях

съездов (рамп) к проезжей части проектируемых автопроездов не превышает нормативных значений и составляет 0,01 м.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Земельный участок с КН 61:44:0061291:68 – площадка строительства проектируемого жилого дома СП-10 – расположен за пределами прибрежных зон естественных водотоков. В связи с этим на земельном участке с КН 61:44:0061291:68 паводковые воды отсутствуют, и защита земельного участка и проектируемых объектов от негативных воздействий паводковых вод не требуется.

С целью планировки и выравнивания территории, сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, на земельном участке с КН 61:44:0061291:68 – на площадке строительства проектируемого жилого дома СП-10 –запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки.

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории площадки (участка) строительства проектируемого жилого дома СП-10.

В состав мероприятий по инженерной подготовке площадки (участка) строительства входит выравнивание – предварительная (грубая) вертикальная планировка – площадки строительства.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

С целью планировки и выравнивания территории, сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, на земельном участке с КН 61:44:0061291:68 – на площадке строительства проектируемого жилого дома СП-10 –запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки.

Настоящим проектом полностью сохранено вертикальное расположение всех существующих и проектируемых зданий и сооружений, расположенных на прилегающих земельных участках.

Система высот – Балтийская. Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автопроездов, тротуаров и площадок, а также к верху свободно спланированных участков территории.

Проектируемый жилой дом СП-10 входит в состав жилого комплекса (далее ЖК) «Екатерининский» и является его 10-м этапом строительства.

В связи с этим, вертикальная планировка земельного участка с КН 61:44:0061291:68 выполнена в соответствии с техническими решениями «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная

граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону» – в увязке с общей вертикальной планировкой ЖК «Екатерининский».

С целью выравнивания территории проектируемого жилого дома СП-10, с целью нормативного выравнивания территории совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол и стыковки её с прилегающим рельефом площадки жилого дома СП-10, а также с целью стыковки территории проектируемого жилого дома СП-10 с прилегающими площадками (территориями) существующих производственных предприятий, на площадке проектируемого жилого дома СП-10 размещены три проектируемые подпорные стены.

С целью выравнивания территории проектируемого жилого дома СП-10, а также с целью её стыковки (сопряжения) с прилегающими участками ЖК «Екатерининский», в южной части земельного участка с КН 61:44:0061291:68 – площадки проектируемого жилого дома СП-10 – размещены планировочные откосы крутизной 1:2.

Вертикальная планировка и схема поверхностного водоотвода совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол принята в соответствии с требованиями СП 31-15-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения».

Действующими нормами предусмотрены специальные требования по системе (схеме) поверхностного водоотвода и проектным уклонам открытых физкультурно-спортивных площадок и полей.

В связи с этим, с целью нормативного выравнивания территории, совмещённая площадка для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол размещена в насыпи и на отдельной планировочной террасе, которая отделена (сопряжена) от остальной части территории проектируемого жилого дома СП-10 проектируемой подпорной стеной, на которой установлено проектируемое ограждение площадки высотой 5,00 м с калиткой для входа на её территорию.

Принятое проектное решение по вертикальной планировке проектируемой совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол позволяет выполнить все специальные требования по системе (схеме) поверхностного водоотвода и обеспечить требуемые (нормативные) уклоны, а также обеспечивает наиболее быстрый отвод поверхностных вод.

Проектные уклоны по площадке проектируемого жилого дома СП-10 колеблются в пределах от 7 до 50 промилле, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод.

Отметка ±0,00 здания проектируемого жилого дома СП-10 равна 31,00 м БСВ.

Проектируемые автопроезды и проектируемый участок общей автодороги

ЖК «Екатерининский» имеют городской односкатный тип поперечного профиля с бортовым камнем по краям проезжей части.

Проектом сохранена существующая открытая система отвода поверхностных вод. Дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям тротуаров и площадок сбрасываются на проектируемые автопроезды. Затем поверхностные воды по покрытиям проектируемых автопроездов отводятся по проектному рельефу в южную часть земельного участка с КН 61:44:0061291:68 и сбрасываются на покрытие прилегающей общей автодороги ЖК «Екатерининский». Далее поверхностные воды отводятся по проектному рельефу территории (площадки) ЖК «Екатерининский» и сбрасываются в дождеприёмники проектируемой закрытой системы дождевой канализации ЖК «Екатерининский».

Для подсчета объемов земляных работ разработан чертёж «План земляных масс».

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «Тон» в 2020 г., растительный грунт на площадке отсутствует.

В связи с этим, срезка существующего грунта настоящим проектом не предусмотрена.

В расчёте объёмов земляных работ, приведённом в «Ведомости объёмов земляных масс» на чертеже «План земляных масс», учтены следующие объёмы земляных работ: по вертикальной планировке площадки строительства и благоустройству её территории – по устройству всех видов покрытий и газонов.

Объемы земляных работ по устройству фундаментов и заглублённых (подземных) частей проектируемого жилого дома СП-10 учтены в разделе «Конструктивные решения» настоящего проекта.

Крутизна всех проектируемых планировочных откосов – 1:2.

С целью защиты от водной и ветровой эрозии, а также для предотвращения осыпания, все проектируемые планировочные откосы крутизной 1:2 укрепляются привозным растительным грунтом слоем 0,15 м. с посевом многолетних трав.

Работы по укреплению откосов следует выполнять сразу же после завершения отсыпки и уплотнения насыпи. Поверхность откоса перед укреплением должна быть спланирована и взрыхлена (разрыхлена) на глубину 0,05-0,10 м.

Отсыпка (вертикальная планировка) газонов должна производиться привозным растительным грунтом. На вновь устраиваемых газонах толщина растительного слоя должна составлять не менее 0,15 м. Отсыпаемый растительный грунт уплотнению не подлежит.

Инженерные сети

Проектом предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых

для нормальной эксплуатации проектируемого жилого дома СП-10.

Все проектируемые инженерные сети запроектированы подземные. Способ прокладки – в траншее, в канале.

В целях взаимной увязки сетей составлен чертёж «Сводный план инженерных сетей».

Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) проектируемого жилого дома СП-10 настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов и автостоянок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров (пешеходных дорожек);
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- строительство площадки ДОО для игр детей и для хозяйственного обслуживания встроенного ДОО;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства, а также на всех площадках, входящих в состав площадки ДОО;
- строительство стационарного ограждения площадки ДОО;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов, посадка деревьев и кустарников на участках благоустройства.

Газоны предусмотрены из многолетних трав.

Настоящим проектом предусмотрено на участках озеленения – на вновь устраиваемых газонах – нанесение привозного растительного грунта слоем не менее 0,15 м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

Срок засева газонов: ранневесенний – одновременно с посевом ранних колосовых, и осенний – одновременно с посевом озимых. При наличии поливной техники посев можно проводить и летом. Глубина заделки семян в почву не должна превышать 1,5-2,5 см.

Кустарник многолетний, быстрорастущий.

Деревья лиственных и хвойных пород, быстрорастущие, низко- и среднерослые, с неплотной и средней плотности кроной.

Срок посадки деревьев и кустарников: весна – до начала вегетации, осень – после начала листопада.

Все проектируемые площадки дворового благоустройства, а также все площадки, входящие в состав площадки ДОО, оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим региональным каталогам специализированных фирм, а также индивидуального изготовления.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях», на детских групповых площадках, входящих в состав площадки ДОО, размещены теневые навесы для детей площадью 24,00 м^2 (размером 6,00х4,00 м.).

Теневые навесы для детей приняты по действующему региональному каталогу специализированной фирмы: полного заводского изготовления, комплектной поставки.

Допускается применение теневых навесов других производителей со следующими параметрами:

- площадь внутренней части теневого навеса – не менее 24,00 м^2;
- теневой навес должен иметь глухое ветрозащитное ограждение с задней стороны и ветрозащитное ограждение с оконными проёмами (или без них) высотой не менее 1,50 м. с двух других сторон;
- полы теневых навесов должны быть выполнены только из дерева и подняты на высоту 0,15 м. над прилегающим покрытием детских групповых площадок;
- внутри теневых навесов должны быть лавочки для детей по всей длине внутренней стороны ограждения навеса. Сиденья и спинки лавочек для детей должны быть выполнены только из дерева;
- в местах входа на теневые навесы должны быть устроены ступени для входа детей высотой (проступь) не более 0,08 м. и шириной (подступёнок) не менее 0,30 м.

Проектируемая площадка для хозяйственных целей – площадка для мусорных контейнеров – имеет навес и сплошное ограждение с трёх сторон и на ней предусмотрена установка двух стандартных контейнеров для мусора.

Перечень малых архитектурных форм, а также стационарного и переносного оборудования, устанавливаемого на проектируемых площадках, а также места их установки с учётом зон безопасности (рабочих зон) приведены на соответствующих чертежах раздела.

Проектируемые автопроезды, проектируемый участок общей автодороги ЖК «Екатерининский», а также проектируемые открытые автостоянки имеют асфальтобетонное покрытие.

Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) частично функционально совмещены с отмосткой здания проектируемого жилого дома СП-10 и имеют покрытие из декоративной тротуарной плитки.

Все проектируемые площадки дворового благоустройства имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением:

- площадки для игр детей – специализированное усиленное газонное покрытие на щебёночно-песчаном основании;
- площадки для отдыха взрослого населения – плиточное покрытие;

- площадки для занятий физкультурой и совмещённая площадка для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол – специализированное цветное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие на асфальтобетонном основании;
- площадка для хозяйственных целей: площадка для сушки белья – специализированное усиленное газонное покрытие на щебёночно-песчаном основании, площадка для мусорных контейнеров – бетонное покрытие;
- площадки, входящие в состав площадки ДОО:
- детские групповые площадки для игр детей – в пределах подходов к теневым навесам – покрытие из декоративной тротуарной плитки, на остальной территории площадки – специализированное усиленное газонное покрытие на щебёночно-песчаном основании;
- общая физкультурная площадка – специализированное цветное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие на асфальтобетонном основании;
- площадки для хозяйственных целей – площадка для сушки белья и площадка для чистки вещей – покрытие из декоративной тротуарной плитки.

По краям всех твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Конструкция покрытия участка общей автодороги ЖК «Екатерининский», автопроездов и открытых автостоянок принята по расчёту по ОДН 218.046-01.

Конструкции покрытия тротуаров (пешеходных дорожек) и площадок приняты на основании «Типовых конструкций дорожных одежд городских дорог», с учетом применения современных строительных материалов и современной практики строительства в Ростовской области.

Конструкции покрытия площадок для игр детей и площадок для занятий физкультурой приняты с учетом требований СП 31-115-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения».

Цветовое решение покрытий проектируемой совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол принято в соответствии с их функциональным назначением и с учётом требований СП 31-15-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения»:
- совмещённая площадка для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол:
- площадка для игры в волейбол – зелёный цвет;
- площадка для игры в баскетбол и мини-футбол – синий цвет;
- зоны безопасности (предохранительные полосы) и круговые секторы для вбрасываний мяча – красный цвет;
- площадка для занятий физкультурой – зелёный цвет;
- общая физкультурная площадка ДОО – синий цвет.

Маркировка (разметка) границ краёв и секторов совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол, а также всех зон безопасности (предохранительных полос) на специализированном цветном синтетическом (на

основе резиновой крошки) покрытии выполняется акриловой дорожной краской (эмалью) АК-511 «Магистраль» по ГОСТ Р 52575-2006 (или аналогичной) белого (жёлтого) цвета полосой шириной 0,10 м.

Детальная (при строительстве) маркировка (разметка) всех границ краёв и секторов совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол, а также всех зон безопасности (предохранительных полос) должна выполняться в соответствии с требованиями СП 31-15-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения».

Цветовое решение покрытий совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол приведено на соответствующих чертежах настоящего раздела.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого жилого дома СП-10 предусмотрен с двух сторон – с севера и юга, и осуществляется по проектируемым общим автодорогам ЖК «Екатерининский», которые имеют выезд на существующие внешние городские автодороги по ул. Магнитогорская и пер. Пржевальского.

На территорию (площадку) проектируемого жилого дома СП-10 предусмотрено четыре въезда (выезда) с прилегающих общих автодорог ЖК «Екатерининский».

На территории (площадке) проектируемого жилого дома СП-10 запроектировано два автопроезда, которые обеспечивают подъезд ко всем проектируемым зданиям и сооружениям и имеют выезды на прилегающие общие автодороги ЖК «Екатерининский».

Внешняя транспортная связь проектируемого жилого дома СП-10 осуществляется автомобильным транспортом: с прилегающих к территории (площадке) проектируемого жилого дома общих автодорог ЖК «Екатерининский» можно проехать в любую часть ЖК «Екатерининский», а также выехать на существующие внешние городские автодороги по ул. Магнитогорская и пер. Пржевальского и далее проехать в любую часть г. Ростов-на-Дону.

Внутренняя транспортная связь проектируемого жилого дома СП-10 осуществляется автомобильным транспортом: по проектируемым автопроездам можно подъехать ко всем проектируемым зданиям и сооружениям проектируемого жилого дома СП-10, а также выехать на общие автодороги ЖК «Екатерининский» и далее проехать в любую часть ЖК «Екатерининский», а также выехать на существующие внешние городские автодороги по ул. Магнитогорская и пер. Пржевальского.

Подход пешеходов к территории (площадке) проектируемого жилого дома СП-10 предусмотрен с двух сторон – с севера и юга, и осуществляется по

проектируемым тротуарам (пешеходным дорожкам), расположенным вдоль общих автодорог ЖК «Екатерининский».

Внешняя пешеходная связь проектируемого жилого дома СП-10 осуществляется по проектируемым тротуарам (пешеходным дорожкам), расположенным вдоль общих автодорог ЖК «Екатерининский», по которым можно пройти в любую часть ЖК «Екатерининский».

Внутренняя пешеходная связь проектируемого жилого дома СП-10 осуществляется по проектируемым тротуарам (пешеходным дорожкам), по которым можно подойти ко всем проектируемым зданиям и сооружениям проектируемого жилого дома СП-10, а также выйти на проектируемые тротуары (пешеходные дорожки), расположенные вдоль общих автодорог ЖК «Екатерининский», и далее пройти в любую часть ЖК «Екатерининский».

Расчёт обеспеченности площадками дворового благоустройства

Расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства для жилого дома СП-10 выполнен на основании положений таблицы 2.4.1.3 «Расчёт площади нормируемых элементов дворовой территории жилых домов» «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», выполненной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой в установленном порядке.

Расчетное количество жителей проектируемого жилого дома СП-10 составляет 498 человек.

Расчет обеспечения площадками дворового благоустройства

Наименование площадок	Норматив - ППиМ	Количество жителей	Площадь площадки, м^2		
			Расчетная	Принятая в проекте	Дефицит
1. Для игр детей	0,7 м^2/чел.	498	348,60	351,00	0
2. Для отдыха взрослого населения	0,1 м^2/чел.	498	49,80	51,00	0
3. Для занятий физкультурой	1,0 м^2/чел.	498	498,00	1002,00	0
4.Для хозяйственных целей	0,15 м^2/чел.	498	74,70	76,00	0

Расчётная площадь площадок для хозяйственных целей принята с уменьшением на 50 % норматива с учетом строительства здания выше 9-ти этажей.

Проектом предусмотрено на земельном участке с КН 61:44:0061291:68, отведённом для строительства проектируемого жилого дома СП-10, строительство следующих площадок дворового благоустройства:

- одной площадки для игр детей площадью 351,00 м^2;
- одной площадки для отдыха взрослого населения площадью 51,00 м^2;
- двух площадок для занятий физкультурой общей площадью 1002,00 м^2;
- двух площадок для хозяйственных целей общей площадью 76,00 м^2.

Проектная номенклатура и площадь проектируемых площадок дворового благоустройства для проектируемого жилого дома СП-10 соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Расчет площади детских групповых площадок встроенного ДОО осуществлен в соответствии с п. 3.5. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях» – из расчета 9,00 м^2 на 1 ребенка дошкольного возраста.

Проектная вместимость встроенного ДОО – 80 детей, которые разбиты на четыре группы по 20 детей.

С учётом вышеизложенного, требуемая (нормируемая) площадь одной детской групповой площадки встроенного ДОО составляет:180,00 м^2.

Проектная площадь всех детских групповых площадок для встроенного ДОО составляет по 180,00 м^2, что соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Расчёт требуемой площади озеленения

Расчет требуемой площади озеленения для земельного участка проектируемого жилого дома СП-10 выполнен на основании положений «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», выполненной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой в установленном порядке.

В соответствии с положениями раздела 2.4.6 «Система природных и озеленённых территорий» вышеуказанной «Документации по планировке территории…», требуемая (нормативная) площадь озеленения земельного участка проектируемого жилого дома СП-10 составляет 6,00 м^2 на 1 человека или 25 % от площади отведённого земельного участка.

Земельный участок проектируемого жилого дома СП-10 с КН 61:44:0061291:68 имеет площадь 9965,00 м^2.

Таким образом, требуемая площадь озеленения земельного участка проектируемого жилого дома СП-10 составляет: 2491,25 м^2.

Проектом предусмотрено на земельном участке с КН 61:44:0061291:68, отведённом для строительства проектируемого жилого дома СП-10, выполнения

озеленения на площади 2717,00 м^2, в том числе: газон – 1805,00 м^2, газонное покрытие площадок дворового благоустройства – 912,00 м^2.

С учётом вышеизложенного, проектная площадь озеленения для проектируемого жилого дома СП-10 соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Расчет требуемой вместимости автостоянок

Расчет требуемой вместимости автостоянок для проектируемого жилого дома СП-10 выполнен на основании положений «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», выполненной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой в установленном порядке.

В соответствии с положениями раздела 2.4.4 «Сооружения и площадки для хранения транспортных средств. Расчёт необходимого количества парковочных мест» вышеуказанной «Документации по планировке территории…», для расчета требуемой вместимости автостоянок для проектируемого жилого дома СП-10 приняты следующие исходные данные:
- расчетный уровень автомобилизации – 300 автомобилей на 1000 жителей. В это число также входят парковочные места на гостевых автостоянках, размещаемых на придомовых территориях.

В соответствии с данными настоящего проекта, для расчета требуемой вместимости автостоянок для проектируемого жилого дома СП-10 приняты следующие исходные данные:
- расчетное количество жителей проектируемого жилого дома СП-10 – 498 человек;
- расчетное количество работников во встроенных офисных помещениях и встроенных отделениях связи проектируемого жилого дома СП-10 – 17 человек.

С учётом вышеизложенного, требуемая (расчётная) вместимость стоянок для хранения автомобилей жителей, проектируемого жилого дома СП-10 составляет: 149 машиномест.

Требуемая (расчётная) вместимость стоянок для работников во встроенных офисных помещениях и встроенных отделениях связи проектируемого жилого дома СП-10 составляет: 1 машиноместо.

Итого, общая требуемая (расчётная) вместимость автостоянок для проектируемого жилого дома СП-10 составляет: 150 машиномест, включая парковочные места на гостевых стоянках.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» требуемая (расчётная) вместимость автостоянок для МГН для проектируемого жилого дома СП-10

составляет: 15 машиномест для транспорта МГН.

Всего, общая требуемая (расчётная) вместимость автостоянок для проектируемого жилого дома СП-10 составляет 150 машиноместа, в том числе 15 машиномест для транспорта МГН.

Размещение проектируемых автостоянок для проектируемого жилого дома СП-10 принято в соответствии с общей концепцией по размещению автостоянок на территории ЖК «Екатерининский», которая закреплена техническими решениями «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», выполненной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой в установленном порядке.

В соответствии с техническими решениями «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», на площадках (территориях) проектируемых жилых домов, входящих в состав ЖК «Екатерининский», при наличии места размещаются только гостевые автостоянки или часть их, а все остальные автостоянки размещаются централизованно: в четырех подземно-наземных многоуровневых автостоянках, запроектированных в южной части территории ЖК «Екатерининский», и на открытых автостоянках, расположенных у северной стороны вышеуказанных подземно-наземных многоуровневых автостоянок.

Указанные подземно-наземные многоуровневые автостоянки и открытые автостоянки находятся в нормативной 800-метровой зоне пешеходной доступности от жилой застройки ЖК «Екатерининский».

С учётом вышеизложенного, на земельном участке с КН 61:44:0061291:68, отведённом для строительства проектируемого жилого дома СП-10, предусмотрено строительство двух открытых гостевых автостоянок общей вместимостью 14 машиномест для транспорта МГН, а размещение остальных 136 машиномест производится в проектируемых подземно-наземных многоуровневых автостоянках, размещённых в южной части территории ЖК «Екатерининский», и на открытых автостоянках, расположенных у северной стороны вышеуказанных подземно-наземных многоуровневых автостоянок.

При этом, расчётные стоянки для транспорта МГН располагаются только на открытых автостоянках, расположенных у северной стороны вышеуказанных подземно-наземных многоуровневых автостоянок, которые расположены с южной стороны площадки проектируемого жилого дома СП-10 и на нормативном расстоянии от входов проектируемый жилой дом СП-10.

С учётом вышеизложенного, проектная вместимость автостоянок для

проектируемого жилого дома СП-10 соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Показатель
1. Площадь земельного участка с КН 61:44:0061291:68	0,9965 га
2. Площадь застройки	0,1975 га
3. Площадь твёрдых покрытий	0,5273 га
4. Площадь травяных (газонных) покрытий	0,0912 га
5. Площадь озеленения	0,1805 га
6. Процент озеленения (с учётом травяных газонных) покрытий)	27,26%

4.2.2.2.Архитектурные решения.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола встроенных помещений 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 31,00 по генплану.

Проектируемое здание многоквартирное, секционного типа, прямоугольной формы в плане, со встроенными помещениями общественного назначения (дошкольной образовательной организацией на 80 мест, офисными помещениями) и крышной блочно-модульной котельной.

Количество секций – 3. Секции разделены деформационным швом.

Общий размер здания в осях 1-36/А-И – 86,01м х 15,25м, в т.ч:
- секция С3 в осях 1-11/А-И - 29,30м х 15,25м;
- секция С2-С1 в осях 12-36/А-И – 55,85м х 15,25м.

Количество этажей - 21, из них: 20 надземных и 1 подземный этаж.

В жилом доме запроектировано межэтажное пространство высотой 1,65м в чистоте (от пола до потолка, с учетом утепления низа и верха перекрытий данного пространства) между вторым и третьем этажом (между встроенными помещениями и жилыми этажами). Над жилыми этажами расположено техническое пространство («теплый чердак») высотой 1,75м в чистоте (от пола до потолка).

Пожарно-техническая классификация объекта:
- уровень ответственности – 2 (нормальный)
- степень огнестойкости – I;
- класс конструктивной опасности – С0.

Класс проектируемого жилого дома по функциональной пожарной опасности:
- жилая часть жилого дома - Ф 1.3;

- дошкольная образовательная организация на 80 мест (ДОО) - Ф 1.1;
- офисные помещения - Ф 4.3;
- хозяйственные (внеквартирные) кладовые для жильцов дома - Ф 5.2.

Подвальный и цокольный этаж на отм. -3,000 поделен на технические помещения жилого дома (электрощитовые, ИТП, ВНС), инженерно-технические помещения ДОО и хозяйственные кладовые для жильцов дома.

Часть помещений подвального этажа в осях 1-32/А-И занята хозяйственными кладовыми, предназначенными для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и т.п., исключая взрывоопасные вещества и материалы. Высота помещений кладовых – 3,0м (2,7м в чистоте). Всего запроектировано 92 кладовые. Проектом предусматривается естественная вентиляция данных помещений. Из каждого блока кладовых предусматривается не менее двух эвакуационных выхода через коридор непосредственно наружу, на прилегающую территорию. Ширина внутреннего коридора 1,64м. Ширина эвакуационных выходов 1,3м.

Выходы из всех технических помещений для обслуживания жилого дома и ДОО, обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

Встроенные помещения жилого дома. Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 80 мест располагается на первом и втором этажах жилого дома в секции С1 и С2, в осях 8-36/А-И. Габариты ДОО в осях 69,11х15,25м.

Высота этажей принята – 3,3м (в чистоте 3,0м).

Функциональное зонирование ДОО предусмотрено следующим образом:
- подвальный этаж (секция С1) – размещение инженерно-технических помещений (венткамера, электрощитовая, помещение люминисцентных ламп и т.д);
- первый этаж – младшие и средние групповые ячейки, пищеблок (на полуфабрикатах), медицинский блок, блок постирочной с кладовыми грязного и чистого белья;
- второй этаж – старшие и подготовительные групповые ячейки, музыкальный зал, физкультурный зал, учебные классы, административные и вспомогательные помещения.

Состав помещений ДОО и их площади приняты в соответствии с СП 118.13330.2012 и СанПиН 2.4.1.3049-13.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) общеразвивающей направленности с дневным режимом работы имеет вместимость 80 мест.

Планировочная структура здания ДОО предусмотрена на 4 группы, из

них:
- групповая ячейка для детей раннего возраста (1,5 - 3 года) – 20чел;
- групповая ячейка для детей младшего возраста (3 - 4 года) – 20чел.;
- групповая ячейка для детей среднего и старшего возраста (4-6 лет) – 20чел.;
- групповая ячейка для детей подготовительного возраста (6 - 7 лет) – 20чел.

Доступ МГН предусматривается на все этажи ДОО. В качестве зоны безопасности для МГН запроектированы две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в осях 9/1-11/Д-И, 27-27/1-Д-И. Лестничные клетки оборудованы глухими (не открывающимися) окнами. Заполнение дверных проемов выполнено противопожарными дверями 1 типа с пределом огнестойкости EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Двери с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах. Лестницы с шириной марша 1,52м и двусторонним ограждением. Одна из лестниц оборудована гусеничным подъемником для инвалидов БК С100 со съёмной платформой, грузоподъемностью 160 кг. Хранение подъёмника предусматривается под лестничной площадкой.

Пищеблок расположен в осях 30-36/А-И. Доставка пищи от пищеблока до групповых на второй этаж осуществляется при помощи малого грузового лифта ПГ 259М-КВ фирмы "МОГИЛЕВЛИФТМАШ", грузоподъемностью 250кг (размер шахты 1500х1200мм, размер кабина 1000х1000х1200h мм). Подвоз продуктов в пищеблок осуществляется через загрузочную в осях 33-35/А/1.

Входные группы в ДОО расположены с восточной стороны фасада (по оси А) и обособлены от входных групп в жилой дом. Всего запроектировано 2 входа. Дополнительно предусмотрен вход с западной стороны для обслуживающего персонала и воспитателей.

Главный вход в здание ДОО запроектирован в осях 28-30/А, имеет парадную лестницу шириной 1,65м. Вход предназначен для доступа МГН, оборудован пандусом с уклоном 5% и лестницей с шириной марша 1,65м. В вестибюле первого этажа расположена зона для передачи (приема) детей сотрудникам ДОО и встреч с персоналом представителей МГН. При входе запроектировано помещение охраны и сан.узел для МГН. Входы в групповые предусмотрены с улицы через вестибюли и лестничные клетки. Второй вход расположен в осях 8-10/А. Вход оборудован лестницей с шириной марша 1,65м. Все входы защищены от атмосферных осадкой козырьками.

Групповые, спальни, физкультурный зал ориентированы на восток. Сквозное проветривание обеспечивается через коридоры, холлы, вестибюли с окнами на запад.

Для эвакуации со второго этажа ДОО предусмотрены четыре лестничные клетки:
- типа Л1 в осях 20-21/Д-И с выходом непосредственно наружу. Лестничная

клетка оборудована открывающимся окном и имеет естественное освещение;
- две лестницы типа Н2 с подпором воздуха при пожаре в осях 9/1-11/Д-И и 27-27/1/Д-И. Лестницы запроектированы как зоны безопасности для МГН. Заполнение дверных проемов выполнено противопожарными дверями 1 типа с пределом огнестойкости EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Двери с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах. Высота порогов не более 0,014мм. Лестничные клетки типа Н2 оборудованы глухими (не открывающимися) окнами.
- наружная открытая лестница с уклоном не более 60° по оси 36

Все лестничные клетки равномерно рассредоточены по зданию ДОО. Ширина марша внутренних лестниц 1,52м. Ширина марша наружной лестницы 0,9м. Высота ограждений маршей 1,2м.

Предусмотреть звуко-теплоизоляцию низа монолитного перекрытия на отм.-0,300 негорючим материалом Плиты ТЕХНОНИКОЛЬ ШТУКАТУРНЫЙ ФАСАД толщиною 100мм под всеми встроенными помещениями 1-го этажа.

Встроенные помещения офисного назначения запроектированы в секции С3 на первом и втором этажах между осями 1-8/А-И. Офисные помещения обеспечены отдельным входом с устройством тамбура, расположены восточной стороны жилого дома. На первом этаже предусмотрена комната охраны с сан.узлом и КУИ.

Вход в офисы запроектирован с учетом возможности доступа маломобильных групп населения. Вход на первый этаж предусмотрен по наружной открытой лестнице с шириной марша 2,5м. Доступ МГН группы М4 в офисы обеспечивается пандусом с уклоном 5% расположенного по оси 33/А вдоль прогулочной веранды. Для ограничения доступа воспитанников ДОО на открытую площадку перед офисами предусмотрено ограждение с калиткой. На второй этаж вход (выход) запроектирован по лестничной клетке типа Н2 (с подпором воздуха при пожаре) и шириной марша 1,5м. Доступ МГН на второй этаж обеспечивается лестничный гусеничный подъемник для инвалидов БК С100, грузоподъемностью 160 кг. Хранение подъёмника предусматривается в лестничной клетке типа Н2.

Каждый офисный этаж имеет два эвакуационных выхода:
- с первого этажа: через вестибюль непосредственно наружу и по наружной открытой лестнице с уклоном 60 градусов (лестница 3-го типа);
- со второго этажа по лестнице типа Н2 и через коридор по наружной открытой лестнице с уклоном 60 градусов (лестница 3-го типа). Наружные лестницы расположены на торцевой стене по оси 1.

В качестве зоны безопасности принята для МГН незадымляемая лестничная клетка типа Н2 в осях 4/1-6/Д-И, которая служит путем эвакуации, размер площадок лестничной клетки увеличен исходя из размеров

проектируемой зоны для МГН.. Лестничная клетка типа Н2 оборудована глухим (не открывающимися) окном. Заполнение дверных проемов выполнено противопожарными дверями 1 типа с пределом огнестойкости EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Двери с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах.

Офисные помещения, предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) не выполнялось. В местах, где офисные помещения расположены над помещениями ИТП и ВНС необходимо предусмотреть мероприятия по снижению уровня шума и вибрации в помещениях и на рабочих местах. Под перекрытием подвального этажа заложена звукоизоляция - жесткие минераловатные плиты марки П-175 по ГОСТ 9573-96 (НГ) толщиной 100мм, понижающая уровень шума и вибрацию от технического оборудования. Офисы обеспечены санитарными узлами для посетителей и персонала, кладовыми уборочного инвентаря.

Жилая часть размещена в здании с 3-го по 20-й этаж, всего 18 жилых этажей. Высота 3-20 жилых этажей - 3,0м (2,7м в чистоте).

Входные группы включают в себя:

- тамбуры, комнату дежурного персонала (пожарный пост в центральной секции), помещения консьержа с сан.узлом, К.У.И, колясочные, лифтовые холлы. В секции С3 запроектирована общая для всего здания мусорокамера без устройства вертикального ствола мусоропровода.

Все входные группы обеспечивают доступ МГН на 1-й жилой этаж и к лифтам для дальнейшего беспрепятственного доступа всех групп населения на вышележащие (3-20) этажи здания. Доступ инвалидов на площадки входа запроектирован при помощи наружных пандусов с уклоном 5%.

Каждая секция жилого дома имеет одну лестничную клетку типа Н1. Все двери лестничных клеток оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Переходы через воздушные зоны лестничной клетки шириной 1,3м, с высотой ограждения 1,2м. Двери лестничной клетки металлические остекленные, с площадью остекления не менее 1,2м2 закаленным или армированным стеклом. Ширина маршей лестничной клетки принята 1,35м.

В каждой секции запроектировано по два пассажирских лифта. В проекте приняты лифты лифтостроительного завода "МОГИЛЕВЛИФТМАШ". Предусмотренный лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью движения 1,6 м/с, обеспечивает работу в режимах "пожарная опасность" и "перевозка пожарных подразделений". Кабина лифта имеет размеры (ширина х глубину) 2100х1100. Двери лифта – противопожарные, 1-го типа с пределом огнестойкости EI 60. Лифт грузоподъемностью 400 кг

обеспечивает работу в режиме "пожарная опасность". Двери лифта - противопожарные 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

В каждой секции жилого дома, на всех жилых этажах выполнены поэтажные лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре, являющиеся пожаробезопасной зоной для пребывания МГН в ожидании прибытия пожарных подразделений, в случае возникновения пожара. Ограждающие конструкции зон безопасности МГН заполнение дверных проемов противопожарными дверями 1 типа с пределом огнестойкости EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Двери выполнены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах.

Реклама. На фасаде жилого дома предусмотрено размещение наружной рекламы (из кирпичной кладки).

Мусороудаление. Удаление бытовых отходов жилой части и встроенных помещений предусмотрено в мусоросборную камеру, расположенную на первом этаже здания. Вход организован по пандусу с уклоном 8% с западной стороны здания. Для сбора ТБО в мусоросборной камере размещены контейнеры для мусора.

Мусоросборная камера выделена перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход. Дверь мусоросборной камеры металлическая утепленная противопожарная, 2-го типа (EI 30). Ширина дверного проема принята 1,44м.

Между встроенными и жилыми этажами на отм.+6,610 расположено межэтажное пространство. Высота этажа – 2,05м (в чистоте 1,65м).

Техническое пространство на отм. на отм.+62,540 («тёплый чердак»). Высота этажа – 2,05м (в чистоте 1,75м). Техническое пространство предназначено для разводки коммуникаций и устройства машинных помещений лифтов фирмы "МОГИЛЕВЛИФТМАШ".

Выходы из междуэтажного пространства и «теплого чердака» осуществляются в лестничную клетку типа Н1 через воздушную зону.

«Тёплый чердак» секции С1-С2 разделен кирпичной перегородкой толщиной 120мм с заполнением дверного проемы противопожарной металлической дверью 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

Естественное освещение «теплого чердака» запроектировано через оконные проемы, площадь которых 1-2% от площади перекрытия. Двери входа в «тёплый чердак» металлические, остекленные, с размерами 1,1м х 1,75м.

Машинные помещения лифтов:

На кровле каждой жилой секции предусмотрено машинное помещение лифтов. Высота машинного помещения не менее 2,45м. Наружная дверь машинного помещения и люк в полу противопожарные 1-го типа (EI60).

Кровля машинного помещения и ЛК плоская с наружным организованным водоотводом. Высота парапета 1,2 м. Для доступа на кровлю машинного помещения и ЛК предусмотрена металлическая стремянка. Для прохода к машинному помещению по кровле заложены пешеходные дорожки из бетона В15 F100, толщиной 30мм, по слою геотекстиля.

Кровля плоская рулонная неэксплуатируемая, уклон 2%. Выходы на кровлю осуществляются из лестничных клеток по монолитным железобетонным лестницам. Двери из лестниц на кровлю — противопожарные 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

Парапеты из кирпича толщ. 250мм выполнены высотой 1,2 м.

Водоотвод с основной кровли здания – внутренний организованный и наружный организованный с кровель машинных помещений.

Молниезащитная сетка предусмотрена на кровле под негорючим утеплителем.

Крышная котельная:

На крыше жилой секции С1 с северной стороны расположена автоматизированная крышная блочно-модульная котельная.

Ограждающие и несущие конструкции котельной соответствуют степени огнестойкости здания жилого дома. Котельная имеет металлический каркас, обшитый снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5Мл, изготавливаемые ООО «РостПромСоюз».

Выход из помещения крышной котельной предусмотрен непосредственно на кровлю, защищенную от возгорания слоем легкого бетона толщиной 20мм, и далее по крыше через незадымляемую лестничную клетку непосредственно наружу.

Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельной – «Г». Степень огнестойкости – II.

Здание жилого дома удовлетворяет требованиям энергосбережения, класс энергетической эффективности – нормальный (С+).

Проектируемый объект соответствует требованиям энергетической эффективности соблюдением удельного годового расхода: энергетических ресурсов на отопление и вентиляцию; электрической энергии на общедомовые нужды и тепловой энергии на горячее водоснабжение

Основной объем здания облицовывается лицевого силикатного кирпичом.

Для выделения встроенных помещений на восточном фасаде в осях 3-35/А, на первом и втором этажах (офисы и ДОО на 80 мест) частично выполнена навесная фасадная система. Навесная фасадная система с воздушным зазором с отметки 0,000 – «Ронсон-100» с фиброцементными плитами «CYNOP-ЦВЕТ (8 мм)» (ООО «ППСМ», ТУ 5710-004-57666836-

2003, СС №С-RU.ПБ35.В.00021, ТС 2613-09) с утеплителем «Rockwool Венти Баттс» - 120 мм (ЗАО «Минеральная вата», ТУ 5762-003-45757203-99, СС №С-RU.ПБ01.В.01874, ТС 3088-10).

Для внутренней отделки помещений заложены современные высококачественные материалы. Все принятые в проекте материалы могут быть заменены на эквивалентные. Используемые отделочные материалы должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

На путях эвакуации отделочные материалы должны соответствовать требованиям ФЗ №123 и СП 1.13130.2009, класс отделочных материалов не более:

Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Жилой дом:

Отделка МОП жилой части здания.

Стены и перегородки «сухих» помещений:

- кирпичные – штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной краской;
- бетонные - затирка с последующей окраской водоэмульсионной краской;
- из газобетонных блоков – шпатлевка или штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Стены и перегородки «мокрых» помещений:

- кирпичные – штукатурка с последующей окраской влагостойкой водоэмульсионной краской, устройство панели из керамической плитки;
- бетонные - штукатурка с последующей окраской влагостойкой водоэмульсионной краской, устройство панели из керамической плитки;
- из газобетонных блоков – шпатлевка или штукатурка с последующей окраской влагостойкой водоэмульсионной краской, устройство панели из керамической плитки;

Потолок «сухих» помещений:

- шпатлевка, грунтовка и окрашивание водоэмульсионной краской.

Потолок «мокрых» помещений:

- шпатлевка с последующей грунтовкой и окраской влагостойкой краской.

Полы «сухих» помещений:

- покрытие - керамогранитная плитка - 10мм;

Полы «мокрых» помещений:

- покрытие - керамогранитная плитка - 10мм;

- гидроизоляция - "Азолит-ГС", завести на стены h=150мм - 2 слоя;

Хозяйственные кладовые:

Отделка всех кладовых выполняется в объеме стройварианта. Чистовая отделка данных помещений выполняется собственниками.

Потолок:

Предусмотреть звуко-теплоизоляцию низа монолитного перекрытия на отм.-0,300 негорючим материалом Плиты ТЕХНОНИКОЛЬ ШТУКАТУРНЫЙ ФАСАД толщиною 100мм под всеми встроенными помещениями 1-го этажа.

Полы общих коридоров:

- покрытие - керамогранитная плитка - 10мм;

Отделка инженерно-технических помещений.

Стены электрощитовых, ИТП, ВНС, тамбуров:

- бетонные поверхности: шлифовка, грунтовка, влагостойкая водоэмульсионная окраска;
- кирпичные перегородки – штукатурка, грунтовка и влагостойкая водоэмульсионная окраска.

Потолок электрощитовых, ИТП, ВНС, тамбуров:

- обеспыливание, грунтовка, влагостойкая водоэмульсионная окраска.

Полы электрощитовых и тамбуров:

- стяжка из цпр М 150, керамический гранит с шероховатой поверхностью на клею.

Полы венткамер, насосной:

- гидроизоляция Азолит ГС в 2 слоя, стяжка из цпр М 150, керамический гранит с шероховатой поверхностью на клею.

Предусмотреть звуко-теплоизоляцию низа монолитного перекрытия на отм.-0,300 негорючим материалом Плиты ТЕХНОНИКОЛЬ ШТУКАТУРНЫЙ ФАСАД толщиною 100мм под всеми встроенными помещениями 1-го этажа.

Квартиры.

Отделка всех квартир выполняется в объеме стройварианта. Чистовая отделка данных помещений выполняется собственниками квартир.

В с/у квартир застройщик выполняет гидроизоляцию Азолит ГС в 2 слоя.

Офисные помещения:

Отделка встроенных помещений общественного назначения – офисов, застройщиком не выполняется. Внутренняя отделка данных помещений выполняется силами собственников помещений или арендаторов в соответствии с рекомендациями данного проекта.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 80 мест:

Отделка встроенных помещений ДОО застройщиком не выполняется.

Внутренняя отделка данных помещений выполняется силами собственников помещений или арендаторов в соответствии с рекомендациями данного проекта. Разграничение помещений выполняется кладкой в один ряд по высоте.

Рекомендации по отделке помещений ДОО:

Стены и перегородки помещений с нормальным влажностным режимом (групповых, спальнях, раздевальных, залах для музыкальных и физкультурных занятий, кабинетах, кладовых):

- кирпичные – штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной краской;
- бетонные - затирка с последующей окраской водоэмульсионной краской;
- из газобетонных блоков – шпатлевка или штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной краской.

В помещениях, ориентированных на южную сторону горизонта, применяются отделочные материалы и краски неярких холодных тонов, на северную сторону — теплые тона. Отдельные элементы допускается окрашивать в более яркие цвета, но не более 25% всей площади помещения.

Стены помещений пищеблока, буфетных, моечной, постирочной, гладильной и туалетных облицевать глазурованной плиткой или иным влагостойким материалом, безвредным для здоровья человека, на высоту не менее 1,5 м; в заготовочной пищеблока и душевых — на высоту не менее 1,8 м для проведения влажной обработки с применением моющих и дезинфицирующих средств.

Потолок помещений с нормальным влажностным режимом (групповых, спальнях, раздевальных, залах для музыкальных и физкультурных занятий, кабинетах, кладовых):

- улучшенная штукатурка, грунтовка, окрашивание водоэмульсионной краской.

Потолки в коридорах – видимая подвесная система Armstrong Prelude 15 с плитами Newtone Residence, класса пожарной опасности КМ0 (С-ВЕ.ПБ68.В.00541).

Потолки в помещениях с повышенной влажностью воздуха (производственные цеха пищеблока, душевые, постирочные, умывальные, туалеты и другие) окрашиваются влагостойкими материалами.

Полы:

- в помещениях групповых и игровых первого этажа запроектирована система отопления «Теплые полы», покрытие выполняется из линолеума натурального толщиной 2,5 мм с защитным слоем LPX («Armstrong DLW GmbH», КМ1 - СС №С-DE.ПБ25.В.00741);
- в групповых второго этажа, спальнях, залах для музыкальных и физкультурных занятий, кабинетах принято из паркетной доски с покрытием

огнебиозащитным лаком «СТАБИТЕРМ-107» (C-RU.ПБ34.В.01225);
- в коридорах, вестибюле, на лестничных клетках покрытие пола запроектировано из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью;
- в помещениях приемных, раздевальных, медблока, хозяйственных кладовых, столовой, комнате персонала покрытие принято из линолеума натурального толщиной 2,5 мм с защитным слоем LPX («Armstrong DLW GmbH», КМ1 - СС №C-DE.ПБ25.В.00741);
- в туалетных, буфетных, пищеблоке, постирочной, санузлах, душевых, кладовых уборочного инвентаря, запроектирована керамогранитная плитка с устройством гидроизоляции.

Все строительные и отделочные материалы должны быть безвредными для здоровья человека и иметь документы, подтверждающие их происхождение, качество и безопасность. Возможно использование для внутренней отделки помещений обоев, допускающих проведение уборки влажным способом и дезинфекцию.

Все помещения основного функционального назначения с постоянным пребыванием людей выполнены с естественным освещением.

Объемно-планировочные решения здания предусматривают естественное одностороннее боковое освещение жилых комнат, кухонь и рабочих помещений офисного назначения через окна, витражи и остекление веранд. Ориентация квартир обеспечивает необходимую продолжительность инсоляции.

Объемно-планировочные решения здания предусматривают естественное одностороннее боковое освещение групповых, спален, жилых комнат, кухонь и рабочих помещений офисного назначения через окна и витражи.

В помещениях групповых и спален в качестве технических средств солнцезащиты рекомендуются шторы со светорассеивающими и светопропускающими свойствами.

Размещение помещений общественного назначения (ДОО, офисы) обеспечивает инсоляцию.

Для обеспечения нормативной звукоизоляции квартир (в результате работы инженерного оборудования) в проекте были приняты следующие архитектурные решения:

Акустически однородные перегородки, опирающиеся на несущие конструкции перекрытия, установлены на уплотнительно-выравнивающие материалы (цементно-песчаный раствор или цементные пасты). В местах их примыканий к потолку предусмотрено применение герметизирующего материала на всю глубину стыка. Примыкание перегородок к наружным и внутренним стенам должно решаться аналогично примыканию к потолку.

В вертикальных шахтах, в которых проходят трубы стояков канализации,

предусмотрены горизонтальные монолитные диафрагмы в уровне и на толщину междуэтажных перекрытий, препятствующие распространению воздушного шума по шахтам.

Влияние шумов и вибрации от лифтового оборудования исключено обособленным расположением лифтовых шахт по отношению к жилым комнатам. К шахтам лифтов с одной стороны примыкают - лестничная клетка, с другой – лифтовый холл.

Помещения ВНС, ИТП находится под нежилыми помещениями. Уровень шума от работы примененного насоса не превышает 30 Дб. В тепловом пункте установлены бесфундаментные насосы. Под перекрытием подвального этажа заложена звукотеплоизоляция - жесткие минераловатные плиты марки П-175 по ГОСТ 9573-96 толщиной 100мм, понижающая уровень шума и вибрацию от технического оборудования. Теплопроводность - λ=0,042 Вт/м²час°С. Группа горючести – НГ. Заложенная в проекте звуко-теплоизоляция имеет индекс изоляции шума R=44 дБ при толщине 50 мм, что превышает требуемый по СНиП 23-03-2003 R=43 дБ для зданий категории В.

Жилой дом подлежит обязательному светоограждению в соответствии со следующими документами:

- Согласования Федерального агентства воздушного транспорта (Южное МТК Росавиации) №2627/10/19 от 14.10.2019г.

В верхних точках жилого здания устанавливаются по два огня красного цвета (ЗОМ-48LED) (основной и резервный), работающие одновременно с обеспечением автономным питанием на случай перебоев в электроснабжении.

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	**Ед. изм.**	**Показа-тели**
Этажность	эт.	20
Количество этажей	эт.	21
Количество этажей цокольный, подвальный	эт.	1
Количество жилых секций	шт.	3
Площадь застройки по надземному контуру здания	м2	1975
Площадь застройки - входные площадки	м2	594,93
Строительный объем общий	м3	98777,45
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	4140,21
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	94637,24
Общая площадь здания	м2	27470,24
Общая площадь здания жилой части	м2	24277,58
Общая площадь хозяйственных кладовых для	м2	556,32

жильцов дома		
Общая площадь инженерно-технических помещений жилой части здания	м2	376,34
Общая площадь встроенной части здания общественного назначения	м2	2260,00
Общая площадь дошкольной образовательной организации на 80мест	м2	1830,0
Общая площадь офисы на отм. 0,000 и отм. -3,000	м2	430,0
Общая площадь квартир (Жилая часть здания)	м2	17440,30
Площадь квартир (Жилая часть здания)	м2	15917,17
Жилая площадь квартир (Жилая часть здания)	м2	8121,76
Расчетная численность населения (Жилая часть здания)	чел.	498
Количество квартир (Жилая часть здания)	шт.	374
Количество квартир 1-комнатных (студий) (Жилая часть здания)	шт.	69
Количество квартир 1-комнатных (Жилая часть здания)	шт.	140
Количество квартир 2-комнатных (Жилая часть здания)	шт.	91
Количество квартир 3-комнатных (Жилая часть здания)	шт.	73
Количество квартир 4-комнатных (Жилая часть здания)	шт.	1
Площадь нежилых помещений (Жилая часть здания)	м2	7427,71
Площадь общего имущества в многоквартирном доме (Жилая часть здания)	м2	4863,00
Площадь всех помещений (Хозяйственные кладовые для жильцов дома)	м2	485,12
Полезная площадь помещений (Хозяйственные кладовые для жильцов дома)	м2	485,12
Расчетная площадь помещений (Хозяйственные кладовые для жильцов дома)	м2	294,01
Количество хозяйственных кладовых (Хозяйственные кладовые для жильцов дома)	шт.	92
Площадь всех помещений (Встроенные помещения общественного назначения офисы, (Ф4.3)	м2	398,89
Полезная площадь (Встроенные помещения общественного назначения офисы, (Ф4.3)	м2	355,55

Расчетная площадь (Встроенные помещения общественного назначения офисы, (Ф4.3)	м2	314,05
Количество рабочих мест (Встроенные помещения общественного назначения офисы, Ф4.3)	чел.	18
Площадь всех помещений (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	м2	1691,47
Полезная площадь помещений (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	м2	1493,21
Расчетная площадь помещений (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	м2	1254,30
Количество работников (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	чел.	26
Количество детей (Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (Ф1.1)	чел	80
Открытая прогулочная веранда при групповых 1-го этажа	м2	261,54

4.2.2.3.Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Уровень ответственности – 2 (нормальный);

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной опасности – С0.

Класс проектируемого жилого дома по функциональной пожарной опасности:

-жилая часть жилого дома – Ф1.3;

-дошкольная образовательная организация на 80 мест (ДОО) – Ф1.1;

-офисные помещения – Ф4.3;

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола встроенных помещений 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 31,00 м по генплану.

Проектируемое здание многоквартирное, секционного типа, прямоугольной формы в плане, со встроенными помещениями общественного назначения (дошкольной образовательной организацией на 80 мест, офисными помещениями) и крышной блочно-модульной котельной.

Количество секций – 3. Секции разделены деформационным швом.

Общий размер здания в осях 1-36/А-И – 86,01м х 15,25м, в том числе:

- секция С3 в осях 1-11/А-И - 29,30м х 15,25м;
- секция С2-С1 в осях 12-36/А-И – 55,85м х 15,25м.

Количество этажей - 21, из них: 20 надземных и 1 подземный этаж.

В жилом доме запроектировано межэтажное пространство высотой 1,65 м в чистоте (от пола до потолка, с учетом утепления низа и верха перекрытий данного пространства) между вторым и третьем этажом (между встроенными помещениями и жилыми этажами). Над жилыми этажами расположено техническое пространство («теплый чердак») высотой 1,75 м в чистоте (от пола до потолка).

Части здания различной функциональной пожарной опасности разделены противопожарными преградами и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, оборудованными навесами от проникновения дождевых и талых вод.

Многоэтажный жилой дом - каркасно-монолитное здание имеет жесткую конструктивную схему.

Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса здания обеспечивается жесткой заделкой, пилонов и диафрагм жесткости в фундаментную плиту, монолитными железобетонными лестничными и лифтовыми ядрами жесткости, плоскими диафрагмами жесткости, стенами подвала и жесткими дисками монолитных плит перекрытий, как неизменяемыми диафрагмами в горизонтальной плоскости.

На основании данных об инженерно-геологических изысканиях под зданием запроектирован монолитный фундамент, представляющий собой монолитную железобетонную плиту, толщиной 1400 мм. Основание фундаментной плиты принято в виде устройства свайного поля. Свайное поле выполняется из свай цельного квадратного сечения 350х350 мм.

Сваи взяты по Серия 1.011.1-10 вып.1 С120.35; С130.35; С140.35; С150.35-11.

Расчетная допускаемая нагрузка на 1 сваю принята $N_{доп}$=84 тс, максимальная расчётная нагрузка на сваю по результатам расчёта составила N_{max}=78,85 т. Сваи погружать методом вдавливания. Допускается применение лидерных скважин диаметром не более 300 мм, глубина лидерных скважин должна быть уточнена в процессе испытания грунтов статическими нагрузками на сваи.

Устройство фундаментной плиты выполняется с дна котлована, отметка дна котлована -4,600 м (абс.отм. 26,40 м.).

Фундаментная плита выполняется из конструкционного бетона марки В25 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Под плитой выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 с размерами, превышающими габариты фундаментной плиты на 100мм в каждую сторону.

Плита армируется отдельными стержнями и каркасами арматурой А500С и А240.

Пилоны переменного сечения 1100х300, 900х300, 700х300.

Для пилонов принята марка по морозостойкости, F75 по водонепроницаемости, выше отм. 0.000 W4, ниже отм. 0,000 W6 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилон сечения 1500х300.

Для пилонов принята марка по морозостойкости, F75 по водонепроницаемости, выше отм. 0.000 W4, ниже отм. 0,000 W6 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости, стены лестнично-лифтовых узлов, лифтовых холлов, толщиной: 200 мм, принята марка по морозостойкости, F75 по водонепроницаемости, выше отм. 0.000 W4, ниже отм.0,000 W6 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие толщиной: 220 мм принята марка по морозостойкости, F75 по водонепроницаемости, W4 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы: монолитные железобетонные, принята марка по морозостойкости, F75 по водонепроницаемости, W4 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаментные плиты, стены, диафрагмы, колонны и плиты перекрытия армируются отдельными арматурными стержнями:

-при рабочей арматуре Ø20А500С и ниже - внахлест без сварки. Места стыковки арматуры выполняются в разбежку. Не более 50% стыкуемой арматуры в одном сечении;

-при рабочей арматуре Ø22А500С и выше - на сварке С19-Рм (для вертикальных конструкций) и С15-Рс или С21-Рн (для горизонтальных конструкций) по ГОСТ 14098-2014.

Объединение арматурных стержней в плоские каркасы поперечного армирования производится при помощи ручной дуговой сварки К3-Рп по ГОСТ 14098-2014.

Соединение пересечений рабочей арматуры с распределительной осуществлять вязкой крестообразно при помощи вязальной обожженной проволоки.

Защитный слой бетона для монолитных конструкций

-наружная стена толщиной 300 мм – расстояние от грани конструкции до оси арматуры 50 мм;

-стены лестничных клеток, диафрагмы, стены лифтовых шахт толщиной 200 мм – расстояние от грани конструкции до оси арматуры 50 мм.

- пилоны с расстоянием от грани конструкции до оси арматуры 50 мм;

- плита перекрытия, толщиной 220 мм – расстояние от верхней грани бетона до оси арматуры – 25 мм, расстояние от нижней грани конструкции до оси арматуры 25 мм.

Установку рабочей арматуры в проектное положение следует производить с надежной фиксацией арматурных стержней с помощью неметаллических фиксаторов-подкладок (растворных, бетонных, асбестоцементных, пластмассовых или полиэтиленовых) однократного использования с малой поверхностью контакта фиксатора с опалубочной формой для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона и невозможности смещения арматуры в процессе ее установки и бетонирования конструкций.

Наружные стены ненесущие двухслойные, толщиной 430мм:

-наружный слой - из лицевого силикатного кирпича марки СУЛПу-М150/F35/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 75;

-воздушный зазор – 10 мм;

-внутренний слой - из стеновых газобетонных блоков автоклавного твердения блок I D500 B2,5 F25 600*300*250 ГОСТ 31360-2007, на цементно-песчаном растворе М75 – 300мм.

Навесная фасадная система «Ронсон-100»:

-наружный слой - керамогранитные плиты – 8 мм;

-ветрогидрозащитная мембрана;

-утеплитель – 120 мм;

-внутренний слой - кирпич керамический КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2016 на цементно-песчаном растворе М75 – 250 мм.

Состав наружных стен цоколя:

-наружный слой ниже уровня земли – рядовой керамический утолщенный кирпич КР-р-по 250х120х88/1НФ/200/2,0/100/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 – 120 мм;

-наружный слой выше уровня земли – лицевой утолщенный силикатный кирпич марки СУЛ Пу - М 175/ F35/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75 – 120 мм;

-утеплитель – Пеноплекс Основа (0,032Вт/(м×°К),Г4,В3,Д3,Т3) – 50 мм;

-гидроизоляция по проекту;

-внутренний слой - монолитный железобетон – 300 мм.

Состав кровли над многоэтажной частью:

-техноэласт ЭКП 1 слой – 4,2 мм;

-техноэласт ЭПП 1 слой – 4,0 мм;

-праймер - раствор битума в керосине (1:3) 1 слой;

-стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием сеткой

4ВрI ГОСТ 23279-2012 с ячейками 150х150 мм – 50мм;

-керамзитовый гравий 600 кг/м³ для уклона – 20...200 мм;

-пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 – 0,2 мм;

-утеплитель - Техноруф В60 – 50 мм;

-утеплитель - Техноруф Н30 – 100 мм;

-пароизоляция - пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 – 0,2 мм;

-монолитная плита покрытия – 220 мм.

Конструкция парапета толщиной 250 мм:

-кирпич δ=120 мм марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с наружной верстой δ=120 мм из лицевого утолщенного силикатного кирпича марки СУЛ Пу - М 175/ F35/1,4 ГОСТ 379-2015.

Перекрытие на отм. +6,610:

-стяжка из ц.п. раствора М150 армированная сеткой Ø4ВрI ГОСТ 6727-80 с ячейкой 150х150 – 50 мм;

-утепление материалом ТЕХНОРУФ В, толщиной 40 мм (λ=0,041 Вт/м²час°С. Горючесть – НГ).

-ж.б. плита перекрытия – 220 мм.

Перекрытие на отм. +8,320

-покрытие – силами собственника;

-ж.б. плита – 220 мм;

-утепление материалом Технолайт Экстра Технониколь, толщиной 60 мм ($\lambda_А$= 0,038 Вт/м²час°С. Горючесть – НГ).

Состав наружной стены ЛК:

-наружный слой - лицевой утолщенный силикатный кирпич марки СУЛПу-М150/F35/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75 – 120 мм;

-воздушный зазор – 10 мм;

-утеплитель - плита минераловатная ТехноБлок Технониколь ($\lambda_А$=0,039Вт/(м•К) ТУ 5762-010-74182181–2012 или аналог – 100 мм;

-внутренний слой - монолитная ж.б. стена – 200 мм.

Наружные стены машинного помещения:

- наружный слой - лицевой утолщенный силикатный кирпич марки СУЛ Пу - М50/F35/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75 – 120мм;

-воздушный зазор – 10 мм;

-внутренний слой – внутренний слой - из стеновых газобетонных блоков автоклавного твердения блок I D500 B2,5 F25 600*300*250 ГОСТ 31360-2007,

на цементно-песчаном растворе М75 – 300 мм.

По верху стен из газоблоков предусмотреть армированный пояс их монолитного железобетона толщиной 300 мм с армированием.

Внутренние межквартирные стены, стены в общих коридорах:

-из газоблока I/600х200х250/D500/B2,5/F15 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 200 мм;

-в мокрых помещениях (с/у) из кирпича керамического КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Внутриквартирные перегородки:

-«намечаемый контур», кладка в один ряд по высоте - из газоблока I/600х100х250/D500/B2,5/F15 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 100 мм;

-в мокрых помещениях (с/у) из кирпича керамического КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 65 мм.

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные, толщиной 200мм.

Внутренние стены неотапливаемой лестничной клетки и лифтового холла смежные с жилыми помещениями:

-монолитная ж.б. стена – 200 мм;

-плита минераловатная ТехноБлок Технониколь (λ_A=0,039Вт/(м•К) ТУ 5762-010-74182181–2012 или аналог – 50 мм;

-воздушный зазор – 10 мм;

-из кирпича керамического КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 – 120 мм.

Вентиляционные каналы:

-кирпич керамический КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 – 120 мм.

Расчет монолитного железобетонного каркаса выполнен по программному комплексу «Lira 10» для Windows.

Формирование расчетной модели, загружения каркаса и расчет методом конечных элементов выполнен в ПК «Лира 10» (основной шаг конечно-элементной сетки 0,5х0,5 м для оболочечных элементов). При этом для моделирования плит перекрытий, диафрагм жесткости и стен подвала использованы оболочечные элементы; колонн и балок – 3D-стержневые элементы.

Конструкции здания рассчитаны на 11 загружений:

–собственный вес;

–постоянные нагрузки от состава полов;

–нагрузки от ограждающих стен;

–нагрузки от перегородок;

–давление грунта;
–полезные нагрузки;
–снеговые нагрузки;
–статическое ветровое загружение вдоль оси Y (поперек секции);
–статическое ветровое загружение вдоль оси X (вдоль секции);
–динамическое ветровое загружение вдоль оси Y (поперек секции);
–динамическое ветровое загружение вдоль оси X (поперек секции).

В результатах расчета здания представлены:

-усилия и напряжения в элементах каркаса;
-деформации каркаса здания и отдельных элементов;
-протокол расчета;
-расчет плит перекрытий и фундаментной плиты на продавливание;
-анализ динамической комфортности здания;
-формы потери устойчивости;
-протокол расчета на устойчивость;
-протокол динамического расчета;
-формы колебаний здания и их анализ;
-результаты подбора арматуры;

Крутильные формы колебаний здания находятся после поступательных форм колебаний. При расчете учтены формы колебаний, для которых значение частоты собственных колебаний меньше предельного значения 1,2 по табл.11.5 СП 20.13330.2011.

Максимальные прогибы плит толщиной 220 мм, с учетом нелинейных свойств железобетона составляют 23,17 мм. Данные прогибы не превышает предельного значения 6200/200=31 мм.

Горизонтальные максимальные перемещения здания составляет по направлению X – 64,11 мм, по направлению Y – 93,72 мм. Данные значения не превышают предельного горизонтального перемещения равного 67800/500=135,6 мм.

Максимальный процент армирования в колоннах – 4,91%.

Расчет на устойчивость конструктивной системы выполнен на действие расчетных постоянных, длительных и кратковременных вертикальных и горизонтальных нагрузок. Минимальное значение коэффициентов запаса, при проверки общей устойчивости зданий превышают значение, равное 21,4.

4.2.2.4. Инженерное оборудование, сети инженерно- технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.2.2.5. Система электроснабжения.

В соответствии с письмом заказчика №9 от 17.03.2020г., электроснабжение 20-ти этажного многоквартирного жилого дома с

помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенного по адресу Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства выполняется от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции КТПН-1600 (ТП5).

Точкой присоединения проектируемых нагрузок является РУ-0,4кВ КТПН-1600 (ТП5).

Электроснабжение жилого дома с помещениями общественного назначения выполняется от существующей трансформаторной подстанции взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ, прокладываемыми в траншее в земле. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки должна составлять 0,7 м. Прокладка кабельной линии выполнятся в полном соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Для приема и распределения электроэнергии электроприемников жилого дома на цокольном этаже отм. -3,300 предуматриваются электрощитовые в осях «Д-Ж»×«4/1-6»; «Д-Ж»×«21-22»; «Д-Ж»×«31-32».

Для приема и распределения электроэнергии электроприемников детского сада на цокольном этаже отм. -3,300 предуматриваются электрощитовая в осях «Б-В»× «32-33».

Для электроснабжения электроприемников жилого дома в электрощитовых предусмотрена установка вводно-распределительных устройств ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3. Вводно-распределительные устройства принято с двумя переключающими рубильниками (вводная панель №1), автоматическими выключателями на отходящих линиях (распределительные панели №2, №3), блоком ручного управления общедомовым освещением (БРУО) и устройством автоматического включения резерва АВР (ППУ1).

Для электроснабжения детского сада и офисных помещений предусмотрена установка вводно-распределительных устройств ВРУ4 и ЩВР1 с переключающим рубильником и автоматическими выключателями на отходящих линиях. Щит ЩВР1 подключается от ВРУ4 после аппарата управления до аппарата защиты через ящики с рубильниками QS1.

Для электроснабжения электроприемников жилого дома по I категории надежности в проекте предусмотрены панель противопожарных устройств ППУ1, ППУ2, ППУ3 с АВР, которая подключается от ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, после аппарата управления до аппарата защиты и состоящее из распределительного устройства ВРУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях и блоком автоматического управления общедомовым освещением (БАУО).

Для электроснабжения электроприемников детского сада по I категории надежности в проекте предусмотрена панель противопожарных устройств

ППУ4 с АВР, которая подключается от ВРУ4, после аппарата управления до аппарата защиты и состоящее из распределительного устройства ВРУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях и блоком автоматического управления общедомовым освещением (БАУО).

Этажные щиты (ЩЭ) типа ЩЭУ2 с приборами учета, автоматическими выключателями (дифференциальными автоматами на ток утечки 100 мА) защиты распределительных линий к квартирным щиткам и отделением для слаботочных устройств устанавливаются на каждом этаже в нишах, учтенных в строительной части проекта.

Для приема и распределения в квартирах предусматривается установка щитков квартирных (ЩК) типа ЩРн. Электропитание щитков квартирных ЩК осуществляется от этажных щитов (ЩЭ).

Учёт электроэнергии, потребляемой электроприёмниками многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения организован:

- Расчетный учет: на границе раздела сети (по балансовой принадлежности в РУ-0,4кВ ТП 6/0,4кВ) на линиях, отходящих к многоквартирному жилому дому.
- Контрольный учет: - для жилого здания в вводной панели ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ4;
- для квартир счетчиками в этажных щитках ЩЭ;
- для потребителей I категории в устройстве АВР1,2,3,4 (ППУ1, ППУ2, ППУ3, ППУ4);
- для учета потребления электроэнергии общедомовым освещением, силовых электроприемников во ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ППУ1, ППУ2, ППУ3;
- для учета потребления электроэнергии детского сада во ВРУ4, ППУ4;
- для офисных помещений в щите вводно-распределительном ЩВР1 и индивидуальных щитах офисных помещений.

Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками с классом точности 1,0, для каждой квартиры с классом точности не ниже 2,0.

Основные технические данные проектируемого жилого дома

Система электробезопасности - TN-C-S	
Категория молниезащиты - III	
Количество квартир (с кондиционированием)	374
Тип кухонных плит	электроплиты
Детский сад (мест)	80
Офисные помещения	430м2

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе		
			ВСЕГО ВРУ1,2,3,4:		
1	Категория электроснабжения		I, II		
2	Напряжение питания	кВ	0,4/0,23		
3	Расчетная нагрузка в аварийном режиме:	кВт	639,3		
	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,91		
	В т.ч нагрузки 1 категории				
	- в нормальном режиме,	кВт	71,3		
	- при возникновении пожара одной из секций	кВт	108,2		
			Секция 1 ВРУ1	Секция 2 ВРУ2	Секция 3 ВРУ3
1	Количество квартир (с кондиционированием)		114	130	152
2	Расчетная нагрузка в аварийном режиме:	кВт	202,2	226,8	276,6
5	Расчетный ток	А	340,4	381,8	465,7
6	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,91	0,91	0,91
7	Максимальная потеря напряжения,	%	1,3	1,4	1,6
8	Дошкольная образовательная организация на 80 мест (ВРУ4)	кВт	36,8		
9	Офисные помещения 430м2 (ЩВР1)	кВт	23,3		

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- электрическое освещение (рабочее, аварийное и ремонтное;
- встроенные помещения общественного назначения с кондиционированием воздуха;
- электрооборудование квартир с электрическими плитами и кондиционированием воздуха;

- электроприводы лифта, повысительные, и погружные насосы;
- вентиляторы подпора и дымоудаления.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

– электроприемники противопожарных устройств (системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарная сигнализация и оповещения о пожаре), лифты, насосы теплового пункта, аварийное освещение – к потребителям I категории;

– комплекс остальных электроприемников - к потребителям II категории;

Электрооборудование лифта поставляется комплектно с лифтом и его монтаж осуществляется специализированной монтажной организацией по технической документации на лифт.

Проектом предусматривается возможность отключения вентустановок при пожаре. Схемы автоматического отключения вентиляции учитываются в проектной документации марки ПБ2.

Панель щита противопожарных устройств должна иметь красную отличительную окраску.

Для пуска вентиляторов системы дымоудаления принимаются шкафы контрольно пусковые типа ШУ, выбранные и учтенные в проекте ПБ2.

Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроприемников установок жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения предусматривается:

– защитное заземление (зануление);

– уравнивание потенциалов;

– устройство защитного отключения;

– молниезащита.

Система заземления принята типа TN-C-S, с разделением PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводники на вводе во ВРУ.

На вводе питающего кабеля выполнено повторное заземление нулевого проводника (PEN). В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается PE шина во ВРУ.

В групповых линиях питающих розетки для подключения бытового электрооборудования предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов в здании. Все сторонние проводящие части (металлоконструкции здания, вводимые в здание металлические трубы водоснабжения, канализации и отопления) подсоединяются к проложенной в техническом этаже шине заземления 4х25мм, подключённой к главной заземляющей шине во ВРУ1. В ванных квартир на высоте около 600мм от пола в зоне 3 устанавливается

герметичная коробка ЩДУП с клеммниками, подключёнными к шине РЕ квартирного щитка проводом ПуВ1 –1(1х4)мм². К клеммнику коробки ШДУП подключается все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части. Изоляция проводов ПуВ1, используемых для уравнивания потенциалов, должна быть жёлто- зелёного цвета. Прокладка всех защитных проводников и их подключение, установка коробок в ванных помещениях осуществляется электромонтажной организацией, а места для их подключения к сторонним проводящим частям подготавливаются организациями, осуществляющими сантехнические работы.

Молниезащита здания выполняется согласно “Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений ” (РД 34 .21.122 – 87) по III категории.

Защита здания от прямых ударов молнии выполняется путем устройства на кровле молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 10мм и уложенной на кровлю под несгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки выполнен не более 10х10м.

В качестве токоотводов используется арматура ж/б конструкций, которые соединены при помощи сварки с молниеприемной сеткой. Токоотводы выполнются не реже чем через 20м (см.строительную часть).

В качестве заземлителей защиты используется заземляющее устройство, выполненое полосовой сталью 5х50мм, проложенной по замкнутому контуру в уровне нижней и верхней арматуры фундаментной плиты.

В качестве токоотводов используется арматура колонн. Токоотводы соединяются с заземляющим устройством не реже чем через 25м по периметру здания, при этом должна быть обеспечена непрерывная электрическая связь в соединениях молниеприемной сетки и заземлителей. Токоотводы и заземляющее устройство выполняются в строительной части проекта.

В качестве зануляюших (защитных) проводников (РЕ) используются специально предназначенные для этой цели жилы питающих кабелей.

Питающие сети от РУ-0,4кВ ТП до ВРУ выполняется кабелями марки АПвБШв-1кВ.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах в стояках, под перекрытием по кабельным конструкциям по коридору технического этажа. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Распределительные сети по подвалу выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в металлических лотках и по стальной полосе.

Распределительные линии к поэтажным щитам от распределительной панели выполняются проводами ПуГВнг(А)-LS открыто в лотке по подвалу,

скрыто в нишах в гладких ПВХ трубах стояками.

Сети общедомового освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто по стенам под слоем штукатурки. Проектом предусмотрена сменяемость электропроводки.

В помещениях инженерных служб (электрощитовая, насосная, тепловой пункт, машинное помещение лифтов), прокладка распределительных сетей осуществляется открыто по стенам и потолку с креплением скобами. Ответвления осуществляются с помощью монтажных распределительных коробок.

Проходы кабелей через стены и перекрытия выполняются в предусмотренных горизонтальных и вертикальных каналах, а так же стальных защитных гильзах из труб.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов и труб через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются огнестойкие кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение (освещение резервное и эвакуационное), а также ремонтное освещение через понижающие трансформаторы 220/24 В.

Освещение резервное и ремонтное предусмотрено в электрощитовых, тепловом пункте, насосной и в машинном помещении лифта. Эвакуационное освещение выполняется в незадымляемых лестничных клетках, проходах к ним, в лифтовых холлах. Освещение входов в здания предусмотрено от сети аварийного освещения.

Устройство огней светового ограждения на кровле выполняется в соответствии с «Руководством по эксплуатации гражданских аэродромов РФ (РЭГА РФ-94)», гл.3.3 «Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий» и согласно ТУ «Минтранс России Южное МТУ Росавиации» №468/03/20 от 13 марта 2020г.

В верхних точках жилого здания устанавливаются по два огня красного цвета (ЗОМ-48LED) (основной и резервный), работающие одновременно с обеспечением автономным питанием на случай перебоев в электроснабжении.

Для управления световым ограждением предусматривается блок управления заградительными огнями «ЗОМ» на светодиодах типа «СОМ» с АКБ. Блок предназначен для автоматического включения/выключения комплекса светового ограждения высотного объекта, в зависимости от условий естественного освещения, а также для гарантированного электропитания заградительных огней в случае временного отсутствия электроснабжения.

Освещенность внутриквартальных дорог составляет не менее 4 лк, согласно СП52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение». Освещение спортивных и детских площадок -10лк.

Расчетная нагрузка наружного освещения 10 очереди строительства составляет-0,9кВт.

Наружное освещение дорог и проездов проектируемой территории выполняется светильниками наружного освещения ЖКУ-250 с лампами ДНАТ-250 на металлических опорах ОТ2-8(2).

Питание и управление наружным освещением выполняется от панели наружного освещения, установленной в ТП23 (по ГП).

Питание и управление светильниками, установленными над входами осуществляется от ВРУ жилых домов.

Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв-1-4х35 в кабельных траншеях на глубине 0.7м от планировочных отметок земли и на 1м- при пересечении проезжих частей дорог. На всем протяжении кабельных трасс кабели защищаются кирпичом или а/ц трубами.

4.2.2.6.Система водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения

Внутренние сети водоснабжения

Предусмотрены следующие системы:
-системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
-системы противопожарного водопровода (В2);
-системы водопровода горячей воды (Т3)
-системы циркуляционного водопровода (Т4);
-системы бытовой канализации (К1);
-системы производственной канализации от пищеблока детского сада (К3);
-системы внутренних водостоков (К2).

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный.

Проектируемый жилой дом имеет два ввода водопровода Ду=160 мм из полиэтиленовых труб, изготовленных по ГОСТ 18599-2001 (в здании предусмотрен переход на стальные трубы Ду 150 мм по ГОСТ 3262-75*), присоединяемые к существующим внеплощадочным сетям водопровода микрорайона, а также автономные насосные станции пожаротушения и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В соответствии с п. 6.1.2 СП 30.13330.2016 (примечание), вводы водопровода в здание при грунтовых условиях II типа выполняются в водонепроницаемом футляре с уклоном к контрольному колодцу.

Общий водомерный узел с водомером Groen Dual 80/20 (на каждом вводе) (или аналог) с импульсным выходом располагается в колодце перед вводом в здание жилого дома.

Гарантийный напор на вводе водопровода составляет 10,0 м вод. ст.

В целях экономии электроэнергии, а также для снижения избыточного напора воды на нижних этажах, проектом предусмотрена система зонного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Учет расходов холодной воды для нежилых помещений производится на ответвлениях в санузлы и помещения с санитарными приборами водомерными счетчиками типа ВСХ (или аналог).

1-я зона хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для этажей с 1 по 10 и осуществляется по отдельным стоякам с разводкой магистрального трубопровода в межэтажном пространстве (нижняя разводка).

2-я зона хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена жилых этажей с 11 по 20 и осуществляется по отдельным стоякам с разводкой магистрального трубопровода на верхнем техническом этаже (верхняя разводка).

Пожаротушение общественных помещений первого и второго этажей, а также жилых этажей осуществляется отдельной сетью кольцевого противопожарного водопровода.

В жилой части здания на каждом этаже предусматривается установка 12-ти пожарных кранов Ø50 мм из расчёта действия трех струй по 2,9 л/с.

Для пожаротушения офисных помещений первого и второго этажей, а также детского сада предусмотрена установка пожарных кранов из расчета действия одной струи по 2,6 л/с.

В соответствии с табл.2 СП10.13130.2009, для пожаротушения хозяйственных кладовых, расположенных в цокольном этаже жилого дома, предусматривается установка пожарных кранов из расчета действия 2-ух струй по 2,6 л/с.

Максимальный расход на вводе водопровода при пожаре составляет 16,81 л/сек.

Учёт внутриквартирных расходов холодной воды производится на ответвлениях от водоразборных стояков водомерными узлами типа ВСХ (или аналог).

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в туалете каждой квартиры предусматривается отдельный кран на сети хозяйственно-питьевого водопровода со штуцером под шланг Ø15 длиной 15 м (устанавливается собственником квартиры).

В мусорокамерах жилого дома предусмотрена установка поливочного крана с подводом холодной и горячей воды и спринклера на трубопроводе подачи холодной воды, а также сигнализатор протока жидкости, размещенный до спринклерной головки на трубопроводе подачи воды с подключением к системе диспетчеризации.

Для пожаротушения крышной котельной предусмотрена установка пожарных кранов из расчета действия двух струй по 2,6 л/с.

Трубопроводы В1 предусмотрены из полипропиленовых труб PN 10 Ø20-160 мм, изготовленных по ТУ 2248-002-45726757-01 (либо аналог).

В помещениях насосных станций на ответвлении к стоякам для хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й зоны (1-10 этажи) предусматривается установка регулятора давления фирмы Danfoss марки С101 Ø40 мм (либо аналог).

У пожарных кранов, давление которых превышает 0,4 Мпа, устанавливаются диафрагмы.

Крепление трубопроводов выполнить по серии 5.900-7 выпуск 4.

Трубопроводы В2 предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, Ø50-80 мм.

Для обеспечения возможности внутреннего пожаротушения от пожарных машин проектом предусматривается установка двух выведенных наружу пожарных патрубков Ø80 мм с пожарными головками и установленными в здании обратными клапанами и задвижками, которые управляются снаружи.

Окраска стальных трубопроводов выполняется эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Пересечение трубопроводами стен и перекрытий выполнять с устройством гильз, диаметр гильзы принимается на два размера больше условного прохода трубы.

Пространство между трубой и гильзой заполнять вязкоупругим несгораемым материалом, допускающим температурные перемещения труб.

Компенсация линейных удлинений осуществляется за счет естественных поворотов труб, а также П-образными компенсаторами, установленными на стояках и подвижных и неподвижных опор.

Внутренние сети горячего водоснабжения.

Система горячего водоснабжения жилого дома закрытая, учет горячей воды предусмотрен в тепловых пунктах. Температура горячей воды принята 60°С.

Учет расходов горячей воды для нежилых помещений производится на ответвлениях в санузлы и помещения с санприборами водомерными счетчиками типа ВСГ (или аналог).

Система горячего водоснабжения разделена на две зоны.

Зоны горячего водоснабжения (1-10 и 11-20 этажи - 1-я и 2-я зоны соответственно) предусмотрены с подачей горячей воды подающими стояками с прокладкой циркуляционных трубопроводов под потолком 10 этажа и опуском в подвальный этаж к ИТП.

Приготовление горячей воды осуществляется в крышной котельной.

Забор воды на нужды ГВС и подвод циркуляционного трубопровода осуществляется в помещении ИТП каждой секции.

В санузле каждой квартиры предусмотрена установка закладных деталей на стояке горячего водоснабжения для присоединения полотенцесушителей.

Учёт внутриквартирных расходов холодной воды производится на ответвлениях от водоразборных стояков водомерными узлами типа ВСГ (или аналог).

Трубопроводы Т3, Т4 предусмотрены из полипропиленовых труб PN 20 Ø20-75 мм, изготовленных по ТУ 2248-002-45726757-01 (либо аналог).

Пересечение трубопроводами стен и перекрытий выполнять с устройством гильз, диаметр гильзы принимается на два размера больше условного прохода трубы.

Пространство между трубой и гильзой заполнять вязкоупругим несгораемым материалом, допускающим температурные перемещения труб.

Магистральные трубопроводы, а также стояки (кроме подводок к санитарным приборам) покрываются теплоизоляционными цилиндрами «Энергофлекс» (либо аналог).

Крепление трубопроводов выполнить по серии 5.900-7 выпуск 4.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных поворотов труб, а также П-образными компенсаторами, установленными на стояках и подвижных и неподвижных опор.

Канализация хозяйственно-бытовая и производственная.

Отвод стоков осуществляется в наружную канализационную сеть семью выпусками Ду=110-160 мм.

Жилые и общественные помещения канализованы раздельными системами бытовой канализации.

В соответствии с п. 9.1.1 и 6.1.2 СП 30.13330.2016 (примечание), выпуски канализации при грунтовых условиях II типа выполняются в водонепроницаемом футляре с уклоном к контрольным колодцам.

Все сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из труб НПВХ по ГОСТ 32412-2013 (либо аналог).

Места прохода стояков из полимерных материалов через перекрытия оборудуются противопожарными муфтами.

Производственные сточные воды от помещений пищеблока детского сада отводятся в наружную сеть канализации по самостоятельному выпуску.

Все производственные цеха в пищеблоке оборудуются раковинами с локтевыми смесителями, которые исключают повторное загрязнение рук после мытья (устанавливается собственником помещения).

Выпуск стоков от производственного оборудования помещений пищеблока детского сада предусматривается в воронки с разрывом струи не

менее 20 мм от верха приемной воронки.

Дождевая и дренажная канализация.

Все разводки дождевой канализации предусмотрены из стальных труб. Гидрозатвор с ревизией на выпуске выполнен из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 (либо аналог).

Отвод дождевых вод с кровли предусмотрен шестью водосточными воронками с электроподогревом диаметром 100 мм по трем стоякам, выпуском в водонепроницаемый лоток и на организованный рельеф.

Для сбора аварийных вод с пола подвального этажа (помещений насосной станции и ИТП) предусмотрены стационарные установки марки WILO-Drain TMW 32/8 (1 шт. в приямке, Q=1,0 м^3/ч, H=7,0 м.в.ст., N=0,5 кВт) с фильтрами в основании комплектно с приборами управления, обратными клапанами, запорной арматурой (или аналог).

Установки WILO-Drain TMW 32/8 запитаны по 2-й категории надежности электроснабжения.

Включение насосов автоматическое в зависимости от уровня воды в приямке.

Отвод аварийных стоков предусмотрен напорной сетью через двухоборотный сифон Ø50 мм в канализационную сеть Ø110 мм.

Компенсация линейных удлинений осуществляется за счет раструбных стыковых соединений на резиновых уплотнительных кольцах. Под каждым раструбом предусмотрено крепление. Сети дождевой канализации изолируются изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» (либо аналог).

Насосная станция внутреннего пожаротушения.

Насосная станция внутреннего пожаротушения располагается в подвальном этаже 2-й секции жилого дома.

Потребный напор для внутреннего пожаротушения составляет 95,41 м. вод. ст. (см. приложение №2 к Пояснительной записке «Расчет потребного напора»)

Для тушения пожара секции жилого дома приняты насосные агрегаты производства фирмы Wilo CO 2 Helix V 3605/SK-FFS-R (или аналог) мощностью N=15 кВт и производительностью 102,70 м. вод.ст. при расходе 8,7 л/с (1 агрегат рабочий, 1- резервный).

Пожарные насосы запитаны по 1 категории надежности электроснабжения.

Включение рабочего пожарного насоса предусмотрено от датчиков положения пожарного крана, устанавливаемых в пожарных шкафах на всех этажах здания, одновременно подаётся сигнал о пожаре в помещение обслуживающего персонала.

При аварийном отключении рабочего пожарного насоса автоматически включается резервный пожарный насос и загорается сигнальная лампа на щите управления об аварийном отключении насоса.

При снижении давления в сети противопожарного водопровода на 10,0 м.в.с. происходит включение резервного насоса и отключение рабочего, также подается световой и звуковой сигнал на пульт управления на пост пожарной охраны.

Проектом предусмотрено включение рабочего агрегата при кратковременном отключении подачи электроэнергии.

Включение и выключение пожарных насосов дублируется ручными выключателями на щите управления в помещении насосной станции.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водопроводные насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения располагаются в подвальном этаже каждой секции, предназначены для повышения давления в зонах водопровода при хозяйственно-питьевом водозаборе.

Располагаемый напор на вводе В1 соответствует 10 м. вод. ст.

В первой секции проектом предусмотрена установка повышения давления фирмы Wilo COR-3 Helix V 1012/SKw-EB-R (2 агрегата рабочих, 1-резервный) мощностью 5,5 кВт (каждый насос) и производительностью 99,36 м. вод.ст. при расходе 5,50 л/с (или аналог).

Во второй и третьей секции проектом предусмотрена установка повышения давления фирмы Wilo COR-3 Helix V 611/SKw-EB-R (2 агрегата рабочих, 1- резервный) мощностью 2,2 кВт (каждый насос) и производительностью 88,96 м. вод.ст. при расходе 1,51 л/с (или аналог).

Хозяйственно-питьевые установки запитаны по 2-ой категории надежности электроснабжения.

Насосные установки оборудуются частотным преобразователем и работают в зависимости от давления в сети.

При поломке рабочего насоса происходит включение резервного.

Установки комплектуются прибором управления, запорной арматурой, обратными клапанами, напорным гидробаком, манометром, датчиком давления, вибровставками для демпфирования шумов, основанием, электрошкафом и другими принадлежностями согласно объему поставки, обеспечивающими надёжную и бесшумную работу установки.

На всасывающей и напорных линиях устанавливаются виброизолирующие вставки.

Наружные сети водоснабжения

Сеть объединенного противопожарного хозяйственно-питьевого внутриплощадочного водопровода выполняется из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 160 мм «питьевые» по

ГОСТ 18599-2001 (либо аналог).

Сеть оборудована колодцами с установкой в них водомеров и запорной арматуры.

Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1 и из бетона.

Люки колодцев, размещенных на проезжей части располагаются на одном уровне с поверхностью проезжей части, а на незастроенных участках - на 20,0 см выше уровня земли.

Обратную засыпку траншей производить в соответствии с СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

В соответствии с п. 6.1.2 СП 30.13330.2016 (примечание), прокладка вводов водопровода в здание в грунтовых условиях II типа по просадочности предусматривается в водонепроницаемых футлярах с уклоном в сторону контрольных колодцев, оборудованных автоматической сигнализацией о появлении в них воды.

В соответствии с табл. 32* СП 31.13330.2012, прокладка водопроводной сети в грунтовых условиях II типа по просадочности предусматривается на водонепроницаемых поддонах с уклоном в сторону контрольных колодцев.

Наружное пожаротушение осуществляется от одного проектируемого (в проектируемом колодце В1-1) и одного ранее запроектируемого (см. проект 1-СП-9/М-НВК) пожарных гидрантов средствами пожарной охраны города.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013.

Подключение проектируемых сетей хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено в существующие сети ЖК Екатерининский, расположенные в южной части участка, с подключением в существующем колодце.

В соответствии с п. 9.1.1 и 6.1.2 СП 30.13330.2016 (примечание), прокладка выпусков канализации из здания в грунтовых условиях II типа по просадочности предусматривается в водонепроницаемых футлярах с уклоном в сторону контрольных колодцев, оборудованных автоматической сигнализацией о появлении в них воды.

В соответствии с табл. 32* СП 31.13330.2012, прокладка канализационных сетей в грунтовых условиях II типа по просадочности предусматривается на водонепроницаемых поддонах с уклоном в сторону контрольных колодцев.

Прокладка труб предусмотрена в футлярах и на поддонах на песчаном основании толщиной -100 мм, с коэффициентом уплотнения Куп.≥0.95.

Защитный слой над трубопроводом не должен содержать твердых

частиц крупностью 20 мм и твердых включений (щебня, камня).

Уплотнение защитного слоя непосредственно над трубопроводом должно производиться вручную.

Засыпка траншеи поверх защитного слоя должна осуществляться местным грунтом. При этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм.

Трубопроводы прокладываются на глубине от 0,8 до 3,0 м.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

На участке предусматривается прокладка, запроектированных ранее, сетей наружной ливневой канализации, в соответствии с проектом «Инженерные сети МКР "Екатерининский" по ул. Магнитогорская, 1/1 в г. Ростове-на-Дону: «Внутриквартальные сети ливневой канализации» шифр 16-1-1-НКЛ, разработанным ООО «Градостроитель».

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	**Расчетный расход**				**Примечание**
	$м^3$/сут	**$м^3$/час**	**л/с**	**При пожаре л/с**	
Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный, в том числе горячее водоснабжение в т.ч.	149,02	16,32	6,61	16,81 (3 струи по 2,9 л/с+1,5 л/с спринклер мусорокамеры)	В том числе полив 2,0 $м^3$/сут
Жилая часть	143,18	14,10	5,42		
Офисы	0,32	0,40	0,29		
Детский сад	3,52	1,82	0,90		
Горячее водоснабжение в т.ч.	50,29	9,07	3,78		
Жилая часть	48,68	8,02	3,14		
Офисы	0,11	0,22	0,17		
Детский сад	1,50	0,83	0,47		
Канализация хозяйственно-бытовая (в т.ч. производственные стоки кафе)	147,02	16,32	8,21		Безвозвратные потери 2,0 $м^3$/сут. 1,6 л/с-расход от прибора
Наружное				30,0	

пожаротушение					
Внутреннее пожаротушение (жилая часть)				8,7	
Внутреннее пожаротушение (встроенная часть)				2,6	
Внутреннее пожаротушение (мусорокамера)				1,5	
Внутреннее пожаротушение (крышная котельная)				5,2	
Внутреннее пожаротушение (хозяйственные кладовые)				5,2	

4.2.2.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Климатические данные:

– расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19^0С;

для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27^0С;

для жилой части здания:

– средняя температура за отопительный период минус $0,1^0$С;

– продолжительность отопительного периода 166 суток.

для детского сада:

– средняя температура за отопительный период плюс $0,7^0$С;

продолжительность отопительного периода 182суток

Теплоснабжение:

Источник теплоснабжения – проектируемая автоматизированная блочно-модульная котельная «Ekotherm V 2500», тепловой мощностью 2,5 МВт, работающая на природном газе, крышного исполнения.

Теплоноситель – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{пр}=+80^0$С, $t_{обр}=+60^0$С.

Пьезометрические данные в точке подключения систем отопления и вентиляции к источнику тепла составляют:

– в подающем трубопроводе $P_п = 0,26$ МПа;

– в обратном трубопроводе $P_о = 0,20$ МПа.

Пьезометрические данные в точке подключения систем отопления и вентиляции к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе $P_п = 0,32$ МПа;
- в обратном трубопроводе $P_о = 0,20$ МПа.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения здания:

- на отопление 80-60^{0}С;
- на вентиляцию 80-60^{0}С;
- на напольное отопление 32-22^{0}С;
- на горячее водоснабжение 65^{0}С.

Система теплоснабжения здания запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловые пункты располагаются в подвале здания.

В ИТП предусмотрена установка узлов управления, которые обслуживают все части комплекса:

ИТП 1

1.1. отопление жилой части здания (Секция 1);

1.2. ГВС жилой части здания (Секция 1).

ИТП 2

2.1. отопление жилой части здания (Секция 2);

2.2. отопление встроенной части здания (детский сад);

2.3. ГВС жилой части здания (Секция 2);

2.4. ГВС встроенной части здания (детский сад).

ИТП 3

3.1. отопление жилой части здания (Секция 3);

3.2. отопление встроенной части здания (офис 1, 2 этаж).

3.3. ГВС жилой части здания (Секция 3);

3.4. ГВС встроенной части здания (офис 1, 2 этаж).

Учёт тепла осуществляется в блочно-модульной крышной котельной.

В комплекты всех узлов управления входят узлы обеспечения гидравлических режимов для систем отопления и ГВС, узлы приготовления теплоносителя для систем отопления, узлы присоединения систем ГВС.

В узлах обеспечения гидравлических режимов предусмотрена установка регуляторов перепада давлений перед регулирующими клапанами.

Подключение систем отопления жилых и офисных помещений предусмотрено по зависимой схеме.

Приготовление ГВС предусмотрено в котельной с помощью пластинчатого теплообменника. Для автоматического поддержания температуры горячей воды, поступающей в систему ГВС, на обратном трубопроводе контура греющей воды устанавливается регулирующий клапан с электроприводом.

Трубопроводы ИТП выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75*.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – эмаль БТ-117 в 2 слоя по грунт ГФ-021 в один слой.

Тепловая изоляция – «URSA», толщиной 30мм (НГ).

В каждом тепловом пункте предусмотрено устройство водосборного приямка с установкой в нём дренажных насосов (1-рабочий, 1-резервный).

Отопление:

Жилая часть:

В жилой части дома запроектированы 3 системы отопления.

Система отопления №1 обслуживает жилую секцию 3 в осях 1-12, А-И; система отопления №2 – обслуживает жилую секцию 2 в осях 13-24, А-И; система отопления №3 – обслуживает жилую секцию 3 в осях 24-36, А-И.

Системы отопления запроектированы однотрубные тупиковые с верхней разводкой подающих магистралей по чердаку и нижней разводкой обратных магистралей по техническому этажу.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Oktober», фирмы «Konner» и регистры из гладких труб.

Предусмотрена установка отопительных приборов под лестничными маршами лестничных клеток типа Н2.

Для организации поквартирного учета тепла предусмотрены индивидуальные приборы учета тепловой энергии INDIV фирмы Danfoss, установленные на отопительных приборах.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов и поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях на подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегуляторы фирмы «Valtec».

Для гидравлической балансировки систем отопления на стояках систем отопления жилой части устанавливаются автоматические балансировочные клапаны фирмы «Danfoss».

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов, подлежащих теплоизоляции – масляно-битумное покрытие БТ-177 по грунт ГФ-021.

Для трубопроводов, прокладываемых по чердаку и техническому этажу, предусмотрена тепловая изоляция Энергофлекс толщиной 20 мм.

Трубопроводы из стальных труб, не подлежащие тепловой изоляции, покрываются эмалью ПФ – 115 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления решается за счет естественных углов поворотов и установленных на стояках систем отопления компенсаторов.

Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется при помощи клапанов выпуска воздуха, установленных в верхних пробках радиаторов и в высших точках стояков.

Спуск воды предусмотрен через спускные краны, установленные в низших точках систем отопления и в узлах присоединения стояков к магистралям.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Отопление машинных помещений лифтов осуществляется за счет тепловыделений от оборудования, в период отключения лифтов предусмотрена установка электрического конвектора STIEBEL ELTRON CNS125S N=1,25 кВт.

Встроенная часть (офисы 1,2 этажи):

Системы отопления встроенных помещений (офис 1,2 этаж) запроектированы двухтрубные, тупиковые, коллекторные с поэтажными разводками трубопроводов в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов примняты алюминиевые радиаторы «Oktober», фирмы «Konner».

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов и поддержание нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях осуществляется при помощи автоматических терморегуляторов, установленных на подводках к отопительным приборам.

Трубопроводы системы отопления приняты из металлопластиковых труб фирмы «Rehau», прокладываемых в конструкции пола в теплоизоляции «Энергофлекс», толщиной 6 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления, трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов, подлежащих теплоизоляции – масляно-битумное покрытие БТ-177 по грунт ГФ-021.

Для трубопроводов, прокладываемых по чердаку и техническому этажу, предусмотрена тепловая изоляция Энергофлекс толщиной 20 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов системы отопления решается за счет естественных углов поворотов.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках магистральных трубопроводов, и воздуховыпускных кранов конструкции Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов.

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных в обвязке смесительных узлов.

В распределительном коллекторе предусмотрен стояк с дренажной арматурой со штуцером для присоединения шланга для опорожнения системы отопления.

Опорожнение системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок принято с помощью спускных кранов, установленных в обвязке смесительных узлов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Встроенная часть (детский сад):

Система отопления запроектирована двухтрубная, тупиковая, горизонтальная с нижней разводкой магистрали.

В качестве нагревательных приборов применяются алюминиевые радиаторы «Oktober», фирмы «Konner». Нагревательные приборы в помещениях с пребыванием детей ограждаются защитным экраном.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов и поддержание нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях осуществляется при помощи автоматических терморегуляторов, установленных на подводках к отопительным приборам.

В помещении групповой на первом этаже предусмотрена система отопления «тёплые полы». Полимерная труба «Rehau» укладывается в подготовке пола. Температура на поверхности пола не превышает 23^0С.

Для системы «теплые полы» предусмотрено применение смесительного узла, расположенного в коллекторном шкафу, в котором осуществляется понижение температуры теплоносителя до $+32^0$С. Коллекторный шкаф снабжен воздушным дренажным клапанами.

Магистральные трубопроводы системы «тёплые полы», трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов, подлежащих теплоизоляции – масляно-битумное покрытие БТ-177 по грунт ГФ-021.

Для трубопроводов, прокладываемых по чердаку и техническому этажу, предусмотрена тепловая изоляция Энергофлекс толщиной 20 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов системы отопления решается за счет естественных углов поворотов.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью кранов воздуховыпускных конструкции Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов.

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных в обвязке смесительных узлов.

Опорожнение системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок принято с помощью спускных кранов, установленных в обвязке смесительных узлов.

Опорожнение системы «теплый пол» осуществляется с помощью воздушного компрессора.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция:

Здание является единым пожарным отсеком.

Жилая часть:

В жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмен жилых помещений квартир принят в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 и составляет:

- жилые помещения – 3 м3/ч на 1 м2 жилой площади;
- кухни с электроплитами – 60 м3/ч;
- санузлы, ванные комнаты, совмещённые санузлы – 25 м3/ч.

Принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, совмещённых санузлов, ванных комнат и санузлов обеспечивает 1-но кратный воздухообмен квартир.

Поступление приточного воздуха в жилые комнаты квартир предусмотрено через неплотности оконных проемов и открываемые фрамуги окон.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, ванных комнат, санузлов и совмещённых санузлов с помощью вентиляционных каналов.

Каналы, выполненные в строительных конструкциях, разработаны в чертежах марки АР.

Для предотвращения распространения продуктов горения предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята не менее 2,0 м.

В квартирах, имеющих в своем составе кухни-ниши, и в квартирах, расположенных на последнем этаже (в кухнях, санузлах, ванных комнатах и

совмещённых санузлах), предусмотрена установка на входе в вентиляционные каналы осевых вентиляторов.

Каждый осевой вентилятор оснащён автоматическим воздушным клапаном с гидравлическим приводом, шнуром выключателем и таймером.

Подача приточного воздуха предусмотрена через клапаны КИВ-125, установленные в наружных стенах кухонь-ниш.

В насосной станции пожаротушения поступление приточного воздуха естественное через регулируемые жалюзийные решетки, установленные в наружной стене. Вытяжка - за счет устройства вентиляционных каналов в строительных конструкциях. Для поддержания нормируемых параметров внутреннего воздуха в помещении насосной станции во время пожара предусмотрено включение вентагрегата системы вытяжной вентиляции.

Воздухообмен в машинном помещении лифтов определен из расчета ассимиляции теплоизбытков, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Поступление приточного воздуха предусмотрено через регулируемую жалюзийную решетку, установленную в наружной стене, вытяжка с верхней части помещения.

Предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов на воздуховодах, обслуживающих кладовые в подвале. Приточный воздух подаётся в кладовые из коридора через противопожарные «нормально открытые» клапаны, установленные в перегородках кладовых.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Выпуск воздуха из теплого чердака в атмосферу осуществляется с помощью вытяжных шахт, установленных в средней части здания.

Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтовых узлов, выведены выше данных узлов на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Встроенная часть (офисы 1,2 этажи):

В офисных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен офисных помещений принят в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012 и на основании технологического задания.

Приточные системы фирмы NED включают в себя:

- воздушная заслонка с электроприводом;
- фильтр;
- водяной воздухонагреватель;
- вентилятор;

– шумоглушитель.

Удаление воздуха организовано непосредственно из верхней зоны помещений офисов механической системой вентиляции.

Вентагрегаты систем общеобменной вентиляции и воздуховоды располагаются в подшивных потолках.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «А», толщиной в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2016.

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 0,5 м от уровня кровли здания.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Встроенная часть (детский сад):

В помещениях детского сада предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен помещений рассчитан согласно технологическому заданию, из условий ассимиляции выделяющихся вредностей, а также по кратностям в соответствии с требованиями действующих норм.

Подача приточного воздуха в помещения групповых предусмотрена с естественным побуждением, за счет открывания окон и инфильтрации. Нагрев приточного воздуха компенсируется дополнительными секциями отопительных приборов, рассчитанных на инфильтрацию воздуха.

Система вытяжной вентиляции предусмотрена с механическим побуждением, оборудованная шумоглушителями и обратными клапанами.

Удаление воздуха из санузлов – с механическим побуждением.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для доготовочной, подготовительного отделения и моечной.

В доготовочной над техниологическим оборудованием установлены вытяжные и приточно-вытяжные зонты, которые снабжены жироуловителями

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для помещений гладильной и стиральной.

Приточные установки включают в себя:

– воздушная заслонка с электроприводом;
– фильтр;
– водяной воздухонагреватель;
– воздухоохладитель;

– вентилятор;
– шумоглушитель.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «А», толщиной в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2016.

Воздуховоды, предназначенные для систем местных отсосов, приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В», толщиной 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм и изолируются огнезащитным покрытием BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной

5 мм, расход клея Kleber 0,7 кг/м2, с пределом огнестойкости EI 30.

В проекте приняты крепления воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости фирмы ООО «БОС» – базальтовые огнезащитные цилиндры PRO-PIN-VENT, толщиной 20 мм.

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости и в местах присоединения воздуховодов к вертикальным коллекторам предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводом.

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 0,5 м от уровня кровли здания.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Противодымная вентиляция:

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара предусматривается устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Жилая часть:

В жилой части предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции ВД1, ВД2, ВД3 из поэтажных коридоров и коридоров подвала с механическим побуждением. Дымоприемные клапаны, устанавливаемые перед входом в шахту дымоудаления, имеют предел огнестойкости EI 90. Вентилятор дымоудаления размещается на покрытии здания.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров и коридоров подвала, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрены приточные системы с механическим побуждением ПД1, ПД2, ПД3, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Приток воздуха осуществляется в нижнюю зону коридоров, через клапаны противопожарные «нормально закрытые», с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводами.

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен:

– в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

–в лифтовые холлы (зоны безопасности для МГН) – системы ПД4, ПД5, ПД6, из расчёта на «открытую» дверь;

–в лифтовые холлы (зоны безопасности для МГН) – системы ПД4.1, ПД5.1, ПД6.1, из расчёта на «закрытую» дверь.

Для нагрева воздуха, подаваемого системами ПД4.1, ПД5.1, ПД6.1 в помещения пожаробезопасных зон до температуры +18°С, приняты электрические воздухонагреватели.

Для удаления избыточного объема воздуха, подаваемого приточной противодымной вентиляцией, в пожаробезопасные зоны предусмотрена установка клапанов КИД.

У вентиляторов систем противодымной защиты установлены клапаны противопожарные «нормально закрытые».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918080, толщиной 0,8мм, класса герметичности «В», с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 60 и EI 30.

Воздуховоды систем подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов для пожарных подразделений в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,8мм, класса герметичности «В», с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 120.

Воздуховоды противодымной вентиляции покрываются:

–огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 0,7 кг/м^2, EI 30;

–огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 1,0 кг/м^2, EI 60;

–огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 1,8 кг/м^2, EI 120.

Забор воздуха системами приточной противодымной вентиляции принят на расстоянии не менее 5,0 м от выброса из систем дымоудаления.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории.

Встроенная часть (офисы 1,2 этажи):

В офисах предусмотрено устройство системы вытяжной противодымной вентиляции ВД4 с механическим побуждением.

Дымоприемные клапаны, устанавливаемые перед входом в шахту дымоудаления, с пределом огнестойкости EI 90. Вентилятор дымоудаления размещается на покрытии здания.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых системы вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрена приточная система с естественным побуждением ПДЕ1, обеспечивающая подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Приток воздуха осуществляется в нижнюю зону коридора, через клапаны противопожарные «нормально закрытые», с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводами.

Пожаробезопасная зона для МГН, расположена в лестничной клетке Н2. Расход воздуха системы ПД13 рассчитан на объем воздуха, подаваемым в лестничную клетку Н2. Оборудование установлено в межэтажном пространства на отм. +6,610.

У вентиляторов систем противодымной защиты установлены клапаны противопожарные «нормально закрытые».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,8мм, класса герметичности «В», с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 60 и EI 30.

Воздуховоды противодымной вентиляции покрываются:

–огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 0,7 кг/м^2, EI 30;

–огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 1,0 кг/м^2, EI 60.

Забор воздуха системами приточной противодымной вентиляции принят на расстоянии не менее 5,0 м от выброса из систем дымоудаления.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении

пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории.

Встроенная часть (детский сад):

Во встроенной части (детский сад) предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции ВД4, ВД5, ВД6 с механическим побуждением. Дымоприемные клапаны, устанавливаемые перед входом в шахту дымоудаления, имеют предел огнестойкости EI 90. Вентиляторы дымоудаления размещается на покрытии здания.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых системы вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрена приточная система с естественным побуждением ПДЕ2÷ПДЕ5, обеспечивающая подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Приток воздуха осуществляется в нижнюю зону коридора, через клапаны противопожарные «нормально закрытые», с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводами.

Пожаробезопасная зона для МГН расположена в лестничной клетке Н2. Расход воздуха для систем ПД14, ПД15 рассчитан на объем воздуха подаваемый в лестничную клетку Н2. Оборудование установлено в межэтажном пространства на отм. +6,610.

У вентиляторов систем противодымной защиты установлены клапаны противопожарные «нормально закрытые».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,8мм, класса герметичности «В», с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 60 и EI 30.

Воздуховоды противодымной вентиляции покрываются:

–огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 0,7 кг/м^2, EI 30;

–огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 1,0 кг/м^2, EI 60.

Забор воздуха системами приточной противодымной вентиляции принят на расстоянии не менее 5,0 м от выброса из систем дымоудаления.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории.

Кондиционирование:

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в теплый период года в квартирах и помещениях общественного назначения (офисы) предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС) за счёт жильцов и владельцев офисов.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

–защита от замерзания воды в воздухонагревателях приточных систем;

–поддержание требуемой температуры приточного воздуха в воздуховодах;

–блокировка токоприемником систем приточно-вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;

–автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;

–автоматическое закрытие от ППС противопожарных «нормально открытых» клапанов систем общеобменной вентиляции;

–автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов систем ВД;

–автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;

–автоматическое включение системы, обслуживающей насосную станцию пожаротушения, при включении противопожарных насосов;

Для качественного регулирования теплоносителя в системах отопления и ГВС по погодозависимому графику в ИТП предусмотрена установка электронного регулятора температуры «ECL Comfort 310» фирмы «Danfoss».

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

–вентагрегаты предусмотрены в шумоизолированных кожухах;

–на воздуховодах установлены шумоглушители;

–соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;

–вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;

–выбор сечений воздуховодов определён из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;

–выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных в СП 60.13330-2012;

–размещение ИТП в помещениях, не граничащих с помещениями с постоянным пребыванием людей;

–выбор насосов, установленных в тепловых пунктах с наименьшими шумовыми характеристиками.

Расчетный уровень звукового давления в помещениях и на территории жилой застройки не превышает нормативных значений согласно СП 51.13330. 2011.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка 2,071980 МВт, в том числе жилого дома

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 1,714470 МВт, в том числе:

–на отопление 1,073940 МВт,

–на горячее водоснабжение 0,640530 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции 4,232 кВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции 53,85 кВт.

Встроенная часть (офисы 1,2 этажи):

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,068860 МВт, в том числе:

–на отопление 0,023450 МВт,

–на вентиляцию 0,017500 МВт,

–на горячее водоснабжение 0,027910 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции 0,894 кВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции 8,50 кВт.

Встроенная часть (детский сад):

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,288650 МВт, в том числе:

–на отопление 0,133630 МВт,

–на вентиляцию 0,028020 МВт,

–на горячее водоснабжение 0,127000 МВт.

Установленная мощность электродвигателей 15,027 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Установленная мощность электродвигателей 39,00 кВт.

систем противодымной вентиляции

Тепломеханические решения:

Источником теплоснабжения служит проектируемая блочно-модульная котельная «Ekotherm V 2500» крышного исполнения, тепловой мощностью 2,5 МВт, второй категории надежности по теплоснабжению, без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с 2-мя дымовыми трубами высотой 6,0 м. Производитель – ООО «Строй-Инжиниринг», г. Ростов-на-Дону.

Топливо - природный газ.

Теплоноситель – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{пр}=+80^0C$, $t_{обр}=+60^0C$.

Пьезометрические данные в точке подключения систем отопления и вентиляции к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе $P_п = 0,26$ МПа;
- в обратном трубопроводе $P_о = 0,20$ МПа.

Пьезометрические данные в точке подключения систем отопления и вентиляции к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе $P_п = 0,32$ МПа;
- в обратном трубопроводе $P_о = 0,20$ МПа.

Котельная имеет металлический каркас, обшитый снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности. Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входную дверь, жалюзийные решетки, дефлектор.

В котельной установлено: котел водогрейный – 2 шт., горелка газовая – 2 шт., циркуляционный насос котлового контура – 2 шт., сетевой насос (в режиме 1 - рабочий, 1 - резервный) контура отопления – 2 шт., сетевой насос (в режиме 1 - рабочий, 1 - резервный) контура вентиляции – 2 шт., циркуляционный насос (в режиме 1 рабочий, 1 резервный) контура ГВС – 2 шт., рециркуляционный насос (в режиме 1 - рабочий, 1 - резервный) контура ГВС – 2 шт., насосы (рабочий, резервный) подпитки теплосети – 2 шт., трубная разводка, газовое оборудование, газоходы, продувочный трубопровод газовой системы, щит управления и контроля, пожарная сигнализация по температуре и задымленности в помещении, контрольно-измерительные приборы, осветительные приборы.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в котельной.

Регулирование отпуска теплоты - центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха. В котельной предусмотрено размещение узла учета тепловой энергии.

В соответствии с качеством исходной воды и требованиями, предъявляемыми к качеству подпиточной воды водогрейных котлов,

предусмотрена установка умягчения воды, работающая в автоматическом режиме.

Система газоснабжения включает необходимую запорную арматуру, продувочные трубопроводы, манометры, отсечной клапан, срабатывающий в аварийных ситуациях.

Система дымоудаления включает: горизонтальные газоходы от котлов, газоотводящие стволы, конденсатоотводные патрубки.

Система вентиляции предназначена для поддержания требуемых санитарно-гигиенических и технологических параметров воздуха в помещении котельной, а также обеспечения воздухом процесса горения и стабилизации тяги за котлами. Вытяжная вентиляция осуществляется с помощью дефлектора Д=315 мм; расход воздуха по вытяжке 330 м3/ч (3 крат/ч). Забор воздуха производится через жалюзийную решетку РНал 500х500 – 4 шт.; расход приточного воздуха 3430 м3/ч (воздух на горение газа + компенсация вытяжки в 3 крат/ч).

Система отопления котельной предназначена для поддержания нормативной температуры воздуха в котельной +5°С. В качестве отопительного прибора используется отопительно-вентиляционный агрегат Volkano VR1.

Система электроснабжения подает электроэнергию к электродвигателям насосов, системе искусственного освещения, системе автоматического управления и сигнализации, при этом обеспечивается учет расхода электроэнергии. Предусмотрена молниезащита дымовых труб.

Система автоматического управления поддерживает режимные параметры оборудования котельной в зависимости от установленной температуры на контроллере управления котлами. Система автоматического управления предусматривает погодозависимое регулирование системы теплоснабжения. Управление котельной осуществляется с щита контроля и управления. Котельная оснащена всеми необходимыми контрольно-измерительными приборами, в том числе счетчиками газа (некоммерческими) и коммерческими узлами учета тепловой энергии. Система автоматического управления обеспечивает безопасную работу котельной.

4.2.2.8. Сети связи.
Комплект 1-СП-10/М-ИОС5.1

Проектной документацией предусмотрены технические решения по устройству внутренних слаботочных систем связи:

- телефонизации (с возможностью подключения к сети Интернет);
- эфирного телевидения;
- радиофикации;
- диспетчеризации лифтов (только для жилого дома);
- домофонной связи (только для жилого дома);

- телевизионного наблюдения (только для детского садика);
- автоматической установки охранной сигнализации (только для детского садика).

Телефонизация

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству телефонизации от телекоммуникационного шкафа 19' TR с кроссами на 1-ом и техническом этажах каждой секции здания до распределительных кросс-боксов на 30 пар в комплекте с плинтами в этажных шкафах, а также до телефонного аппарата в помещении пожарного поста (консьерж) и дежурных встроенных помещений общественного назначения.

Магистральная телефонная сеть выполняется кабелем марки UTP5e-25х2х0,5 скрыто в штробе, разветвительная к телефонным аппаратам - марки UTPнг(А)-LS-4х2х0,52 cat.5e (в детском саду - UTPнг(А)-LSLTx-4х2х0,52 cat.5e) открыто.

Вводы кабелей телефона в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в кабель-каналах.

Телефонизация встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома после сдачи дома в эксплуатацию по согласованию с жильцами дома (ТСЖ). Для этих целей на 1-ом и 2-ом этаже предусмотрены ответвительные коробки.

Телевидение

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству телевидения - от телеантенн коллективного пользования с усилителем до магистральных ответвителей и далее до абонентских разветвителей в поэтажных шкафах.

Для возможности приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка пассивной телевизионной антенны для приема Т2 каналов на кровле (для Ростовской области - дециметрового диапазона). Кабель снижения от антенны прокладываются на 9-ый этаж, где устанавливаются усилители сигнала, ответвители магистральные на четыре стояка.

Магистральная телевизионная сеть выполняется кабелем РК 75-7-330нг(А)-HF с установкой разветвителей на каждом этаже. Вводы кабелей телевидения в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома.

Радиофикация

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству

радиофикации - от радио конвертеров типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 в телекоммуникационном шкафу TR (учтенном в телефонизации) до радиорозеток в кухнях и смежных с ней комнатах. В квартирах студиях с кухнями-нишами радиорозетоки устанавливаются только в гостинной.

Радиотрансляционную сеть от разветвительных коробок до ограничительных коробок и между ограничительными коробками выполнено кабелем типа UTPнг(A)-LS-4x2x0,52 cat.5e (в детском саду - UTPнг(A)-LSLTx-4x2x0,52 cat.5e) скрыто под слоем штукатурки с установкой в помещениях радиорозеток РПВ-2 (во встроенных помещений общественного назначения - с абонентскими громкоговорителями в помещениях персонала).

Радиофикация встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома после сдачи дома в эксплуатацию по согласованию с жильцами дома (ТСЖ). Для этих целей на 1-ом этаже предусмотрены ответвительные коробки с громкоговорителями.

Диспетчеризация лифтов

Проектной документацией предусмотрена система диспетчеризации лифтов с передачей информации по сети GSM через оператора сотовой связи на существующий диспетчерский пункт.

Диспетчерский контроль лифтов предусмотрен из помещений консьержа.

Наружные сети выполняются воздушными перекидками кабелем СБэВнг-LS-1x4x0,9, подвешиваемым на тросе, закрепляемым на стойке, внутренние - кабелем UTPнг(A)-LS-4x2x0,52 cat.5e.

Предусмотрена защита от несанкционированного проникновения в машинные помещения лифтов. В качестве охранных извещателей приняты ИО-102/6.

Домофонная связь

Домофонная связь предусмотрена на аудиодомофонах типа «Крон».

В состав домофона входят:

- блок вызова (внешний);
- абонентский (внутренний) блок;
- процессорный блок - для питания домофона;
- этажный ответвитель;
- доводчик двери;
- электромагнитный замок.

Блок вызова соединяется с процессорным блоком кабелем КСВВнг(A)-LS-8x0.4, с кнопкой отпирания, герконовым датчиком двери, замком и блоком питания - кабелем КСВВнг(A)-LS-2x0,4; квартирные отводы от этажных ответвителей выполнены телефонным кабелем ПВСнг(A)-LS-2x0.5.

Система телевизионного наблюдения

Система телевизионного наблюдения предусмотрена в коридорах этажей и по периметру проектируемого детского садика.

Система построена на базе 64-х канального IP-видеорегистратора «RVi-IPN16/8-4K-PRO V.2».

В здании устанавливаются IP-видеокамеры, которые подключаются к коммутатору ZYXEL GS1920-24HPv2:

- на фасаде здания по периметру - видеокамера «RVi-1NCT2063 (2.7-13.5);
- в коридорах этажей - видеокамеры «RVi-1NCD2063 (2.7-13.5)».

Видеорегистратор и коммутатор размещаются в помещении дежурного (пост видеонаблюдения) в телекоммуникационный шкаф.

Для передачи сигнала от видеокамер на IP-регистратор и питания по стандарту PoE к видеокамерам применяется кабель типа "витая пара" UTPнг(А)-LSLTx-cat.5e-4x2x0,5.

Автоматическая установка охранной сигнализации

Система автоматической охранной сигнализации предусмотрена на основе блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов.

Охранная сигнализация помещений детского садика здания выполнена с применением:

- прибора приемно-контрольного и управления пожарного адресного "Рубеж-2ОП" для принятия сигналов о состоянии адресных охранных извещателей;
- извещателей охранных магнито-контактных адресных типа «ИО 10220-2»;
- извещателей охранных поверхностных звуковых адресных типа «ИО 32920-2»;
- извещателей охранных объемных оптико-электронных пассивных адресных типа «ИО 40920-2»;
- извещателей охранных поверхностных ("штора") оптико-электронных пассивных адресных типа «ИО 30920-2».

Проектом предусмотрен релейный блок для выдачи сигнала на пульт тревожной сигнализации специализированной организации, с которой будет заключен договор на передачу тревожных сообщений в органы внутренних дел.

Распределительные сети и шлейфы предусмотрены кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLSLTx-1x2x0,5.

Комплект 1-СП-10/М-ИОС5.2

Проектной документацией предусматривается подключение Объекта к городским автоматическим телефонным сетям (ГАТС) внутри площадки строительства с целью нормативной телефонизации помещений Объекта.

Телефонизация

В целях телефонизации Объекта проектной документацией предусматривается:

- для возможности доступа к услугам телефонной связи, сети Интернет, кабельного телевидения и сетей радиофикации использование оптико-волоконного кабеля ОПД-8х8Е-6 (оптический магистральный, самонесущий, 8-ми волоконный для подвески на опорах линий связи) для каждой секции №1, №2 и №3;
- установка на кровле каждой секции проектируемого жилого дома трубостойки для подвески кабеля связи;
- подвеска волоконно-оптический кабель ОПД-8х8Е-6 от существующей трубостойки дома 9-й этап строительства до трубостойки на кровле каждой секции проектируемого жилого дома;
- оборудование трубостоек оптической муфтой МТОК-А1/216-1КТ-3645-к-77;

Работы по установке активного оборудования связи в телекоммуникационном шкафу в помещении коммутационного оборудования Объекта выполняются за счет средств АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Радиофикация

В целях радиофикации Объекта разделом проектной документации предусматривается:

- установка в проектируемом шкафу TR каждой секции №1, №2 и №3 для телефонизации конвертера типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 (из расчета 1 конвертер на 100 розеток) и прокладка внутренней проводки по проектируемому Объекту;
- установка источника бесперебойного питания в проектируемом шкафу TR, мощностью достаточной для питания узла приема и распределения 3-х обязательных программ проводного радиовещания, коммутатора, усилителя проводного вещания.

4.2.2.9.Система газоснабжения.

Проектом предусматривается строительство наружных сетей газоснабжения для крышной блочно-модульной котельной «Ekotherm V2500» многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения.

Подключение проектируемого газопровода среднего давления de110 осуществляется в существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления de110 -ответвление №6 от газопровода среднего давления de160 (общая врезка на квартал застройки разработана в документации, выполненной ООО «Газстройкомплекс» 6-14-ИОС6 в 2014г., в которой предусматривалось присоединение в существующий подземный стальной газопровод среднего давления Ду325, проложенный по ул. Магнитогорской,

согласованной со всеми заинтересованными службами города и также с ОАО «Ростовгоргаз» от 23.03.2015г., распределительная внутриквартальная трасса газопровода среднего давления выполнена отдельным разделом, в соответствии с документацией 02.195307-2015ГСН, выполненной ИП Щаренская Н.К. в 2015г. и согласованная с ОАО «Ростовгоргаз» от 27.11.2015г.).

Расход газа жилым зданием с помещениями общественного назначения, составляет Qmax=303,8м3/час, минимальный - Qmin=23,3м3/час.

Давление газа в месте присоединения:

– максимальное расчетное 0,3МПа,

– среднефактическое – 0,11МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- прокладка подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 110х10,0, ГОСТ Р50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 - протяженностью 7,5м от места присоединения к строящемуся полиэтиленовому газопроводу среднего давления de110;

- установка газорегуляторного пункта ГРПШ-13-2НУ1-ЭК с 2-мя регуляторами РДГ-50Н диаметр седла 30мм для снижения давления со среднего (Рвх=0,11МПа) до низкого (Рвых=4,5кПа), и встроенным узлом учета расхода газа на базе счетчика Rabo G160 с разрешением 1:65 с корректором газа по объему и температуре ЕК-270, оснащенный телеметрией, для учета расхода газа в полном диапазоне, передачи данных поставщику газа ООО «Газпром межрегионгаз г.Ростов-на-Дону» и подачи его к проектируемой крышной котельной «Ekotherm V 2500» для нужд жилого дома;

- прокладка надземного газопровода низкого давления по торцу дома в осях Е-Ж многоквартирного жилого дома к крышной автоматизированной блочно-модульной котельной «Ekotherm V 2500», из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91/ Вст3сп2 ГОСТ 10705-80* Ду150, протяженностью $L_{общ.}$=88,0м.

Наружные сети газоснабжения

Выбор трассы газопровода обусловлен заданием на проектирование и предусматривает прокладку газопроводов, транспортирующих газ, ниже зоны сезонного промерзания грунта с уклоном в сторону распределительного газопровода не менее 2‰. Газопровод прокладывается подземно на глубине 0,82м-1,21м от проектной отметки земли до верха трубы (футляра).

Подземный газопровод среднего давления de110х10,0 запроектирован из трубы ПЭ100 ГАЗ с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2, в соответствии с СП 62.13330.2011 прокладка полиэтиленовых газопроводов до 0,3МПа включительно на территории поселений (сельских и городских) и

городских округов должны осуществляться с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 80 и ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 по ГОСТ Р 50838-2009. Соединительные детали по ГОСТ Р 52779-2007 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,0.

На месте выхода газопровода среднего давления из земли перед ГРПШ предусматривается установка отключающего устройства шарового крана Ду100 и изолирующего соединения Ду108, после ГРПШ - отключающего устройства шарового крана Ду150 и изолирующего соединения Ду159.

От пункта редуцирования газа до многоквартирного жилого дома прокладывается подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления de160х14,6 из трубы ПЭ100 ГАЗ с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

На месте выхода газопровода низкого давления из земли перед фасадом жилого многоквартирного дома в осях 35-36 предусматривается установка изолирующего соединения Ду159.

Далее надземный газопровод прокладывается по фасаду дома до крышной котельной. Перед вводом в блочно-модульную котельную «Ekotherm-2500» устанавливается кран Ду150 и изолирующее соединение Ду159.

Надземный газопровод среднего Ø108х3,5, Ø57х3,5 и низкого Ø159х4,0; Ø108х3,5; Ø57х3,0 давлений запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91/Вст3сп2 ГОСТ 10705-80*; а Ø25х2,8; Ø20х2,8 - из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Проектируемые трубы имеют сертификат соответствия и разрешение федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» укладываются на основание из песка длиной по 1,0м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10см и присыпается слоем песка на всю глубину. Неразъемное соединение устанавливают на газопроводе среднего давления за 2,0м от фундамента здания, на газопроводе низкого давления – 1,0м.

Вдоль трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб предусмотреть укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» ТУ 2245-028-00203536-96 на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участке пересечения газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота

трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы устанавливаются опознавательные знаки.

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вводы всех подземных коммуникаций при пересечении фундаментов зданий в 50-метровой зоне в обе стороны от оси газопровода герметизировать по серии 88-28-АСУ «Узлы уплотнения вводов инженерных сетей в гражданских зданиях для строительства в обычных условиях».

Шкафной газорегуляторный пункт со встроенным узлом учета расхода газа

Для снижения давления со среднего на низкое устанавливается газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2Н-У1-ЭК с 2-мя регуляторами РДГ-50Н и диаметром седла 30мм.

Проектируемый ГРПШ изготавливается предприятием ООО «Газ-Сервис» г. Саратов.

ГРПШ-13-2Н-У1-ЭК предусмотрен с 2-мя регуляторами давления РДГ-50Н диаметр седла 30мм, настроены на выходное давление 4,5кПа.

Пропускная способность регулятора при $Р_{вх}$=0,11МПа составляет 470,0 м³/час. Загрузка при максимальном расходе газа 303,8м³/час – 64,6%.

Срабатывание предохранительного сбросного клапана при давлении:
- $Р_{вых}$=4,5кПа - 5,175кПа;

Срабатывание предохранительного запорного клапана:
-при понижении выходного давления до 2,7 кПа и при повышении давления до 5,625 кПа;
-ГРПШ-13-2Н-У1-ЭК предусмотрен со встроенным коммерческим узлом учета расхода газа («СГ-ЭК-Вз-Р-250/1,6»), устанавливаемым на среднем давлении, на базе ротационного счетчика Rabo G160 с разрешением 1:65 с корректором ЕК-270, размещаемого на корпусе счетчика.

Для приведения потребленного газа к нормальным условиям в соответствии с ГОСТ Р 8.740-2011, 8.741-2011 на газопроводе устанавливаются датчик перепада давления МИДА-ДД-Ех на 1,6кПа во взрывозащищенном исполнении Ех, датчик избыточного давления газа МИДА-ДА-Ех на 0,5МПа, термометр сопротивления ТПТ-17-1-Pt500-А4-1000.

Перед счетчиком предусматривается установка фильтра газа типа ФГ-50, предназначенного для очистки от механических частиц природного газа, при рабочей температуре очищаемого газа от минус 40 до плюс 70 °С и температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 70 °С, и применяется для повышения надежности и долговечности работы счетного механизма.

Данные передаются на корректор ЕК-270 предназначенный для

измерения электрических сигналов, соответствующих параметрам потока природного газа с компонентным составом по ГОСТ 30319.0-96, и последующим вычислением расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям (T_C=20 °С, P_C=0,101325 МПа).

Пропускная способность счетчика газа Rabo G160 с диапазоном 1:65 составит Qmin=4м3/час, Qmax=250,0м3/час, при переводе пропускной способности счетчика к рабочим условиям в соответствии с руководством на эксплуатацию при Рвх=0,11МПа - Qmin=19.1м3/час, Qmax=473,0м3/час.

Крышная котельная «Ekotherm V 2500» - 2,500МВт, оснащенная 2-мя водогрейными котлами «Polykraft" Ultratherm-1250 кВт с моноблочной модулируемой горелкой F.B.R. GAS P 150/M CE-03 tl каждый, котельная работает с расходом газа Qmin=23,3м3/час, Qmax=303,8м3/час.

Полный учет газа по объекту обеспечен.

Для дистанционного съема, обработки, анализа и передачи данных архива в общий расчетный центр к электронному корректору ЕК-270 подключается модем БПЭК-04/Ех.

Обслуживание ГРПШ двустороннее. Для обслуживания ГРПШ предусмотреть освещение в темное время суток от наружного освещения здания.

4.2.2.10.Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 г. и приказам Госгортехнадзора России № 124 от 15.12.2000 г. в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

-вдоль трасс наружных газопроводов из полиэтиленовых труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода;

-расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода и должны быть не менее требуемых строительными нормами и правилами;

-хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Законченные строительством газопроводы испытывают на герметичность воздухом.

Испытания на герметичность законченных строительством

газопроводов должна производить строительно-монтажная организация в присутствии представителей газового хозяйства. Испытательное давление и продолжительность испытания наружных газопроводов принимаются согласно требованиям СП 62.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Результаты испытаний оформляются записью в журнале производства работ и строительном паспорте.

Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний, устранять после снижения давления в газопроводе до атмосферного. После устранения дефектов испытания следует произвести повторно.

Проектируемые газопроводы в соответствии с ФЗ №116 «О промышленной безопасности» относятся к опасному производственному объекту (ОПО) III степени опасности. Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, проектируемые газопроводы среднего давления не категорируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

В ходе строительства опасного производственного объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

-технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на ОПО, подлежат сертификации на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке и должны иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение;

-отклонения от проектной документации в процессе строительства не допускаются;

-в процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Хозяйственна деятельность, производство работ, ограничение на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Продолжительность эксплуатации газопроводов должна составлять 40 лет - для подземных стальных, 50 лет - для подземных полиэтиленовых, после чего необходимо проведение технического диагностирования с целью определения технического состояния газопроводов и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации на основании проведенной экспертизы.

Предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в соответствии с № 116-ФЗ (ст. 9, ст. 10).

Осуществить приемку в эксплуатацию законченного строительства объекта в соответствии с действующими нормативными документами с участием представителя эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска является допустимой. Тем не менее, при вводе газопровода в эксплуатацию требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

-должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

-вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидаций аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

4.2.2.11. Технологические решения.

Настоящий проект предусматривает разработку технологических решений в расположенных на первом и втором этажах общественных организаций: дошкольной образовательной организации на 80 мест в 20-ти этажном многоквартирном жилом доме.

Объект не производственного назначения.

Настоящий проект предусматривает разработку технологических решений, встроенных нежилых (дошкольная образовательная организация на 80 мест) помещений общественного назначения, расположенных в 20-ти этажном многоквартирном жилом доме.

Внешний вид проектируемого здания соответствует его функциональному назначению, объёмно-планировочному и конструктивному решению, а также используемым строительным и отделочным материалам.

Объемно-планировочные решения разработаны с учетом структуры и особенностей технологических процессов, обеспечивающих эксплуатацию зданий и пожарную безопасность.

Дошкольная образовательная организация на 80 мест, располагается на первом и втором этаже жилого дома. Между встроенными и жилыми этажами расположено межэтажное пространство.

Все коммуникации жилого дома собираются на межэтажном пространстве в районе лестничного узла жилого дома и проходят по вертикальным шахтам в технический коридор подвального этажа. Таким образом, коммуникации жилого дома не проходят через встроенные помещения жилого дома.

В подвале проектируемого здания расположены технические помещения жилого дома (электрощитовая, ИТП, ВНС, технический коридор) и на подвал встроенных помещений жилого дома. Выходы из подвального этажа встроенных помещений и технические помещения жилого дома обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

Детский сад на 80 мест является дошкольным образовательным учреждением, обеспечивающим детям дневной сон и трехразовое питание, и предназначен для дневного пребывания детей в возрасте от 3 до 7 лет, проживающих в данном районе.

Для воспитанников проектируемого детского сада предусматриваются следующие виды обслуживания:

- присмотр;
- питание;
- уход и оздоровление;
- культурно-массовое обслуживание, обеспечение всестороннего развития ребенка;
- медицинское обслуживание;
- административно-бытовое обслуживание.

Детский садик структурно состоит из:

- четырех групповых ячеек – блок изолированных помещений, принадлежащих каждой детской группе;
- специализированных помещений для занятий с детьми, предназначенных для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами (музыкальный зал, физкультурный зал, кабинет логопеда и другие);
- сопутствующих помещений (пищеблока, блока медицинских помещений, постирочной);
- служебно-бытовых помещений для персонала.

Для каждой группы предусмотрены:

- раздевальная,
- групповая,
- спальня,
- буфетная,
- туалетная.

Количество групп – 4, по 20 чел. младшего (3-4г.), среднего (4-5лет), старшего (5-6лет) и подготовительного (6-7лет) возрастов.

Функциональное зонирование ДОО предусмотрено следующим образом:

- подвальный этаж – размещение инженерных коммуникаций;
- первый этаж – младшие и средние групповые ячейки, пищеблок (полуфабрикаты), медицинский блок, постирочная;
- второй этаж – старшие и подготовительные групповые ячейки, музыкальный зал, физкультурный зал, кабинеты завхоза, заместителя заведующего

ДОО, кабинет заведующего, кабинет психолога, кабинет логопеда, методический кабинет, комната преподавателей с гардеробом.

Состав помещений ДОО и их площади приняты в соответствии с СП 118.13330.2012 и СанПиН 2.4.1.3049-13.

Входные группы детского сада расположены по оси А и автономны от входных групп жилого дома.

Главный вход в здание расположен в осях 28-30/ А. Он также предназначен для доступа МГН. В вестибюле первого этажа расположена зона для передачи (приема) детей сотрудникам ДОО и встреч с персоналом представителей МГН. При входе запроектировано помещение охраны с санузлом.

Второй вход расположен в осях 8-10/ А.

Оборудование основных помещений соответствует росту и возрасту детей, учитывает гигиенические и педагогические требования. Функциональные размеры используемой детской (дошкольной) мебели для сидения и столов (обеденных и учебных) соответствует обязательным требованиям, установленным техническими регламентами или (и) национальным стандартам.

Раздевальные оборудуются шкафами для верхней одежды детей, скамейками для переодевания и сушильными шкафами для одежды и обуви. Шкафы для одежды и обуви оборудованы индивидуальными ячейками – полками для головных уборов и крючками для верхней одежды. Каждый индивидуальный шкаф маркируется.

В групповых помещениях для детей ранней, младшей, старшей и подготовительной группы столы и стулья установлены по числу детей в группах. Групповые оборудованы мебелью, соответствующей возрасту детей в группе, и обеспечивающей хранение пособий, игрушек, материалов для игр и занятий.

В детском садике в составе групповых предусмотрены отдельные спальные помещения. Спальные комнаты оборудованы стационарными кроватями с размерами в соответствии с возрастом ребенка.

В буфетной созданы условия для порционной раздачи пищи и мытья грязной посуды. В составе каждой групповой ячейки имеется буфетная, оснащенная столом для буфетной, настенным стеллажом для сушки посуды, 2х-секционными моечными ваннами для мытья столовой посуды, сан. раковиной. Для каждой группы выделена своя столовая и чайная посуда, которая хранится в буфетной.

Пищевые отходы собираются в помещениях буфетных в промаркированные пищевые ведра, с одноразовыми мешками для мусора (полиэтилен марок М и Т по ГОСТ 10354-82), с плотно закрывающейся крышкой, выносятся на контейнерную площадку с твердым покрытием на хозяйственном дворе и ежедневно вывозятся вместе с бытовым мусором в места переработки по договору.

Туалетные оборудованы умывальниками для детей и воспитателя, вешалками для полотенец, шкафом для хозяйственного инвентаря. Для проведения гигиенических процедур (подмывание) детям дошкольного возраста предусмотрен душевой поддон с душевой сеткой на гибком шланге.

В туалетных для детей дошкольного возраста установлены унитазы в соответствии с требованиями для каждой возрастной группы.

Музыкальные занятия и занятия физкультурой проводятся в залах, оснащенных комплектами специального оборудования. При залах предусмотрены кладовые инвентаря.

Медицинские помещения

Медицинская помощь оказывается врачом-педиатром и медицинской сестрой, как в виде проведения плановых медицинских мероприятий (осмотр, прививки), так и в виде оказания первой медицинской помощи в экстренных случаях.

Кабинет врача, процедурная оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическим требованиям к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность.

Подробный перечень оборудования - см. в спецификации технологического оборудования настоящего проекта с техническими характеристиками.

Все помещения медицинского блока оснащены раковинами для мытья рук.

Для детей, нуждающихся в психолого-педагогической помощи, предусмотрены кабинеты для педагога-психолога и учителя-логопеда на 2-м этаже.

Хранение готовых к использованию дезинфицирующих средств производится в сан. узле. Сан. узел оснащен унитазом, раковиной, трапом, шкафом для хранения дезинфицирующих средств.

В каждом помещении медицинского блока предусмотрены бактерицидные лампы-рециркуляторы.

В медицинском блоке образуются медицинские отходы (класса «Б»).

Отходы класса «Б» дезинфицируются перед сбором непосредственно в процедурной методом погружения в дезинфицирующий раствор. Сбор острого инструментария (иглы), прошедшего обязательную дезинфекцию, осуществляется отдельно от других видов отходов в одноразовую твердую упаковку.

Отходы класса «Б» помещаются в одноразовый пакет, закрываемый герметично и направляются в кладовую уборочного инвентаря, в шкаф для отходов.

Отходы укладываются в переносной, плотно закрывающийся контейнер, промаркированный надписью: «Опасные отходы. Класс «Б». По графику, в назначенное время спецтранспорт, предназначенный для сбора отходов медицинских учреждений, приезжает на объект и вывозит их в контейнере на пред-

приятие по обезвреживанию и уничтожению медицинских отходов термическим способом.

Прачечная

На первом этаже детского сада размещена прачечная в составе: кладовой грязного белья, постирочной, кладовой чистого белья с зоной глажки белья - оснащенная необходимым технологическим оборудованием: одной стирально-отжимной машиной, сушильной машиной, резервной стиральной машиной, гладильным столом, утюгом.

Грязное белье собирается в туалетных группах в пакет, закрываемый герметично и направляется в кладовую грязного белья.

Средний вес:

- комплекта постельного белья – 700гр;
- наматрасника – 200гр;
- комплект личной гигиены – 150гр.

Общий средний вес комплекта текстиля на ребенка 2,98кг белья. Один комплект нормируемого комплекта белья (1,05кг) находится всегда в пользовании. Второй комплект белья на ребенка хранится в помещениях групповых, в шкафах для хранения текстиля. Последний третий комплект хранится в кладовой чистого белья.

Потребность белья для пищеблока в среднем – 3кг в день. Стирается по мере загрязнения – раз в три дня.

Рабочая одежда персонала – 10кг белья max. Стирается по мере загрязнения, но не меньше 1 раза в неделю.

Максимальная мощность постирочной в сутки составляет 84кг белья.

Цикл на стирку - 1 час. Режим работы – 1 смена, 8 часов.

Моющие и дезинфицирующие средства хранятся на стеллаже в помещении постирочной. Для разборки и сортировки выстиранного и высушенного белья предусмотрен производственный стол, установленный в кладовой чистого белья на участке глажки белья, также на участке предусмотрено оборудование для ручной глажки белья (гладильная доска и электроутюг). Чистое выглаженное белье складывается и хранится на стеллаже, откуда осуществляется выдача белья в групповые.

Кладовая грязного белья, постирочная, кладовая чистого белья с участком глажки белья - оборудованы рукомойниками.

Состав и площадь помещений прачечной приняты, в соответствии с требованиями СанПиП 2.4.1.3049-13. Обслуживают прачечную 2 человека.

Для персонала детского сада предусмотрены санузлы с установкой раковин для мытья рук с подводкой холодной и горячей воды и электросушителей для рук. Для персонала выделяется отдельный санузел. В санитарных узлах установлены педальные ведра, держатели для туалетной бумаги.

Для осуществления уборки помещений проектом предусмотрена кладовая уборочного инвентаря с установкой поддона, раковины для мытья рук, шкафа для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

В проекте предусмотрено оборудование отечественного и импортного производства.

Организация работы пищеблока

Проектируемый пищеблок является предприятием общественного питания при дошкольном учреждении и обслуживает детей и персонал детского сада. Устройство, оборудование, содержание пищеблока детского сада соответствует санитарным правилам к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья.

Помещения пищеблока расположены на первом этаже реконструируемого здания, с организацией обособленных входов-выходов.

Пищеблок запроектирован в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13 и СП 2.3.6.1079-01 и предоставляет детям 4х-разовое питание.

Режим работы пищеблока – с 8 до 16 часов (1 смена).

Количество обслуживающего персонала – 4 человека.

Пищеблок расположен в осях 30-36/1, А-Ж.

Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах высокой степени готовности. В наборе помещений пищеблока проектом предусмотрены:

- производственный коридор;
- кладовая продуктов;
- мойка оборотной тары;
- кладовая уборочного инвентаря;
- подготовительное помещение;
- доготовочная с участком холодного, горячего цеха и участком моечной кухонной посуды;
- лифтовой холл с подъемником.

Разгрузка продуктов осуществляется из автомобилей на прилегающих автодорогах и далее с помощью перевозных механизмов загружается в помещения пищеблока.

Пищевые продукты хранят в соответствии с условиями хранения и сроками годности, установленными предприятием – изготовлением в соответствии с нормативно-технической документацией.

Скоропортящиеся продукты хранятся в холодильных шкафах, которые размещены в отдельном помещении - кладовой продуктов. Продукты поступают в основном в фабричной не возвращаемой упаковке. На случай перехода поставщиками на применение возвратной тары в составе пищеблока выделено

помещение моечной оборотной тары, оборудованное 2х-секционной моечной ванной и стеллажом для просушки и хранения чистой тары.

Овощи на предприятия поступают в подготовленном виде – очищенные, мытые. В подготовительном помещение производят распаковку, измельчение и т.п., далее передают в дотовочный цех для тепловой обработки или формирования готовых блюд. В подготовительном помещении предусмотрены три участка: для обработки овощей (по правой стороне) – оборудован ванной моечной двухсекционной, столами производственными, с полками кухонными над ними, столом охлаждаемым; второй участок для подготовки мяса, птицы - оборудован шкафом холодильным, ванной моечной односекционной, столом производственным, мясорубкой, весами платформенными настольными; третий участок для обработки рыбы – оборудован шкафом холодильным, ванной моечной односекционной, столом производственным, мясорубкой, весами платформенными настольными.

Тепловая обработка продуктов осуществляется в горячем цеху**,** который оснащен современным высокопроизводительным тепловым оборудованием, работающим на электрическом обогреве (электроплитой, пароконвектоматом).

Для уменьшения вредного воздействия тепловыделений на персонал над тепловым оборудованием установлены вентиляционные вытяжные зонты.

Все производственные ванны подсоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Доставка пищи от пищеблока до групповых на второй этаж осуществляется при помощи малого грузового лифта ПГ-0225, грузоподъемностью 250кг.

Форма обслуживания детей – в организованном порядке выдача пищи воспитателям раздатчицей. Для отпуска воспитателям пищи и напитков для детей используется промаркированная кухонная посуда многоразового пользования (гастроемкости, кастрюли, бидончики, чайники, закрепленные за каждой группой).

После раздачи пищи детям в групповых ячейках освободившуюся кухонную посуду воспитатели возвращают на кухню, где она подвергается санитарной обработке и хранится до следующей раздачи.

В помещении мойки кухонной посуды установлена 2х-секционная моечная ванна, навесной шкаф для сушки и хранения чистой производственной тары, инвентаря и кухонной посуды. Посуду и столовые приборы моют в 2-х секционных ваннах, установленных в буфетных каждой групповой ячейки. Столовую посуду для персонала моют отдельно от детской столовой посуды.

Выдача детского питания осуществляется в строго определенное время, в соответствии с внутренним режимом детского сада.

Для получения горячей воды в случае отключения централизованного горячего водоснабжения в моечной кухонной посуды, в горячем и в овощном цехе установлены резервные электроводонагреватели накопительного типа.

Для персонала пищеблока предусмотрены санитарно-бытовые помещения. В состав бытовых помещений входят гардероб персонала, душ, санузел.

Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

Энергоснабжение осуществляется по внутриплощадочным сетям и обеспечивает работу здания в полном объеме.

Описание источников поступления сырья и материалов - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

Энергоснабжение осуществляется по внутриплощадочным сетям и обеспечивает работу здания в полном объеме.

Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Готовые блюда должны соответствовать требованиям СанПиН.

Услуги, предоставляемые в здании, должны соответствовать требованиям по бытовому и общественному обслуживанию населения.

Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Сравнительный анализ принятых технологических процессов и оборудования проектом не предусматривался.

Выбор основного технологического оборудования произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Технологическое оборудование подобрано отечественного или импортного производства и соответствует требованиям Нормативов, действующих на территории Российской Федерации.

Подробный перечень и количество устанавливаемого оборудования - см. в приложении, в листах спецификации технологического оборудования 1-СП-10/М-ИОС7.2.С, настоящего проекта.

Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

В проекте, для транспортировки готовых блюд из пищеблока в буфетные 2-го этажа, предусмотрен подъемник.

. Транспортные средства, служащие для доставки продуктов питания, постельного белья будут использоваться из числа транспортных средств фирм-поставщиков.

Оборудование постирочной, пищеблока и т.д. должно иметь сертификаты соответствия для использования на территории РФ.

Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Встроенные помещения не относятся к опасным производственным объектам.

Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств не требуются.

Оборудование постирочной, пищеблока и т.д. должно иметь сертификаты соответствия для использования на территории РФ.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Численность персонала садика в максимальную смену – 26 человек, из них 4 человека – работники пищеблока.

Режим работы детского сада – 1 смена, 12 часов.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий)

Проектом предусмотрен комплекс технических решений, направленных на создание санитарно-гигиенических условий во всех помещениях и на рабочих местах, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Расстановка технологического оборудования, мебели обеспечивает безопасное его обслуживание, передвижение персонала.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

Расстановка технологического оборудования, мебели обеспечивает безопасное его обслуживание, передвижение персонала.

Каждый работник детского сада обязан:

- выполнять правила и инструкции по эксплуатации оборудования, охране труда, санитарной гигиене, пожарной безопасности;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок и дисциплину труда;
- знать и выполнять свои обязанности по плану ликвидации пожаров;
- уметь пользоваться первичными средствами тушения пожара, знать их назначение и порядок работы;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим;
- одержать в порядке своё рабочее место, соблюдать чистоту на территории производственных помещений.

Ответственность за охрану труда в детском саду возлагается на директора или заведующего. Директор организует работу по соблюдению норм и условий охраны труда работников детского сада; назначает ответственного за охрану труда; подписывает и утверждает инструкции и приказы по охране труда; запрещает проведение воспитательного процесса при наличии опасных и вредных условий для здоровья детей или работников; несет персональную ответственность за обеспечение здоровых и безопасных условий труда в дошкольном образовательном учреждении ДОУ.

Основными направлениями обеспечения безопасности в детском саду являются:

-пожарная безопасность;

-антитеррористическая безопасность;

-обеспечение выполнения санитарно-гигиенических требований;

- соблюдение норм и правил охраны труда.

Ежегодно заведующим детским садом издается приказ о безопасности в ДОУ, в котором прописываются безопасные условия и ответственные за их

выполнение. В детском саду должен быть установлен ряд правил в целях обеспечения антитеррористической безопасности учреждения.

В детском саду должно быть установлено оборудование противопожарной безопасности, на каждом этаже имеются огнетушители и схемы эвакуации из здания.

В ДОУ должна быть предусмотрена «тревожная» кнопка, которая выведена на пульт вневедомственной охраны. Детский сад обязательно защищаются автоматическими установками пожарной сигнализации сигнал о срабатывании которых должен быть выведен в пожарную охрану.

Работа с сотрудниками по обеспечению безопасности в детском саду строится на изучении нормативно-правовых документов, локальных актов, приказов по учреждению, инструкций по технике безопасности, должностных инструкций и обеспечении контроля исполнения данных инструкций.

Детский сад должен создать травмо-безопасную среду в учреждении и обеспечить постоянный и жесткий контроль охраны жизни и здоровья детей, а также за строгим соблюдением требований техники безопасности.

Персонал дошкольных образовательных организаций проходит предварительные, при поступлении на работу, и периодические медицинские осмотры, в установленном порядке; аттестацию на знание настоящих санитарных норм и правил - не реже 1раза в 2 года, для персонала пищеблока, а также лиц, участвующих в раздаче пищи детям - не реже 1 раза в год. Неаттестованный персонал дошкольных образовательных организаций проходит повторное гигиеническое воспитание и обучение с последующей переаттестацией.

Каждый работник дошкольных образовательных организаций должен иметь личную медицинскую книжку, в которую должны быть внесены результаты медицинских обследований и лабораторных исследований, сведения о прививках, перенесенных инфекционных заболеваниях, сведения о прохождении профессиональной гигиенической подготовки и аттестации, допуск к работе.

При отсутствии сведений о профилактических прививках работники, поступающие в дошкольные образовательные организации, должны быть привиты в соответствии с национальным календарем профилактических прививок.

Выделяющиеся в процессе приготовления пищи и стирке белья пары, влага, тепло удаляются системой местных отсосов и общеобменной вентиляцией.

Для предотвращения образования и попадания в воздух рабочей зоны вредных веществ - строго соблюдается технологический процесс приготовления блюд; все работы проводить только при включенной приточно-вытяжной или местной вытяжной вентиляции.

Для предотвращения неблагоприятного влияния инфракрасного излучения на организм сотрудников пищеблока следует:

- максимально заполнять посудой рабочую поверхность плит;
- своевременно выключать секции электроплит или переключать на меньшую мощность;
- регламентировать внутрисменные режимы труда и отдыха работающих.

Все производственные помещения оборудуются раковинами для мытья рук.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

Для дезинфекции воздуха, в помещениях детского сада предусмотрены бактерицидные облучатели-рециркуляторы.

Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Оборудование, применяемое в пищеблоке и постирочной, имеет встроенную автоматику, позволяющую в достаточной мере автоматизировать приготовление пищи и стирку белья согласно режимам работы оборудования.

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу приведен в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (1-СП-10/М- ООС).

В водные объекты производится только сброс бытовых сточных вод. Производственная канализация пищеблока оборудуется жироуловителем.

Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

В водные объекты производится сброс только бытовых сточных вод.

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

В результате работы в здании образуются бытовые отходы, пищевые отходы, медицинские отходы (класса «Б»).

Отходы класса «Б» дезинфицируются перед сбором непосредственно в помещении процедурной - методом погружения в дезинфицирующий раствор. Сбор острого инструментария (иглы), прошедшего обязательную дезинфекцию, осуществляется отдельно от других видов отходов в одноразовую твердую упаковку.

Отходы класса «Б» помещаются в одноразовый пакет, закрываемый герметично и направляются в кладовую уборочного инвентаря, в шкаф для отходов.

Отходы укладываются в переносной, плотно закрывающийся контейнер, промаркированный надписью: «Опасные отходы. Класс «Б».

По графику, в назначенное время спецтранспорт, предназначенный для сбора отходов медицинских учреждений, приезжает на объект и вывозит их в контейнере на предприятие по обезвреживанию и уничтожению медицинских отходов термическим способом.

Твердые бытовые отходы и пищевые отходы из пищеблока собираются в одноразовые пакеты на 2/3 объема и транспортируются в контейнеры для сбора мусора, которые установлены на территории объекта.

Далее мусор из контейнеров для сбора мусора и мусорной площадки, по договоренности с коммунальными службами, вывозится к местам санкционированной свалки.

Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов, данным проектом не предусматривается.

При эксплуатации объекта требуется соблюдение норм и правил, выполнение которых обеспечивает нормальную эксплуатацию, оказание услуг.

Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, - для объектов производственного назначения.

Объект не производственного назначения

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима

Единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек проектом не предусматривается.

Предусматривается установление специального пропускного режима.

Настоящий проект предусматривает разработку технологических решений в расположенных на первом и втором этажах общественных организаций (офисных помещений), в 20-ти этажном многоквартирном жилом доме.

Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Настоящий проект предусматривает разработку технологических решений, встроенных нежилых (офисные помещения) помещений общественного назначения, расположенных в 20-ти этажном многоквартирном жилом доме.

Внешний вид проектируемого здания соответствует его функциональному назначению, объёмно-планировочному и конструктивному решению, а также используемым строительным и отделочным материалам.

Объемно-планировочные решения разработаны с учетом структуры и особенностей технологических процессов, обеспечивающих эксплуатацию зданий и пожарную безопасность.

Планировочная связь лифтового холла предусмотрена для возможности доступа маломобильных групп населения на все этажи. Доступность МГН на уровень первого этажа обеспечивает пандус.

Офисная часть здания располагается на двух этажах в осях 1-8/А-И.

Вход-выход в офисную часть предусмотрен в осях А/4-5, где в дальнейшем сотрудники расходятся по кабинетам.

Горизонтальные связи организованы по общим коридорам, связывающим между собой офисные помещения.

Входы запроектированы с учетом возможности доступа маломобильных групп населения. Доступ инвалидов на площадки входа запроектирован при помощи наружного пандуса.

Помещения офисного назначения имеют свободную планировку и запроектированы на первом и втором этажах.

Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) не выполнялось.

Вход в офисы запроектирован с уровня земли с учетом возможности доступа маломобильных групп населения.

Каждый этаж офисных помещений имеет два эвакуационных выхода.

Проектом определена функциональная взаимосвязь следующих групп помещений:

- основные рабочие помещения;
- помещения бытового обслуживания (санузлы для сотрудников).

Рабочие места сотрудников офисов оборудуются соответствующей мебелью (письменные столы, вращающиеся кресла, стулья, шкафы для документации, шкафы для одежды) и офисной техникой.

Для приема пищи и отдыха персонала предусмотрены зоны со следующим набором оборудования: кухонный гарнитур (шкафы напольные, навесные), шкафы холодильные бытовые, кулеры для воды, микроволновые печи, столы и стулья для приема пищи.

Режим работы офисных помещений – 1 смена, 8 часов.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, силовое электроснабжение, электроосвещение, автоматика, связь и сигнализация, система автоматического пожаротушения и т.п.) предусматривается выполнять силами ремонтных бригад фирмы, осуществляющей эксплуатацию проектируемого здания.

Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

Энергоснабжение осуществляется по внутриплощадочным сетям и обеспечивает работу здания в полном объеме.

Описание источников поступления сырья и материалов - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Выпуск продукции проектом не предусматривается.

Проектом организованы рабочие места для организации офисов.

Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Сравнительный анализ принятых технологических процессов и оборудования проектом не предусматривался.

Выбор основного технологического оборудования произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Технологическое оборудование подобрано отечественного или импортного производства и соответствует требованиям Нормативов, действующих на территории Российской Федерации.

Подробный перечень и количество устанавливаемого оборудования см. приложение в листах спецификации технологического оборудования 1-СП-10/М-ИОС7.1.С настоящего проекта.

Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

В проекте для офисных сотрудников в осях 1-8/А-И транспортные средства и грузоподъемное оборудование не предусматривались.

Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Встроенные помещения не относятся к опасным производственным объектам.

Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств не требуются.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Количество работающих

Наименование должности, профессии	Группа производственных процессов	Кол-во персонала в максим.смену, чел.	Списочная численность персонала, чел.
Охрана	1а	1	4
Офис 1-го этажа	1а	9	9
Офис 2-го этажа	1а	9	9
Уборщик	1б	1	1

Итого		**20**	**23**

Режим работы офисных помещений – 1 смена, 8 часов.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий)

Проектом предусмотрен комплекс технических решений, направленных на создание санитарно-гигиенических условий во всех помещениях и на рабочих местах в соответствии с требованиями нормативных документов.

Расстановка технологического оборудования, мебели обеспечивает безопасное его обслуживание, передвижение персонала.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

Каждый работник предприятия обязан:

- выполнять правила и инструкции по эксплуатации оборудования, охране труда, санитарной гигиене, пожарной безопасности;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок и дисциплину труда;
- знать и выполнять свои обязанности по плану ликвидации пожаров;
- уметь пользоваться первичными средствами тушения пожара, знать их назначение и порядок работы;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим;
- одержать в порядке своё рабочее место, соблюдать чистоту на территории производственных помещений.

Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

В водные объекты производится сброс только бытовых сточных вод.

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения.

В результате работы в здании образуются бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы собираются в одноразовые пакеты на 2/3 объема и транспортируются в контейнеры для сбора мусора, которые установлены на территории объекта. Далее, мусор из контейнеров для сбора мусора и мусорной площадки, по договоренности с коммунальными службами, вывозится к местам санкционированной свалки.

Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов, данным проектом не предусматривается.

При эксплуатации объекта требуется соблюдение норм и правил, выполнение которых обеспечивает нормальную эксплуатацию, оказание услуг.

Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима

Единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек -проектом не предусматривается.

Предусматривается установление специального пропускного режима.

4.2.2.12. Автоматизация систем. Комплект 1-СП-10/М-ИОС2,3.2

Раздел проектной документации предусматривает автоматизацию и управление работой электрооборудования здания, включающего в себя:

- насосная установка внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) М-1 и М-2 (1 рабочий и 1 резервный);
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения М-3.1, М-3.2 и М-4 (2 рабочих и 1 резервный) в каждой секции 1, 2 и 3;
- погружные (дренажные) электронасосы М-9 ... М-14 (1 рабочий и 1 резервный) в дренажных приямках насосной в каждой секции 1, 2 и 3.

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Автоматизация противопожарных насосов

Для питания и автоматического управления работой насосной установки противопожарного водопровода предусмотрен шкаф управления "ШУ". Шкаф поставляется заводом-изготовителем «Wilo» комплектно с насосной установкой.

Предусмотрен следующий объем автоматизации насосов М-1 и М-2 в качестве пожарных:

- местный пуск/стоп рабочего/резервного пожарного насоса от кнопки на шкафу "ШУ" из насосной (опробование);
- дистанционный пуск рабочего пожарного насоса М-1 от кнопок у пожарных кранов, расположенных внутри здания на этажах (устройства дистанционного пуска электроконтактные адресные "УДП 513-11", учтенные в пожарной сигнализации), а также из помещения дежурного (с пульта "Рубеж-ПДУ");
- автоматическое включение резервного пожарного насоса при выходе из строя рабочего насоса;
- сигнализацию о включении и аварии пожарных насосов на блоке индикации "Рубеж-БИ", учтенного в пожарной сигнализации и устанавливаемого в помещении с круглосуточным дежурством;
- автоматическое отключение насосов при закрытых пожарных кранах.

Для зануления металлических пожарных шкафов в качестве защитного (заземляющего) проводника использованы металлические трубопроводы пожарного водопровода.

Автоматизация хозяйственно-питьевых насосов

Для питания и автоматического управления работой установки повышения давления воды предусмотрен пульт управления насосной установкой ПУ. Пульт поставляется заводом-изготовителем комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме.

Предусмотрен следующий объем автоматизации установки хозяйственно-питьевых насосов:

- автоматическое управление насосами в зависимости от давления воды в напорной сети (комплектным датчиком давления);
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении одного из рабочих насосов (комплектным датчиком давления);
- отключение работающих насосов при давлении в наружной сети

водопровода менее 0,05МПа (защита от «сухого» хода) (комплектным датчиком давления);
- световую и звуковую сигнализацию об аварии с насосной установкой (на блоке индикации "Рубеж-БИ" через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации).

Также предусмотрена сигнализация аварийно низкого давления на вводе водопровода дежурному персоналу через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Автоматизация дренажных насосов

Проектные решения по автоматизации дренажных насосов в дренажных приямках предусматривают:
- автоматическое управление каждым дренажным насосом в зависимости от уровня стоков в дренажном приямке по сигналу от встроенного поплавкового выключателя;
- свето-звуковую сигнализацию о затоплении приямка на блоке индикации "Рубеж-БИ", учтенном в пожарной сигнализации, на посту дежурного посредством установки дополнительного поплавкового выключателя в паре с адресной меткой "АМ-1", включенной в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Кабельная продукция

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа нг(А)-FRLS (для помещений детского сада - нг(А)-FRLSLTx) для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ), и кабелем типа нг(А)-LS (для помещений детского сада - нг(А)-LSLTx.

Комплект 1-СП-10/М-ИОС4.2

Проектные решения предусматривают автоматизацию, сигнализацию и управление работой электрооборудования здания, включающей в себя:
- вентилятор вытяжной В2 вентиляции насосной;
- огнезадерживающие клапаны на вентканалах вытяжной вентиляции;
- блочный индивидуальный тепловой пункт (ИТП1, ИТП2, ИТП3);
- приточные системы П1, П2 офисной части;
- приточные системы П3, П4 детского сада;
- крышная блочно-модульная котельная.

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и

отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Проектом предусматривается отключение всех вентиляционных систем при пожаре путем снятия напряжения на вводе силового щита вентиляции электротехнической части проекта релейным модулем "РМ-1".

Автоматизация вентиляторов

Схемы автоматизации вентиляции насосной предусматривают управление вытяжным вентилятором сблокированное с работой противопожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода.

Для питания и управления работой вентиляторов предусмотрены шкафы управления адресные "ШУН/В" ГК «Рубеж» включенный в сеть адресной линии связи (АЛС) пожарной сигнализации к прибору управления пожарному «Рубеж-2ОП».

Схемы управления вентиляторами предусматривают:

- местный запуск с кнопки шкафа управления "ШУН/В;
- возможность дистанционного запуска от кнопки у дежурного персонала с пульта "Рубеж-ПДУ";
- автоматическое включение при пуске насосов в насосной;
- световую сигнализацию включения и/или аварии на блоке индикации «Рубеж-БИ».

Сигнал по пуск вентиляции насосной выдает контроллер "Рубеж-2ОП" по АЛС на шкаф "ШУН/В".

Автоматизация клапанов

Предусмотрен следующий объем автоматизации каждого клапана:

- автоматическое закрытие при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации;
- дистанционное закрытие/открытие с пульта "Рубеж-ПДУ";
- местное (опробование) закрытие/открытие клапана кнопкой, расположенной на плате модуля управления клапаном «МДУ-1»;
- световую сигнализацию состояния "Открыт"-"Закрыт" на блоки индикации "Рубеж-БИ".

Для контроля положения клапана используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Belimo" на шлейфы модуля управления клапаном «МДУ-1». Управление клапанами осуществляет также «МДУ-1».

Автоматизация теплового пункта

Автоматизация работы теплового пункта выполнена комплектно с блочно-модульным тепловым пунктом на базе контроллера ECL Danfoss.

Проектом предусмотрена автоматизация работы теплового пункта:

- сигнализация аварийного давления обратной сетевой воды из системы отопления;

- сигнализация аварийного отклонения температуры прямой сетевой воды в систему отопления;
- сигнализация аварии контроллера ECL.

Для контроля давления и температуры используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических датчиков на шлейфы адресной метки "АМ-1".

Автоматизация приточных систем

Каждая приточная система оснащается автоматикой на базе шкафа силового и автоматики управления, поставляемого комплектно с приточной системой фирмой-изготовителем.

Приборы контроля, управления и регулирования входят в комплект автоматики, поставляемой фирмой-изготовителем комплектно с приточной системой.

Комплект автоматики предусматривает следующий объем автоматизации:
- контроль температуры приточного воздуха;
- контроль перепада давления на вентиляторе;
- сблокированное с работой приточного вентилятора открытие и закрытие клапана наружного воздуха;
- защита калорифера от замораживания.

Предусмотрено отключение приточной системы с сохранением работоспособности контура защиты от замораживания при срабатывании устройств пожарной сигнализации посредством блока "РМ-1". Так же данным проектом предусмотрена выдача сигнала на щит питания вытяжных вентиляторов сигнала о пожаре посредством блока "РМ-1" для их отключения при пожаре.

Автоматизация котельной

Система автоматики котельной входит в комплект поставки и обеспечивает автоматическую работу основного и вспомогательного оборудования, а также всех ее систем без присутствия обслуживающего персонала.

Автоматика безопасности котлов обеспечивает прекращение подачи топлива и отключение дутьевых вентиляторов горелок при достижении аварийных значений контролируемых параметров.

Дистанционный контроль (диспетчеризация) за работой основного технологического оборудования котельной выполнен посредством Диспетчерского пульта (ДП).

В помещении котельной установлена система сигнализации по метану (CH4) и угарному газу (CO), представленная двухпороговым газоанализатором, а также пожарная и охранная сигнализация.

В котельной предусмотрено:

- автоматическое отключение подачи газа к газоиспользующему оборудованию в случае аварийных ситуаций;
- контроль газа на вводе в котельную и перед горелками котлов;
- контроль температуры дымовых газов и разрежения за котлом.

Аварийная сигнализация дежурному персоналу о состоянии оборудования котельной выполнен в объеме, предусмотренном диспетчерским пультом ДП, комплектно поставляемом с котельной:
- загазованности котельной;
- пожаре в котельной;
- несанкционированном проникновении в котельную;
- аварии технологического оборудования котельной;
- срабатывании быстродействующего клапана-отсекателя газа.

В котельной на щите управления предусмотрена местная светозвуковая сигнализация в объеме.

Проектом предусмотрена установка диспетчерского пульта в помещении дежурного на 1-ом этаже и соединение его со щитом управления котельной.

Кабельная продукция

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа нг(А)-FRLS (для помещений детского сада - нг(А)-FRLSLTx) для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ), и кабелем типа нг(А)-LS (для помещений детского сада - нг(А)-LSLTx.

4.2.2.13. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.

Для обеспечения пожарной безопасности Объекта проектом предусмотрены следующие установки и системы:
- автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре (СОУЭ);
- автономная пожарная сигнализация;
- система автоматики противодымной вентиляции (АСД);
- система двухсторонней связи МГН с диспетчером объекта (СДС).

Автоматическая установка пожарной сигнализации

Установка автоматической пожарной сигнализации предусмотрена адресная на основе блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов:
- прибора приемно-контрольного и управления поджарого адресного "Рубеж-2ОП";
- блока индикации "Рубеж-БИ";
- пульта дистанционного управления "Рубеж-ПДУ");

- релейных модулей адресных "РМ-1"/"РМ-4"/"РМ-1К"/"РМ-4К";
- извещателей пожарных дымовых адресно-аналоговых "ИП 212-64";
- извещателей пожарных ручных электроконтактных адресных "ИПР 513-11";
- устройств дистанционного пуска электроконтактное адресное "УДП 513-11";
- изолятор шлейфа "ИЗ-1";
- адресная метка "АМ-1"/"АМ-4";
- извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR".

Проектом предусматривается установка:
- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в прихожей каждой жилой квартиры;
- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в межквартирных коридорах и лифтовых холлах, в машинных помещениях лифтов, а также в общественных помещениях подвала, 1-го и 2-го этажа;
- извещателей пожарных дымовых адресно-аналоговых «ИП 212-64» за подвесным потолком (где проходят воздуховоды в изоляции горючести Г1-Г4 и пучки силовых кабелей с изолцией типа нг более 1,5л на метр линии);
- извещателей пожарных тепловых адресно-аналоговых "ИП 101-29-PR" в крышкой котельной;
- извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-11» у всех выходов из здания наружу и в межквартирных коридорах на выходе с каждого этажа;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» в шкафах пожарных кранов.

Передача сигнала по радиоканалу в центр управления кризисными ситуациями «01» на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) пожарной части федеральной противопожарной службы предусмотрено с помощью прибора объектового "ОКО-3-А-ООУ" системы "ОКО-3".

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены:
- для общественных помещений и жилой части кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS;
- для помещений детского сада кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLSLTx-1х2х0,75;

Установка автономной пожарной сигнализации

Для автономной пожарной сигнализации предусмотрены автономные пожарные извещатели типа "ИП 212 -142", которые установлены на потолке каждой комнаты жилой квартиры, кроме санузлов и ванных комнат.

Система оповещения и управления эвакуацией

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена:
- в общественных помещениях 1-го и 2-го этажа - 2-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35", световых табло типа ОПОП 1-8М

"Выход";
- в жилая часть здания, а также нежилые помещения подвала и межэтажного пространства - 1-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35", световых табло типа ОПОП 1-8М "Выход";
- в помещениях детского сада 1-го и 2-го этажа - 2-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35", световых табло типа ОПОП 1-8М "Выход".

Предусмотрено также оснащение помещений и зон посещаемых МГН (санузел) световыми стробоскопическими оповещателями "МАЯК-24-СТ".
Световые табло и звуковые оповещатели подключаются через релейный модуль адресный "РМ-4К" для обеспечения непрерывного автоматического контроля исправности соединительных линий по всей протяженности.

Автоматизация системы противодымной вентиляции

Схемы автоматизации противодымной вентиляции предусматривают:
- автоматический пуск системы каждого этажа по сигналу от прибора пожарной сигнализации;
- дистанционный запуск системы от кнопок, расположенных на каждом этаже (кнопки в пожарных шкафах);
- дистанционный запуск системы из помещения дежурного с пульта дистанционного управления "Рубеж-ПДУ";
- подача звуковой и световой сигнализации при включении системы.

Включение системы противодымной вентиляции предусматривает одновременно:
- открытие дымовых клапанов на соответствующем этаже;
- запуск вентиляторов дымоудаления ДУ;
- подача сигнала на включение системы подпора воздуха с задержкой 20-30с - запуск приточных вентиляторов ПД;
- светозвуковую сигнализацию о включении вентиляторов и положении клапанов ("Открыт"/ "Закрыт") на блоках индикации "Рубеж-БИ";
- сохранение положения клапана в заданном положении при исчезновении напряжения питания.

Предусмотрено местное опробование работоспособности клапанов дымоудаления от кнопок, расположенных под каждым клапаном.

Программированием приборов управления задается опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции (от 20 до 30с) относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции, а также выдержка времени на запуск дымозащиты после окончания работы автоматического пожаротушения подземной автостоянки.

Средства автоматики контроля и управления установкой системы дымоудаления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ТД «Рубеж» г.

Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП", предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Для контроля положения клапанов дымоудаления используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Belimo" на шлейфы модуля управления клапаном адресного "МДУ-1".

Управление приводами вентиляторов систем ПД и ДУ осуществляют ППКУ «Рубеж-2ОП» посредством шкафов управления адресных "ШУ", устанавливаемых у электродвигателей вентиляторов.

Запуск систем дымоудаления осуществляется автоматически - по сигналам от адресных пожарных извещателей, предусмотренных в автоматической пожарной сигнализации, и дистанционно - от кнопок ручного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов.

Система двусторонней связи для МГН

Для создания двусторонней связи с помещением пожарного поста и пожаробезопасных зон для маломобильных групп населения применена проводная система внутренней связи типа «Тромбон» - пульт и переговорные устройства.

Для привлечения внимания персонала и указания зоны безопасности МГН, откуда идет вызов, над входом установлен оповещатель охранно-пожарный комбинированный (свето-звуковой) "ОПОП 124-7".

В состав системы служебно-диспетчерской связи входят:

- базовый блок селектора (переговорного устройства) «Тромбон-БС-16»;
- абонентские вызывные панели (блоки переговорного устройства) «Тромбон-ВП»;
- адресная метка "АМ-1" и релейный модуль "РМ-1" (для определения места вызова);
- оповещатели "ОПОП 124-7" с релейным модулем "РМ-1К".

4.2.2.14. Автоматическая установка пожаротушения.

Раздел не разрабатывался.

4.2.2.15. Проект организации строительства.

Проектируемый жилой дом СП-10 входит в состав жилого комплекса (далее ЖК) «Екатерининский» и является его 10-м этапом строительства.

ЖК «Екатерининский» расположен в отдельном микрорайоне г. Ростова-на-Дону, который размещается на территории бывшего гипсового завода.

Площадка (территория) ЖК «Екатерининский» имеет сложную форму, площадь 11,84 га и ограничена:

-с северо-востока и востока – территорией существующей

многоквартирной и индивидуальной жилой застройки по пер. Пржевальского, другими земельными участками, находящимися в собственности физических и юридических лиц;

-с юга и юго-запада – полосой отвода СКЖД ОАО «РЖД», в границах которой расположена двухпутная электрифицированная железнодорожная магистраль;

-с севера, северо-запада и запада – участками существующих объектов производственного назначения.

Площадка (территория) ЖК «Екатерининский» представляет собой бывшую производственную территорию, подготовленную к дальнейшему строительству: частично очищенную от производственных зданий и сооружений, частично с имеющимися разрушенными зданиями и сооружениями, строительные отходы от разрушения которых вывозятся на утилизацию, с недействующими инженерными коммуникациями, на которой ведутся планировочные земляные работы.

Рельеф площадки (территории) ЖК «Екатерининский» представляет собой пологий склон с общим уклоном в юго-западном направлении. На южной части площадки (территории) ЖК «Екатерининский» имеется навал грунта от планировки территории высотой до 4-х метров. Перепад отметок по площадке строительства ЖК «Екатерининский» (без учёта навалов грунта) достигает 9,46 м.: от 38,14 до 27,68 м. БСВ. Уклон рельефа площадки строительства ЖК «Екатерининский» на юго-запад (без учёта навала грунта) в среднем составляет 24 промилле.

Земельный участок с КН 61:44:0061291:68, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома СП-10, имеет сложную форму, площадь 0,9965 га, расположен в юго-западной части ЖК «Екатерининский» и ограничен:

-с севера – общей автодорогой ЖК «Екатерининский» и, далее, площадкой (территорией) жилого дома СП-6 ЖК «Екатерининский»;

-с юга – общей автодорогой ЖК «Екатерининский» и, далее, площадкой (территорией) площадкой (территорией) СП-25 – трансформаторной подстанции ТП-7, площадкой территорией СП-17 – очистных сооружений дождевой канализации, и площадкой (территорией) СП-15 –наземной многоуровневой автостоянки ЖК «Екатерининский»;

-с востока – площадкой (территорией) жилого дома СП-9 ЖК «Екатерининский»;

-с запада – площадками (территориями) существующих производственных предприятий.

Земельный участок с КН 61:44:0061291:68, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома СП-10, представляет собой бывшую производственную территорию, подготовленную к дальнейшему

строительству, очищенную от производственных зданий и сооружений и инженерных коммуникаций, на которой ведутся планировочные земляные работы.

Зелёные насаждения (деревья и кустарники) на земельном участке с КН 61:44:0061291:68 отсутствуют.

Проектируемое здание многоквартирное, секционного типа, прямоугольной формы в плане, со встроенными помещениями общественного назначения (дошкольной образовательной организацией на 80 мест, офисными помещениями) и крышной блочно-модульной котельной.

Количество секций – 3. Секции разделены деформационным швом.

Общий размер здания в осях 1-36/А-И – 86,01м х 15,25м, в т.ч:

- секция С3 в осях 1-11/А-И - 29,30м х 15,25м;
- секция С2-С1 в осях 12-36/А-И – 55,85м х 15,25м.

Количество этажей - 21, из них: 20 надземных и 1 подземный этаж.

Многоэтажный жилой дом - каркасно-монолитное здание имеет жесткую конструктивную схему.

На основании данных об инженерно-геологических изысканиях под зданием запроектирован монолитный фундамент, представляющий собой монолитную железобетонную плиту, толщиной 1400мм. Основание фундаментной плиты принято в виде устройства свайного поля. Свайное поле выполняется из свай цельного квадратного сечения 350х350мм.

Сваи взяты по Серия 1.011.1-10 вып.1 С120.35; С130.35; С140.35; С150.35.

Устройство фундаментной плиты выполняется с дна котлована, отметка дна котлована - 4,600 м (абс.отм. 26,40 м.).

Фундаментная плита высотой 1400мм выполняется из конструкционного бетона марки В25.

Наружные стены ниже отм. 0,000 монолитные железобетонные толщиной 300мм.

Пилоны здания монолитные железобетонные толщиной 300мм.

Плиты перекрытий и покрытий монолитные железобетонные толщиной 220мм.

Диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Лестничные марши лестничной клетки монолитные железобетонные.

Наружные стены ненесущие двухслойные, толщиной 430мм:

- наружный слой - из лицевого силикатного кирпича марки СУЛПу-М150/F35/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 75;
- воздушный зазор – 10 мм;
- внутренний слой - из стеновых газобетонных блоков автоклавного твердения блок I D500 B2,5 F25 600*300*250 ГОСТ 31360-2007, на цементно-песчаном растворе М75 - 300мм.

Навесная фасадная система «Ронсон-100» частично в осях 3-35/А:

- наружный слой - фиброцементные плиты «CYNOP-ЦВЕТ» (ООО «ППСМ», ТУ 5710-004-57666836-2003, СС №С-RU.ПБ35.В.00021, ТС 2613-09) – 8 мм;
- ветрогидрозащитная мембрана;
- утеплитель «Rockwool Венти Баттс» ЗАО «Минеральная вата», ТУ 5762-003-45757203-99, СС №С-RU.ПБ01.В.01874, ТС 3088-10 - 120 мм;
- внутренний слой - кирпич керамический КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/ 1,4/25/ ГОСТ 530-2016 на цементно-песчаном растворе М75 - 250мм.

Кровля плоская рулонная неэксплуатируемая, уклон 2%.

На крыше жилой секции С1 с северной стороны расположена автоматизированная крышная блочно-модульная котельная.

Котельная имеет металлический каркас, обшитый снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5Мл, изготавливаемые ООО «РостПромСоюз», толщиной 80мм.

Подъезд автотранспорта к территории стройплощадки осуществляется с ул. Магнитогорская.

Все строительно-монтажные работы производятся в границах отведенного земельного участка.

Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

- выполнить ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м, с козырьком, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону»;
- устройство распашных ворот;
- установить соответствующие дорожные знаки;
- установка пункта мойки колес;
- организовать бытовые помещения;
- временное энергоснабжение от существующих сетей согласно техническим условиям;
- установка пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;
- временное водоснабжение от существующих сетей согласно техническим условиям;
- выполнить освещение стройплощадки, установив прожектора типа ПСЗ-35 на опорах согласно стройгенплану (лист 1);
- установка соответствующих дорожных знаков перед въездом на строительную площадку;

- подготовка к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы, а также временные площадки складирования материалов.

- организовать круглосуточную охрану строительной площадки.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение следующих работ:

- разработка котлована экскаватором JCB-JS200 с вместимостью ковша 0,6 м3;

- погружение свай сваевдавливающей установкой СВУ-В-6, буровой установкой СО-2 на базе крана ДЭК-25 1 и автомобильным краном КС-45717А-1Р;

- устройство монолитного железобетонного плитного ростверка автобетононасосом АБН 75/45 и автомобильным краном КС-45717А-1Р;

- монтаж башенного крана Liebherr 132 EC-H8 автомобильным краном КС-45717К-1;

- возведение подземной части здания башенным краном Liebherr 132 EC-H8 и автобетононасосом АБН 75/45;

- обратная засыпка погрузчиком ТО-18;

- возведение надземной части здания башенным краном Liebherr 132 EC-H8;

- устройство кровли;

- возведение стен;

- устройство навесных фасадов с подвесных люлек;

- монтаж крышной котельной башенным краном Liebherr 132 EC-H8;

- демонтаж башенного крана Liebherr 132 EC-H8 автомобильным краном КС-45717К-1;

- подводка инженерных сетей вручную, экскаватором ЭО-2621 и автомобильным краном КС-35715;

- благоустройство территории.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2011, СП 45.13330-2012, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2010.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, Приказ Минтруда России №155н от 28 марта 2014 г., СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-

2007;

- по исполнению требований к ограждению территории строительной площадки в соответствии с требованиями Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону».

Продолжительность строительства задана заказчиком директивно и составляет 20 месяцев (срок сдачи объекта декабрь 2021 года включительно) в том числе 1 месяц подготовительного периода.

4.2.2.16. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Раздел не разрабатывался.

4.2.2.17. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Проектируемый объект «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения) расположенный по адресу Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства» (далее жилой дом СП-10) расположен в Железнодорожном административном районе г. Ростова-на-Дону, на земельном участке с КН 61:44:0061291:68, который расположен по адресу: ул. Магнитогорская, 2.

Проектируемый жилой дом СП-10 входит в состав жилого комплекса (далее ЖК) «Екатерининский» и является его 10-м этапом строительства.

Планировка и компоновка ЖК «Екатерининский» выполняется по «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», разработанной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой в установленном порядке.

ЖК «Екатерининский» расположен в отдельном микрорайоне г. Ростова-на-Дону площадью 11,84 га, который размещается на территории бывшего гипсового завода.

В соответствии с данными «Свидетельства о государственной регистрации права» № 61-61/001-61/001/036/2016-2780/1 от 07.06.2016 г., земельный участок с КН 61:44:0061291:68, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома СП-10, принадлежит на праве собственности ООО «Екатерининский», которое является Заказчиком проектной документации.

Проектируемый жилой дом с СП-10 имеет прямоугольную форму, 20 этажей, и размещен по центру земельного участка с КН 61:44:0061291:68, с

небольшим смещением на север, и ориентирован с юго-запада на северо-восток. На первом и втором этажах проектируемого жилого дома СП-10 размещены встроенные офисные помещения и встроенная дошкольная образовательная организация (детский сад) на 80 мест (далее ДОО), на следующих 18 этажах – квартиры. Входы в жилую часть проектируемого жилого дома СП-10 ориентированы на запад, входы во встроенную ДОО – на восток, входы во встроенные офисные помещения – на восток. Загрузочное отделение столовой встроенной ДОО расположено в северо-восточном углу здания проектируемого жилого дома СП-10;

- со двух сторон проектируемого жилого дома СП-10 размещена дворовая территория, на которой размещены:

- с восточной стороны проектируемого жилого дома СП-10: площадки дворового благоустройства – площадка для мусорных контейнеров и площадка для хозяйственных целей (сушка белья), зона игровой территории встроенной ДОО и хозяйственная зона встроенной ДОО. Зона игровой территории и хозяйственная зона встроенной ДОО планировочно и функционально объединены в единую зону – площадку ДОО. В состав площадки ДОО входят: четыре детских групповых площадки для игр детей разного возраста, оборудованных навесами, общая физкультурная площадка, две площадки для хозяйственных целей – площадка для сушки белья и площадка для чистки вещей. По периметру площадки ДОО установлено стационарное ограждение с калиткой для входа;

- с западной стороны проектируемого жилого дома СП-10: площадки дворового благоустройства – площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой, площадка для занятий физкультурой – совмещённая площадка для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол, две открытые гостевые автостоянки общей вместимостью 14 машиномест для транспорта МГН. По периметру совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол размещена проектируемая подпорная стена, на которой установлено проектируемое ограждение площадки высотой 5,00 м. с калиткой для входа на её территорию;

- расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) до проектируемого жилого дома СП-10 соответствуют требованиям действующих норм;

- проектируемая площадка для хозяйственных целей – площадка для мусорных контейнеров – имеет навес и сплошное ограждение с трёх сторон, специализированное бетонное покрытие, расположена вдоль разворотной площадки проектируемого автопроезда и на ней предусмотрена установка двух стандартных контейнеров для мусора. Расстояние от проектируемой площадки для мусорных контейнеров до проектируемого жилого дома СП-10 и до

проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм;

- расстояние от проектируемых открытых гостевых автостоянок до проектируемого жилого дома СП-10 и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм с учётом функционального назначения проектируемых автостоянок;

- проектом не предусмотрено строительство общего ограждения территории (участка) проектируемого жилого дома СП-10;

- с целью выравнивания территории проектируемого жилого дома СП-10, с целью нормативного выравнивания территории совмещённой площадки для игры в баскетбол, волейбол и мини-футбол и стыковки её с прилегающим рельефом площадки жилого дома СП-10, а также с целью стыковки территории проектируемого жилого дома СП-10 с прилегающими площадками (территориями) существующих производственных предприятий, на площадке проектируемого жилого дома СП-10 размещены три проектируемые подпорные стены;

- для пешеходного обслуживания проектируемых объектов проектом предусмотрено строительство тротуаров, которые частично совмещены с отмостками проектируемого жилого дома СП-10. Проектируемые тротуары связывают площадку (территорию) проектируемого жилого дома СП-10 в единый комплекс и обеспечивают связь с внешними пешеходными коммуникациями ЖК «Екатерининский»;

- для транспортного, технологического и противопожарного обслуживания проектируемых объектов проектом предусмотрено строительство участка общей автодороги ЖК «Екатерининский» и двух автопроездов. Проектируемый участок общей автодороги ЖК «Екатерининский» и проектируемые автопроезды связывают площадку (территорию) проектируемого жилого дома СП-10 в единый комплекс, обеспечивают подъезд автотранспорта, включая пожарную и специальную технику, ко всем проектируемым объектам и имеют выезды на проектируемые общие автодороги ЖК «Екатерининский» и, далее, на прилегающие существующие городские автодороги по ул. Магнитогорская и пер. Пржевальского;

- проектируемый участок общей автодороги ЖК «Екатерининский» расположен с южной стороны проектируемого жилого дома СП-10 – в пределах земельного участка с КН 61:44:0061291:68. Проектируемый участок общей автодороги ЖК «Екатерининский» имеет ширину 6,00 м., и городской тип поперечного профиля – с бортовыми камнями по краям проезжей части;

- проектируемые автопроезды расположены с западной и восточной сторон проектируемого жилого дома СП-10 – в пределах земельного участка с КН 61:44:0061291:68. Проектируемые западные автопроезды закольцованы между

собой общими автодорогами ЖК «Екатерининский». Проектируемые автопроезды имеют ширину 6,00 м., и городской тип поперечного профиля – с бортовыми камнями по краям проезжей части.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) проектируемого жилого дома проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов с дорожным покрытием;
- строительство тротуаров (пешеходных дорожек);
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм, стационарного и переносного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства.

Многоэтажный жилой дом - каркасно-монолитное здание имеет жесткую конструктивную схему. Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса здания обеспечивается жесткой заделкой пилонов и диафрагм жесткости в фундаментную плиту, монолитными железобетонными лестничными и лифтовыми ядрами жесткости, плоскими диафрагмами жесткости, стенами подвала и жесткими дисками монолитных плит перекрытий.

Наружные стены ниже отм. 0,000 монолитные железобетонные толщиной 300мм.

Пилоны здания монолитные железобетонные толщиной 300мм (см. раздел КР2).

Плиты перекрытий и покрытий монолитные железобетонные толщиной 220мм.

Диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Лестничные марши лестничной клетки монолитные железобетонные.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола встроенных помещений 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 31,00 по генплану.

Проектируемое здание многоквартирное, секционного типа, прямоугольной формы в плане, со встроенными помещениями общественного назначения (дошкольной образовательной организацией на 80 мест, офисными помещениями) и крышной блочно-модульной котельной.

Количество секций – 3. Секции разделены деформационным швом.

Общий размер здания в осях 1-36/А-И – 86,01м х 15,25м, в т.ч:

- секция С3 в осях 1-11/А-И - 29,30м х 15,25м;
- секция С2-С1 в осях 12-36/А-И – 55,85м х 15,25м.

Количество этажей - 21, из них: 20 надземных и 1 подземный этаж.

В жилом доме запроектировано межэтажное пространство высотой 1,65м в чистоте (от пола до потолка, с учетом утепления низа и верха перекрытий данного пространства) между вторым и третьем этажом (между встроенными помещениями и жилыми этажами). Над жилыми этажами расположено техническое пространство («теплый чердак») высотой 1,75м в чистоте (от пола до потолка).

Здание делится на два функциональных объема:

1. Жилая часть здания (3…20 этажи);

2. Помещения общественного назначения (ДОО на 80 мест, офисы) - встроенная часть.

По заданию на проектирование, мусороудаление для жилого дома предусмотрено при помощи контейнеров установленных в мусоросборной камере встроенной в жилой дом.

Все коммуникации жилого дома собираются на межэтажном пространстве в районе лестничного узла жилого дома и проходят по вертикальным шахтам в технический коридор подвального этажа. Таким образом коммуникации жилого дома не проходят через встроенные помещения жилого дома.

Подвальный и цокольный этаж на отм. -3,000:

Подвальный и цокольный этаж поделен на технические помещения жилого дома (электрощитовые, ИТП, ВНС), инженерно-технические помещения ДОО и хозяйственные кладовые для жильцов дома.

Часть помещений подвального этажа в осях 1-32/А-И занята хозяйственными кладовыми для жильцов дома. Кладовые запроектированы согласно СП 54.13330.2016 п. 3.18: Хозяйственная кладовая (внеквартирная). Помещение, предназначенное для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и т.п., исключая взрывоопасные вещества и материалы, располагаемое в первом, цокольном или подвальном этажах жилого здания.

Высота помещений кладовых – 3,0м (2,7м в чистоте). Всего запроектировано 92 кладовые. Проектом предусматривается естественная вентиляция данных помещений. Из каждого блока кладовых предусматривается не менее двух эвакуационных выхода через коридор непосредственно наружу, на прилегающую территорию. Ширина внутреннего коридора 1,64м. Ширина эвакуационных выходов 1,3м. Доступ МГН в хозяйственные кладовые для жильцов дома расположенных в цокольном этаже предусмотрен с улицы в секции 3 (оси 1-12/А-И). Вход предусмотрен в осях 1/Б-В. Перед входом предусмотрен пандус с уклоном 5%. Количество кладовых для использования лицами с ограниченными возможностями принять 5% от общего количества кладовых: всего – 5 шт.

Выходы из всех технических помещений для обслуживания жилого дома и ДОО, обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

Встроенные помещения жилого дома

Встроенные помещения офисного назначения.

Помещения офисного назначения запроектированы в секции С3 на первом и втором этажах между осями 1-8/А-И. Офисные помещения обеспечены отдельным входом с устройством тамбура, расположены восточной стороны жилого дома. По заданию на проектирование офисные помещения для сотрудников проектируются из расчёта не менее 25,0 м² на 1 работающего. На первом этаже предусмотрена комната охраны с сан.узлом и КУИ.

Офисные помещения, предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) не выполнялось. В местах, где офисные помещения расположены над помещениями ИТП и ВНС необходимо предусмотреть мероприятия по снижению уровня шума и вибрации в помещениях и на рабочих местах. Под перекрытием подвального этажа заложена звукоизоляция - жесткие минераловатные плиты марки П-175 по ГОСТ 9573-96 (НГ) толщиной 100мм, понижающая уровень шума и виб¬рацию от технического оборудования. Офисы обеспечены санитарными узлами для посетителей и персонала, кладовыми уборочного инвентаря.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 80 мест.

Ориентация здания и размеры необходимых площадок выполнены в соответствии с СанПиН 2.4.1.1249-03. Вокруг здания предусмотрен пожарный проезд шириной 6м.

Объемно-планировочные решения встроенной в жилой дом дошкольной образовательной организации (в дальнейшем ДОО) приняты с учетом функционального назначения, вместимости, принятых конструктивных решений для жилого дома.

В основу планировочной схемы положено применение единого универсального блока групповой ячейки, унификация планировочных решений санитарных узлов и буфетных, обеспечение необходимой групповой и возрастной изоляции, размещения всех младших групп на первом этаже. Разработанные планировочные решения дают возможность осуществлять наиболее удобную взаимосвязь администрации, воспитателей и обслуживающего персонала со всеми группами.

Функциональное зонирование ДОО предусмотрено следующим образом:

- подвальный этаж (секция С1) – размещение инженерно-технических помещений (венткамера, электрощитовая, помещение люминисцентных ламп и т.д);

- первый этаж – младшие и средние групповые ячейки, пищеблок (на полуфабрикатах), медицинский блок, блок постирочной с кладовыми грязного и чистого белья;

- второй этаж – старшие и подготовительные групповые ячейки, музыкальный зал, физкультурный зал, учебные классы, административные и вспомогательные помещения.

Состав помещений ДОО и их площади приняты в соответствии с СП 118.13330.2012 и СанПиН 2.4.1.3049-13.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) общеразвивающей направленности с дневным режимом работы имеет вместимость 80 мест.

Планировочная структура здания ДОО предусмотрена на 4 группы, из них:

- групповая ячейка для детей раннего возраста (1,5 - 3 года) – 20чел;

- групповая ячейка для детей младшего возраста (3 - 4 года) – 20чел.;

- групповая ячейка для детей среднего и старшего возраста (4-6 лет) – 20чел.;

- групповая ячейка для детей подготовительного возраста (6 - 7 лет) – 20чел.

В планировочной структуре здания соблюдается принцип групповой изоляции. Групповые ячейки для детей раннего и младшего дошкольного возраста расположены на первом этаже здания и имеют непосредственный выход на участок. Каждая группа запроектирована с раздевалкой, туалетной комнатой, буфетной, групповой (для дневного пребывания детей) и спальней (для дневного отдыха). Питание детей организуется в помещении групповой. Мытьё посуды осуществляется в буфетной. Все помещения расположены вдоль коридоров и холлов шириной 1,85м.

Групповые ячейки для детей среднего и старшего возраста и детей подготовительного возраста расположены на втором этаже здания и имеют непосредственный выход на участок через три лестницы. Каждая группа запроектирована с раздевалкой, туалетной комнатой, буфетной, групповой (для дневного пребывания детей) и спальней (для дневного отдыха). Из каждой групповой ячейки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выхода.

Все групповые ячейки со спальнями отделены от частей здания другого назначения (административно-хозяйственных, бытовых, технических и др.) противопожарными стенами и перекрытиями 2-го типа. Двери в групповые ячейки предусмотрены противопожарными, 2 типа с пределом огнестойкости EI30. Двери с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах. Высота порогов не более 0,014мм.

Все основные помещения имеют естественное освещение. Уровни естественного и искусственного освещения соответствуют требованиям к

искусственному, совмещённому и естественному освещению жилых и общественных зданий. Световые проёмы в групповых, игровых и спальнях оборудуются регулируемыми солнцезащитными устройствами (жалюзи).

Помещения общего назначения (пищеблок, прачечная, медицинские помещения, администрация) размещаются на первом и втором этажах, в середине здания вокруг групповых ячеек. Изолятор в составе медицинского блока не предусматривается.

Функциональное зонирование ДОО предусмотрено следующим образом:

- подвальный этаж – размещение инженерных коммуникаций;
- первый этаж – младшие и средние групповые ячейки, пищеблок (полуфабрикаты), медицинский блок, постирочная;
- второй этаж – старшие и подготовительные групповые ячейки, музыкальный зал, физкультурный зал, кабинеты завхоза, заместителя заведующего ДОО, кабинет заведующего, кабинет психолога, кабинет логопеда, методический кабинет, комната преподавателей с гардеробом.

Состав помещений ДОО и их площади приняты в соответствии с СП 118.13330.2012 и СанПиН 2.4.1.3049-13.

Входные группы детского сада расположены по оси А и автономны от входных групп жилого дома.

Главный вход в здание расположен в осях 28-30/ А. Он также предназначен для доступа МГН. В вестибюле первого этажа расположена зона для передачи (приема) детей сотрудникам ДОО и встреч с персоналом представителей МГН. При входе запроектировано помещение охраны с санузлом.

Второй вход расположен в осях 8-10/ А.

В буфетной созданы условия для порционной раздачи пищи и мытья грязной посуды. В составе каждой групповой ячейки имеется буфетная, оснащенная столом для буфетной, настенным стеллажом для сушки посуды, 2х-секционными моечными ваннами для мытья столовой посуды, сан. раковиной. Для каждой группы выделена своя столовая и чайная посуда, которая хранится в буфетной.

Пищевые отходы собираются в помещениях буфетных в промаркированные пищевые ведра, с одноразовыми мешками для мусора (полиэтилен марок М и Т по ГОСТ 10354-82), с плотно закрывающейся крышкой, выносятся на контейнерную площадку с твердым покрытием на хозяйственном дворе и ежедневно вывозятся вместе с бытовым мусором в места переработки по договору.

Туалетные оборудованы умывальниками для детей и воспитателя, вешалками для полотенец, шкафом для хозяйственного инвентаря. Для проведения гигиенических процедур (подмывание) детям дошкольного

возраста предусмотрен душевой поддон с душевой сеткой на гибком шланге.

В туалетных для детей дошкольного возраста установлены унитазы в соответствии с требованиями для каждой возрастной группы.

Музыкальные занятия и занятия физкультурой проводятся в залах, оснащенных комплектами специального оборудования. При залах предусмотрены кладовые инвентаря.

Медицинские помещения

Медицинская помощь оказывается врачом-педиатром и медицинской сестрой, как в виде проведения плановых медицинских мероприятий (осмотр, прививки), так и в виде оказания первой медицинской помощи в экстренных случаях.

Кабинет врача, процедурная оборудуется в соответствии с санитарно-эпидемиологическим требованиям к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность.

Подробный перечень оборудования см. в спецификации технологического оборудования настоящего проекта с техническими характеристиками.

Все помещения медицинского блока оснащены раковинами для мытья рук.

Хранение готовых к использованию дезинфицирующих средств производится в сан. узле. Сан. узел оснащен унитазом, раковиной, трапом, шкафом для хранения дезинфицирующих средств.

В каждом помещении медицинского блока предусмотрены бактерицидные лампы-рециркуляторы.

В медицинском блоке образуются медицинские отходы (класса Б).

Отходы класса Б дезинфицируются перед сбором непосредственно в процедурной методом погружения в дезинфицирующий раствор. Сбор острого инструментария (иглы), прошедшего обязательную дезинфекцию, осуществляется отдельно от других видов отходов в одноразовую твердую упаковку.

Отходы класса Б помещаются в одноразовый пакет, закрываемый герметично и направляются в кладовую уборочного инвентаря в шкаф для отходов. Отходы укладываются в переносной, плотно закрывающийся контейнер, промаркированный надписью: «Опасные отходы. Класс Б». По графику, в назначенное время спецтранспорт, предназначенный для сбора отходов медицинских учреждений, приезжает на объект и вывозит их в контейнере на предприятие по обезвреживанию и уничтожению медицинских отходов термическим способом.

Прачечная

На первом этаже детского сада размещена прачечная в составе: кладовой грязного белья, постирочной, кладовой чистого белья с зоной глажки белья - оснащенная необходимым технологическим оборудованием: одной стирально-отжимной машиной, сушильной машиной, резервной стиральной машиной, гладильным столом, утюгом.

Моющие и дезинфицирующие средства хранятся на стеллаже в помещении постирочной. Для разборки и сортировки выстиранного и высушенного белья предусмотрен производственный стол, установленный в кладовой чистого белья на участке глажки белья, также на участке предусмотрено оборудование для ручной глажки белья (гладильная доска и электроутюг). Чистое выглаженное белье складывается и хранится на стеллаже, откуда осуществляется выдача белья в групповые.

Кладовая грязного белья, постирочная, кладовая чистого белья с участком глажки белья оборудованы рукомойниками.

Состав и площадь помещений прачечной приняты в соответствии с требованиями СанПиП 2.4.1.3049-13. Обслуживают прачечную 2 человека.

Для персонала детского сада предусмотрены санузлы с установкой раковин для мытья рук с подводкой холодной и горячей воды и электросушителей для рук. Для персонала выделяется отдельный санузел. В санитарных узлах установлены педальные ведра, держатели для туалетной бумаги.

Для осуществления уборки помещений проектом предусмотрена кладовая уборочного инвентаря с установкой поддона, раковины для мытья рук, шкафа для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

В проекте предусмотрено оборудование отечественного и импортного производства.

Организация работы пищеблока

Проектируемый пищеблок является предприятием общественного питания при дошкольном учреждении и обслуживает детей и персонал детского сада. Устройство, оборудование, содержание пищеблока детского сада соответствует санитарным правилам к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья

Помещения пищеблока расположены на первом этаже реконструируемого здания, с организацией обособленных входов-выходов.

Пищеблок запроектирован в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13 и СП 2.3.6.1079-01 и предоставляет детям 4х-разовое питание.

Режим работы пищеблока – с 8 до 16 часов (1 смена).

Пищеблок расположен в осях 30-36/1, А-Ж.

Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах высокой степени готовности.

Разгрузка продуктов осуществляется из автомобилей на прилегающих автодорогах и далее с помощью перевозных механизмов загружается в помещения пищеблока.

Пищевые продукты хранят в соответствии с условиями хранения и сроками годности, установленными предприятием – изготовлением в соответствии с нормативно-технической документацией.

Скоропортящиеся продукты хранятся в холодильных шкафах, которые размещены в отдельном помещении - кладовой продуктов. Продукты поступают в основном в фабричной не возвращаемой упаковке. На случай перехода поставщиками на применение возвратной тары в составе пищеблока выделено помещение моечной оборотной тары, оборудованное 2х-секционной моечной ванной и стеллажом для просушки и хранения чистой тары.

Овощи на предприятия поступают в подготовленном виде – очищенные, мытые. В подготовительном помещение производят распаковку, измельчение и т.п., далее передают в дотовочных цех для тепловой обработки или формирования готовых блюд. В подготовительном помещении предусмотрены три участка: для обработки овощей (по правой стороне) – оборудован ванной моечной двухсекционной, столами производственными, с полками кухонными над ними, столом охлаждаемым; второй участок для подготовки мяса, птицы - оборудован шкафом холодильным, ванной моечной односекционной, столом производственным, мясорубкой, весами платформенными настольными; третий участок для обработки рыбы – оборудован шкафом холодильным, ванной моечной односекционной, столом производственным, мясорубкой, весами платформенными настольными.

Тепловая обработка продуктов осуществляется в горячем цеху, который оснащен современным высокопроизводительным тепловым оборудованием, работающим на электрическом обогреве (электроплитой, пароконвектоматом).

Для уменьшения вредного воздействия тепловыделений на персонал над тепловым оборудованием установлены вентиляционные вытяжные зонты.

Все производственные ванны подсоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Доставка пищи от пищеблока до групповых на второй этаж осуществляется при помощи малого грузового лифта ПГ-0225, грузоподъемностью 250кг.

Форма обслуживания детей – в организованном порядке выдача пищи воспитателям раздатчицей. Для отпуска воспитателям пищи и напитков для детей используется промаркированная кухонная посуда многоразового пользования (гастроемкости, кастрюли, бидончики, чайники, закрепленные за каждой группой).

После раздачи пищи детям в групповых ячейках освободившуюся кухонную посуду воспитатели возвращают на кухню, где она подвергается санитарной обработке и хранится до следующей раздачи.

В помещении мойки кухонной посуды установлена 2х-секционная моечная ванна, навесной шкаф для сушки и хранения чистой производственной тары, инвентаря и кухонной посуды. Посуду и столовые приборы моют в 2-х секционных ваннах, установленных в буфетных каждой групповой ячейки. Столовую посуду для персонала моют отдельно от детской столовой посуды.

Выдача детского питания осуществляется в строго определенное время, в соответствии с внутренним режимом детского сада.

Для получения горячей воды в случае отключения централизованного горячего водоснабжения в моечной кухонной посуды, в горячем и в овощном цехе установлены резервные электроводонагреватели накопительного типа.

Для персонала пищеблока предусмотрены санитарно-бытовые помещения. В состав бытовых помещений входят гардероб персонала, душ, санузел.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха приведено в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Кавсказское УГМС» № 1/2-16/3950 от 08.09.2016г. Величины фонового загрязнения атмосферного воздуха вредными примесями в районе проектируемого объекта, в соответствии с этим письмом составляют (мг/м3): Диоксид серы - 0,008 мг/м3, Оксид углерода - 3,0 мг/м3, Диоксид азота - 0,09 мг/м3. Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим, санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под строительство многоэтажного жилого дома соответствует требованиям СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Измеренная плотность потока радона на земельном участке, под строительство многоэтажного жилого дома, соответствует требованиям СП

2.6.1.2612-2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99-2010), СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения на участке под строительство многоэтажного жилого дома, соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99-2010), СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Источниками выделения вредных примесей в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемого жилого дома являются дымовые трубы автоматизированной модульной котельной (мощностью 2,5 МВт), расположенной на кровле жилого дома;

При сжигании природного газа в топках котлов образуются следующие примеси: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен.

Количество вредных веществ, выбрасываемых дымовыми трубами крышной котельной определено расчетным путем, в соответствии с отраслевыми методическими указаниями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований других нормативных документов.

Расчет выбросов от котлов проведен по программе «Котельные до 30 т/час», версия 3.4. Результаты расчетов представлены в проектной документации

Анализ полученных результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами автотранспорта автостоянок и крышной котельной в контрольных точках и точках максимума без учета фонового загрязнения по выбрасываемым веществам (азота диоксиду, азота оксиду, серы диоксиду, углерода оксиду, бензапирену, по группе суммации SO2+NO2), превышений ПДК нет.

Акустический расчет проведен для оценки влияния шумового загрязнения, создаваемого участком железной дороги на территорию жилого дома.

Шум транспортных средств по временным характеристикам относится к непостоянному шуму. Поэтому для измерения и нормирования транспортного шума используют показатель, называемый эквивалентным уровнем звука.

Величина допустимого уровня шума, принимается в соответствии с табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для территории, примыкающей к жилым домам.

Вид трудовой деятельности	Уровень звукового давления, дБА
Допустимый уровень шума на территории, прилегающей к жилым домам 7-23 ч	55
Допустимый уровень шума на территории, прилегающей к жилым домам 23-7 ч	45

Расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилому дому, приняты на расстоянии 2 м от фасада здания, обращенного в сторону источника шума, на уровне 2,0 м от поверхности земли.

Расчет проведен по программе Эколог-Шум, версия 2.0.0.2144, который реализует требования актуализированного СНиПа СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Из результатов акустического расчета следует: уровень звука, создаваемый источниками шума: железной дорогой в расчетных точках на границе участка не превышает допустимый уровень шума для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетной точке составляет не превышает 55 дБА).

При строительстве и эксплуатации 20-этажного жилого дома образуются отходы производства и потребления, состоящие из: отходов, образующихся при строительстве жилого дома: отходы производства: отходы металла, бетона, железобетона, стекла, отходы цемента, битума, рубероида, отходы лакокрасочных средств, остатки и огарки сварочных электродов и т.п. ;отходов, образующихся при эксплуатации жилого дома: твердые бытовые отходы, отработанные люминесцентные лампы, смет с территории.

Проектом определено, что согласно «Нормативам градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области», п. 50.7: жилую застройку необходимо отделять от железных дорог санитарно-защитной зоной шириной не менее 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути. Проектируемый жилой дом находится на расстоянии от ж/д на 106 м.

На стадии разработки проекта для защиты от шума приняты следующие мероприятия:

-для жилого района, наиболее эффектным является расположение в первом эшелоне застройки вдоль железнодорожного пути шумозащитных зданий в качестве экранов, защищающих от шума внутриквартальное пространство.

В качестве зданий-экранов использованы здания нежилого назначения: пятиэтажные гаражи, в силу чего их экранирующий эффект велик.

В качестве архитектурно-планировочным решением для защиты от шума приняты:

- проектируемый жилой дом, предусматривается ориентацией в сторону источника шума подсобных помещений квартир (кухни, ванные комнаты, санузлы), внеквартирных коммуникаций (лестнично-лифтовые узлы, коридоры), а также не более одной комнаты в квартирах с тремя жилыми комнатами и более.

Для предотвращения загрязнения грунтовых вод в результате инфильтрации загрязненных стоков предусмотрены следующие мероприятия: устройство твердых покрытий проездов и площадок вокруг здания с возможностью заезда машин; проезды и площадки окаймляются бордюром из бортового камня; планировка площадок и проездов выполнена с учетом отведения поверхностного стока в дождеприемники проектируемой ливневой канализации.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на этапе эксплуатации объекта включают в себя технические и организационные меры, снижающие уровень загрязнения атмосферы.

Техническими мероприятиями предусматривается применение технологического оборудования и установок с характеристиками выбросов в атмосферу, соответствующими требованиям ГОСТ, экологических норм и других нормативных документов.

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектом предусмотрена установка низкотемпературных отопительных котлов, работающих на газе. Котел работает с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ. Камера сгорания с поворотом газового потока выполнена из высококачественной котловой стали, сжигание топлива происходит с низкими выбросами вредных веществ, прежде всего оксидов азота, и при высоком стандартизированном коэффициенте использования (93 %).

При применении автоматики достигается оптимальная работа котла, горелки и устройств безопасности, что обеспечивает эффективную и долговечную эксплуатацию и при этом простое и удобное управление.

С целью снижения выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия: работа автомобильного транспорта на неэтилированном бензине АИ-95; систематическое проведение регулировки двигателей; ежегодное освидетельствование состояния автомобилей органами ГИБДД; твердое покрытие проездов; полив территории проездов с целью предотвращения пылеобразования.

Твердые бытовые отходы и смет с территории хранятся в мусороконтейнерах.

По мере накопления отходы вывозятся специализированными организациями на переработку.

Транспортировка отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим оформление согласно действующим инструкциям.

Загрузка в транспорт, транспортировка, выгрузка и захоронение отходов осуществляется в соответствии с Инструкцией по ОТ и ТБ, разработанной вышеуказанными требованиями и санитарными правилами.

Техническое обслуживание грузового автотранспорта осуществляется на базах эксплуатирующих организаций, где хранятся и утилизируются образующиеся отходы.

Все проезды, тротуары и площадки отдыха имеют твердое асфальтобетонное покрытие, детские площадки имеют покрытие гравийно-песчаной смесью. С северо-западной и юго-восточной стороны жилого дома предусматривается проезд с асфальтобетонным покрытием, шириной 6.00м на расстоянии 8.00м от стен жилого дома.

Дворовое пространство жилого дома сформировано таким образом - элементы благоустройства: площадка для игры детей, площадка для занятий физкультурой, автостоянка для временного хранения автотранспорта жильцов жилого дома и автотранспорта работающих в офисах размещены на нормативном расстоянии от входа в здание с западной стороны.

Жилые помещения обеспечены инсоляцией в соответствии с гигиеническими требованиями. Объемно-планировочное решение секций предусматривает ориентацию жилых комнат однокомнатных квартир на юг, в трехкомнатных квартирах на эту сторону горизонта ориентировано по одной жилой комнате, в двухкомнатных квартирах одна из жилых комнат ориентирована на восток, что обеспечивает продолжительность непрерывной инсоляции не менее нормируемого значения для южной зоны 1,5 часа в день.

Объемно-планировочные решения здания предусматривают естественное одностороннее боковое освещение жилых комнат, кухонь, рабочих помещений офисного назначения и помещений ДОО через окна и витражи.

Для обеспечения нормативной звукоизоляции квартир и нормируемых помещений ДОО от предотвращения вибрации (в результате работы инженерного оборудования) в проекте были приняты следующие архитектурные решения:

Все нормируемые помещения по СП 51.13330.2011 и ГОСТ 12.1.036-81 ДОО, а именно: спальные, групповые комнаты, жилые комнаты - планировочно изолированы от помещений с источником шума.

Ограждения наружных стен, внутренние межквартирные стены и перекрытия выполнены из материалов с плотной структурой.

Оконные блоки - из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом 4м – 16 – 4И (в притворе контур уплотняющих прокладок).

Стыки между несущими элементами наружных , внутренних стен и опирающихся на них перекрытий проектируют с заполнением раствором или бетоном.

Акустически однородные перегородки, опирающиеся на несущие конструкции перекрытия, установлены на уплотнительно-выравнивающие материалы (цементно-песчаный раствор или цементные пасты). В местах их примыканий к потолку предусмотрено применение герметизирующего материала на всю глубину стыка. Примыкание перегородок к наружным и внутренним стенам должно решаться аналогично примыканию к потолку.

В вертикальных шахтах, в которых проходят трубы стояков канализации, предусмотрены горизонтальные монолитные диафрагмы в уровне и на толщину междуэтажных перекрытий, препятствующие распространению воздушного шума по шахтам.

Конструкция вентиляционных блоков должна обеспечивать целостность стенок, разделяющих каналы (отсутствие в них сквозных каверн, трещин). Горизонтальный стык вентиляционных блоков должен исключать возможность проникновения шума по трещинам из одного канала в другой.

Вентиляционные отверстия расположенных по вертикали квартир сообщаться между собой через попутные каналы не ближе чем через этаж.

Для защиты от структурного шума лифтовой установки ее приводной двигатель с редуктором и лебедкой, устанавливаемые обычно на одной общей раме, должны быть виброизолированы от опорной поверхности. Современные лифтовые приводные агрегаты комплектуют соответствующими виброизоляторами, установленными под металлическими рамами, на которых жестко крепят двигатели, редукторы и лебедки, в связи с чем дополнительная виброизоляция приводного агрегата, не требуется.

Помещения ВНС, ИТП находится под нежилыми помещениями. Уровень шума от работы примененного насоса не превышает 30 Дб. В тепловом пункте установлены бесфундаментные насосы. Под перекрытием подвального этажа заложена звукоизоляция - жесткие минераловатные плиты марки П-175 по ГОСТ 9573-96 (НГ) толщиной 100мм, понижающая уровень шума и вибрацию от технического оборудования. Заложенная в проекте звукоизоляция имеет индекс изоляции шума R=44 дБ при толщине 50 мм, что превышает требуемый по СНиП 23-03-2003 R=43 дБ для зданий категории В.

Проектная документация выполнена с учетом расположения здания на территории с обычным шумовым фоном.

Для снижения уличного шума в проекте наружные оконные блоки предусмотрены индивидуального изготовления из металлопластиковых профилей с заполнением одинарными стеклопакетами, обеспечивающими

изоляцию воздушного шума транспортного потока не менее 30дБА, соответствующую классу звукоизоляции – ГП. Проектное снижение уровня воздушного шума достигается в режиме проветривания согласно требованию п.6.1.1 СанПиН 2.1.2.2801-10.

4.2.2.18. Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый жилой дом СП-10 входит в состав жилого комплекса (далее ЖК) «Екатерининский» и является его 10-м этапом строительства.

Планировка и компоновка ЖК «Екатерининский» выполняется по «Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», разработанной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой в установленном порядке.

ЖК «Екатерининский» расположен в отдельном микрорайоне г. Ростова-на-Дону площадью 11,84 га, который размещается на территории бывшего гипсового завода.

Земельный участок с КН 61:44:0061291:68, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома СП-10, имеет сложную форму, площадь 0,9965 га, расположен в юго-западной части ЖК «Екатерининский» и ограничен:

- с севера – общей автодорогой ЖК «Екатерининский» и, далее, площадкой (территорией) жилого дома СП-6 ЖК «Екатерининский»;
- с юга – общей автодорогой ЖК «Екатерининский» и, далее, площадкой (территорией) площадкой (территорией) СП-25 – трансформаторной подстанции ТП-7, площадкой территорией СП-17 – очистных сооружений дождевой канализации, и площадкой (территорией) СП-15 –наземной многоуровневой автостоянки ЖК «Екатерининский»;
- с востока – площадкой (территорией) жилого дома СП-9 ЖК «Екатерининский»;
- с запада – площадками (территориями) существующих производственных предприятий.

Земельный участок с КН 61:44:0061291:68, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома СП-10, представляет собой бывшую производственную территорию, подготовленную к дальнейшему строительству, очищенную от производственных зданий и сооружений и инженерных коммуникаций, на которой ведутся планировочные земляные работы.

Зелёные насаждения (деревья и кустарники) на земельном участке с КН 61:44:0061291:68 отсутствуют.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) проектируемого жилого дома проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов с дорожным покрытием;
- строительство тротуаров (пешеходных дорожек);
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм, стационарного и переносного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства.

Источниками выделения вредных примесей в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемого жилого дома являются дымовые трубы крышной котельной, расположенные на кровле жилого дома, и открытая автопарковка:

- гостевая автостоянка на 14 м/м (*неорганизованный источник № 6001*);
- гостевая автостоянка на 15 м/м (*неорганизованный источник № 6002*);
- *организованный источник №001, 002*: дымовые трубы автоматизированной модульной котельной (мощностью 2,5 МВт), расположенная на кровле проектируемого 20-ти эт. жилого дома в границах участка ;

Котельная устанавливается на кровле жилого дома. Топливом для котельной является природный газ ГОСТ 5542-87(2000).

Дымовые трубы от котлов диаметром 450 мм с отметкой верха +69,000 закреплены с помощью металлического каркаса на основании котельной.

При сжигании природного газа в топках котлов образуются следующие примеси: *азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен*.

При сжигании в инжекторных двигателях автомобилей топлива – неэтилированного бензина образуются следующие примеси: *азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды (бензин)*.

На основании действующих нормативно-методических документов определены максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации определились 6 наименований: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, бенз/а/пирен, углерода оксид, бензин всего– 0,425999210г/сек. и 1,63727108т/год.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты по фасаду – на уровне окон проектируемого дома. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений

нормативов ПДК, установленных для населенных мест.

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе «Эколог-Шум», (версия 2.0.0.2144), фирмы «Интеграл», г. СПб.

В качестве источников шума учтен исходящий шум от проектируемой котельной, фоновый шум от существующей железной дороги.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемого жилого дома, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетной точке составляет 47,20 дБА < 55 дБА, и максимальный 48,40 дБА < 70 дБА,) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Образование отходов (от жизнедеятельности жильцов, от уборки дворовых территорий с твердым покрытием, от уборки встроенно-пристроенных помещений) намечается 4-го, 5-го классов опасности с общим объемом 380,761 т/год (4-го класса опасности – 258,226т/год; 5-го класса опасности – 122,535т/год).

Отходы подлежат сбору и временному хранению на специально отведенных местах, согласно их классу опасности, с последующим вывозом на специализированные, лицензированные предприятия в соответствии с договорами.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта. Для периода строительства, на основании действующих нормативно-методических документов, с использованием электронных версий программ фирмы «Интеграл» г. СПб, определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. В выбросах будут присутствовать 19 загрязняющих веществ: железа оксиды, марганец и его соединения, углерод (сажа), азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, толуол, уайт-спирит, ксилол, бензин, керосин, фториды газообразные, фториды хорошо растворимые, пыль неорганическая SiO_2 20-70%, пыль неорганическая SiO_2 < 20 %, пыль неорганическая SiO_2 > 70%, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, всего – 1,0190223 г/сек. и 2,652074 т/период.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов ПДК, установленных для населенных мест.

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия,

создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках , определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетной точке составляет менее 55 дБА, и максимальный менее 70 дБА,) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

При строительстве, вода будет расходоваться на хозбытовые и питьевые нужды рабочих. Для питьевых нужд предусматривается доставка бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд – по временной ветке водоснабжения с присоединением к существующим сетям.

Отвод стоков - в герметичные емкости биотуалетов.

В период проведения строительных работ намечается образование отходов 3-го, 4-го и 5-го классов опасности в количестве - 10162,516 т/период (3-го класса - 0,0484т, 4-го класса опасности – 303,215т; 5-го класса опасности – 9859,343т, в том числе 9702,0 т - грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (минеральный грунт).

Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, подземных вод от загрязнения, охране почвы, благоустройству и озеленению территории.

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают сохранение природно-климатических условий в районе строительства многоэтажного жилого дома с помещениями общественного назначения и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

4.2.2.19. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Объект защиты: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения) расположенный по адресу Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства» (далее – жилой дом).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта

разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Противопожарные расстояния до существующих зданий и сооружений составляют:

- с северной и северо-восточной сторон от проектируемого жилого дома расположены открытые площадки. Существующие и проектируемые здания сооружения в пределах нормативных противопожарных расстояний отсутствуют.
- с юго-западной стороны – более 25 м до открытой автостоянки;
- с южной стороны – 19 м до открытой автостоянки; более 20 м до ТП.

Описанные фактические расстояния между проектируемым зданием жилого и проектируемыми, существующими зданиями соответствуют требованиям п.4.3, табл.1, п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого жилого дома СП-10 предусмотрен с двух сторон – с севера и юга, и осуществляется по проектируемым общим автодорогам ЖК «Екатерининский», которые имеют выезд на существующие внешние городские автодороги по ул. Магнитогорская и пер. Пржевальского.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому жилому дому предусмотрен с двух продольных сторон, в соответствии с требованиями п.8.1 СП 4.13130.2013.

Ширина проезда принята не менее 6 м, что соответствует требованиям п. 8.6 СП 4.13130.2013. Проезды расположены на расстоянии 8-10 м от объекта, что соответствует требованиям п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст. 80 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.1, 8.3 СП 4.13130.2013 года.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.9 СП 4.13130.2013 года. В зоне между проездами и фасадами зданий не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередач и рядовая посадка деревьев, которые могут создавать помехи для работы специальной пожарной техники.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого объекта, согласно п. 5.2. табл. 2 СП 8.13130.2009 (для жилых зданий класса Ф1.3 с числом этажей от 16 до 25, строительным объемом более 50000 м3), принят

не менее 30 л/с.

Расход на наружное пожаротушение в объеме 30 л/с предусмотрен не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии, не более 200 м от проектируемого жилого дома, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием. 1 проектируемый ПГ (в проектируемом колодце В1-1 на внутридворовой территории), 2 ПГ - существующий расположен на кольцевых сетях городского водоснабжения с северо-восточной стороны.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 8.13130.2009.

Таким образом, предусмотренные подъезды, проезды и противопожарное водоснабжение обеспечивают условия для эффективной работы пожарных подразделений по эвакуации людей из зданий и ликвидации возможного пожара.

Размещение объекта защиты в районе выезда территориального подразделения пожарной охраны, соответствует требованиям п. 1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое здание многоквартирное, секционного типа, прямоугольной формы в плане, с помещениями общественного назначения (дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения).

Конструктивная схема здания – каркас из монолитного железобетона.

Количество секций – 3.

Секции разделены деформационным швом.

Общий размер здания в осях 1-36/А-И – 86,01м х 15,25м, в т.ч:

- секция С3 в осях 1-11/А-И - 29,30м х 15,25м;
- секция С2-С1 в осях 12-36/А-И – 55,85м х 15,25м

Пожарно-техническая характеристика проектируемого объекта:

Этажность – 20

Количество этажей – 21 (20 надземных и 1 подземный этаж);

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Пожарно-техническая высота объекта – 61,50 м.

Степень огнестойкости – I

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности индивидуальных

кладовых для жильцов жилого дома – В4

Классы функциональной пожарной опасности объекта:

- многоквартирный жилой дом – Ф1.3;
- дошкольная образовательная организация на 80 мест – Ф1.1;
- встроенные помещения общественного назначения (офисы) – Ф4.3.
- крышная котельная – Ф 5.1;
- индивидуальные кладовые для жильцов жилого дома – Ф 5.2;

Степень огнестойкости крышной котельной – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности котельной – Г

В конструктивном отношении жилое здание решено с несущим монолитным железобетонным каркасом, с самонесущими поэтажной разрезки стенами из штучных стеновых материалов. Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается монолитными диафрагмами жёсткости, монолитными ядрами жёсткости лестнично-лифтового узла и дисками перекрытий.

Проектом принята I степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что обеспечивает выполнение требований ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», фактические пределы огнестойкости строительных конструкций здания Объекта приняты не ниже нормируемых для I-й степени огнестойкости, в соответствии с табл. 21 ФЗ №123.

В соответствии с ч.10 ст.87 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости бетонных конструкций минимальные размеры элементов и расстояние от оси арматуры до поверхности элементов приняты не менее требуемых СП 63.13330.2012, в соответствии с п.10. ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и учтены рекомендации Пособия к СНиП II-2-80 и СТО 36554501-006-2006. В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

В проектируемом объекте предусмотрено размещение следующих групп помещений:

Подвальный и цокольный этаж на отм. - 3,000 поделен на

технические помещения жилого дома (электрощитовые, ИТП, ВНС), инженерно-технические помещения ДОО и хозяйственные кладовые для жильцов дома.

Часть помещений подвального этажа в осях 1-32/А-И занята хозяйственными кладовыми, предназначенными для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и т.п., исключая взрывоопасные вещества и материалы. Высота помещений кладовых – 3,0 м (2,7м в чистоте). Всего запроектировано 92 кладовые. Из каждого блока кладовых предусматривается не менее двух эвакуационных выхода через коридор непосредственно наружу, на прилегающую территорию. Ширина внутреннего коридора 1,64 м. Ширина эвакуационных выходов 1,3 м.

Двери электрощитовых и других технических помещений предусмотрены в противопожарном исполнении 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30.

Помещения кладовых индивидуального хранения также отделены от остальных помещений технического этажа противопожарными перегородками 1-го типа, (с пределом огнестойкости не менее EI 45) с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30. Двери кладовых выходят в коридор, имеющий два самостоятельных выхода наружу, не совмещённых с выходом из жилой части здания, (площадь кладовых не более 300 м^2), что соответствует требованиям п. 4.2.2 СП 1.13130.2009. Расстояние от наиболее удаленной точки кладовых до выхода из технического этажа составляет 18 м, что не превышает нормируемого расстояния 65 м, согласно табл. 29 СП 1.13130.2009.

Встроенные помещения жилого дома.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 80 мест

ДОО располагается на первом и втором этажах жилого дома в секции С1 и С2, в осях 8-36/А-И.

Дошкольная образовательная организация предусмотрена на первом и втором этажах, отделены от жилой части техническим пространством, что не противоречит п.5.2.2 СП 4.13130.2013.

Габариты ДОО в осях 69,11х15,25м.

Высота этажей принята – 3,3м (в чистоте 3,0м).

Дошкольная образовательная организация (ДОО) общеразвивающей направленности с дневным режимом работы имеет вместимость 80 мест.

Функциональное зонирование ДОО предусмотрено следующим образом:

- подвальный этаж (секция С1) – размещение инженерно-технических помещений;

- первый этаж – младшие и средние групповые ячейки, пищеблок (на полуфабрикатах), медицинский блок, блок постирочной с кладовыми

грязного и чистого белья;

- второй этаж – старшие и подготовительные групповые ячейки, музыкальный зал, физкультурный зал, учебные классы, административные и вспомогательные помещения.

Планировочная структура здания ДОО предусмотрена на 4 группы, из них:

- групповая ячейка для детей раннего возраста (1,5 - 3 года) – 20чел;
- групповая ячейка для детей младшего возраста (3 - 4 года) – 20чел.;
- групповая ячейка для детей среднего и старшего возраста (4-6 лет) – 20 чел.;
- групповая ячейка для детей подготовительного возраста (6 - 7 лет) – 20чел.

Пищеблок расположен в осях 30-36/А-И. Доставка пищи от пищеблока до групповых на второй этаж осуществляется при помощи малого грузового лифта, грузоподъемностью 250 кг (размер шахты 1500х1200мм, размер кабина 1000х1000х1200h мм). Подвоз продуктов в пищеблок осуществляется через загрузочную в осях 33-35/А/1.

Входные группы в ДОО расположены с восточной стороны фасада (по оси А) и обособлены от входных групп в жилой дом. Всего запроектировано 2 входа. Дополнительно предусмотрен вход с западной стороны для обслуживающего персонала и воспитателей.

Главный вход в здание ДОО запроектирован в осях 28-30/А, имеет парадную лестницу шириной 1,65 м. Вход предназначен для доступа МГН, В вестибюле первого этажа расположена зона для передачи (приема) детей сотрудникам ДОО и встреч с персоналом представителей МГН. При входе запроектировано помещение охраны и сан. узел для МГН.

Второй вход расположен в осях 8-10/А. Вход оборудован лестницей с шириной марша 1,65 м. Входы в групповые предусмотрены с улицы через вестибюли и лестничные клетки.

Согласно требованиям п. 5.2.4 СП 4.13130.2013, помещения со спальными местами (групповые ячейки со спальнями), отделены от помещений другого назначения (административно-хозяйственных, бытовых, технических и др.) противопожарными стенами не ниже 2-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Согласно требований п. 5.2.6 СП 4.13130.2013, предусматриваемые в составе ДОО (класс Ф1.1) пищеблок, а также отдельные помещения производственного, складского и технического назначения (прачечные, гладильные, мастерские, кладовые, электрощитовые), выделяются противопожарными стенами не ниже 2-го типа и перекрытиями 2-го типа. Заполнение проемов предусмотрено противопожарными дверьми 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы)

Офисные помещения запроектированы в секции С3 на первом и втором этажах между осями 1-8/А-И. Офисные помещения обеспечены отдельным входом с устройством тамбура, расположены восточной стороны жилого дома. На первом этаже предусмотрена комната охраны с санузлом и КУИ.

Вход в офисы запроектирован с учетом возможности доступа маломобильных групп населения. Вход на первый этаж предусмотрен по наружной открытой лестнице с шириной марша 2,5 м.

На второй этаж вход (выход) запроектирован по лестничной клетке типа Н2 (с подпором воздуха при пожаре) и шириной марша 1,5 м. Офисы обеспечены санитарными узлами для посетителей и персонала, кладовыми уборочного инвентаря.

Жилая часть размещена в здании с 3-го по 20-й этаж, всего 18 жилых этажей. Высота 3-20 жилых этажей - 3,0м (2,7м в чистоте).

Входные группы включают в себя:

- тамбуры, комнату дежурного персонала (пожарный пост в центральной секции), помещения консьержа с санузлом, К.У.И, колясочные, лифтовые холлы. В секции С3 запроектирована общая для всего здания мусорокамера без устройства вертикального ствола мусоропровода.

Каждая секция жилого дома имеет одну лестничную клетку типа Н1. Все двери лестничных клеток оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Переходы через воздушные зоны лестничной клетки шириной 1,3м, с высотой ограждения 1,2м. Двери лестничной клетки из ПВХ-профилей остекленные, с площадью остекления не менее 1,2 м^2 закаленным или армированным стеклом. Ширина маршей лестничной клетки принята 1,35 м.

В каждой секции запроектировано по два пассажирских лифта. В проекте приняты лифты лифтостроительного завода "МОГИЛЕВЛИФТМАШ". Предусмотренный лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью движения 1,6 м/с, обеспечивает работу в режимах "пожарная опасность" и "перевозка пожарных подразделений". Кабина лифта имеет размеры (ширина х глубину) 2100х1100. Двери лифта – противопожарные, 1-го типа с пределом огнестойкости EI 60. Лифт грузоподъемностью 400 кг обеспечивает работу в режиме "пожарная опасность". Двери лифта - противопожарные 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

В каждой секции жилого дома, на всех жилых этажах выполнены поэтажные лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре, являющиеся безопасной зоной для МГН.

В жилом доме запроектировано межэтажное пространство высотой 1,65 м в чистоте (от пола до потолка, с учетом утепления низа и верха перекрытий данного пространства) между вторым и третьем этажом (между встроенными помещениями и жилыми этажами). Над жилыми этажами расположено

техническое пространство («теплый чердак») высотой 1,75 м в чистоте (от пола до потолка).

Мусоросборная камера выделена перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход. Дверь мусоросборной камеры металлическая утепленная противопожарная, 2-го типа (EI 30). Ширина дверного проема принята 1,44 м.

На 3 – 20-м этажах размещены 3 жилых секции, общей площадью не более 2500 м^2. Площадь этажа каждой жилой секции менее 1000 м^2. Площадь квартир на этаже в каждой секции не более 500 м^2.

На крыше жилой секции С1 с северной стороны расположена автоматизированная крышная блочно-модульная газовая котельная, теплопроизводительностью 2,5 МВт, являющаяся комплектным сертифицированным заводским изделием .

Котельная отделена от жилой части здания техническим пространством и перекрытиями с REI не менее 60, что удовлетворяет требованиям п.6.9.6 СП 4.13130.2013.

Ограждающие и несущие конструкции котельной соответствуют степени огнестойкости здания жилого дома. Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входную дверь, жалюзийные решетки и дефлектор. В качестве легкосбрасываемых конструкций используются оконные проемы. Заполнение проемов выполнено одинарным стеклом, толщина оконного стекла принята 3,0мм.

Выход из помещения крышной котельной предусмотрен непосредственно на кровлю, защищенную от возгорания слоем легкого бетона толщиной 20 мм, (на расстоянии не менее 2 метров от стен котельной), и далее по крыше через незадымляемую лестничную клетку непосредственно наружу, что удовлетворяет требованиям п.6.9.3 СП 4.13130.2013.

Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельной – «Г». Конструкции крышной котельной применены II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, что удовлетворяет требованиям п. 6.9.2 СП 4.13130.2013.

Газопровод к крышной котельной проложен по наружной стене жилого дома по глухому простенку, шириной не менее 1,5 м в соответствии с требованиями п. 6.9.15 СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю объекта предусматривается в каждой секции из лестничной клетки Н1 через противопожарные двери 2 го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов

согласно требованиям ГОСТ 25772, а также п.7.16 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.9, п.7.12, п.7.13 СП 4.13130.2013 года.

С целью предотвращения распространения пожара и разделения частей зданий и помещений различных классов функциональной пожарной опасности принято использование противопожарных преград и ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Противопожарные преграды (перегородки) предусматриваются глухими, рассекающими пространство помещений и подвесные потолки до покрытия (перекрытия); пространства над подвесными потолками коридоров отделяются от примыкающих помещений дымонепроницаемыми перегородками из негорючих материалов с уплотнением зазоров в местах прохода инженерных коммуникаций. При устройстве фальшполов и подвесных потолков в помещениях, противопожарные преграды разделяют пространство над и под ними.

Части здания различной функциональной пожарной опасности выделяются противопожарными преградами соответствующих пределов огнестойкости. При этом площадь этажа каждой части не превышает предельно допустимую в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Встроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части проектируемого жилого дома и от смежных технических помещений глухими противопожарными стенами, с пределом огнестойкости не ниже REI 45 и противопожарными перекрытиями 2 типа с пределом огнестойкости не менее REI 60, согласно требованиям п. 7.1.12 СП 54.13330.2011.

Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее предела огнестойкости перекрытий.

Согласно требованиям п. 7.1.11 СП 54.13330.2011, ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ.

Межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от

других помещений, приняты в соответствии с требованиями п. 7.1.7, табл. 7.1а СП 54.13330.2011.

Помещение пожарного поста, совмещенное с помещением консъержа, предусматривается в пространстве первого этажа здания у наружной стены, отделенное от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60. Помещение пожарного поста, с естественным освещением имеет площадь не менее 15 м^2 и обеспечено эвакуационным выходом в соответствии с требованиям пп. 13.14.10 – 13.14.12 СП 5.13130.2009 года.

В каждой секции запроектировано по два пассажирских лифта. Проектом предусмотрены лифты завода "МОГИЛЕВЛИФТМАШ" (либо иные с аналогичными характеристиками).

1 тип - лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью движения 1,6 м/с, предусмотрен с режимом «перевозка пожарных подразделений». Размеры кабины 2100х1100. Двери лифта – противопожарные, 1-го типа с пределом огнестойкости EI 60.

2 тип - лифт грузоподъемностью 400 кг с режимом "пожарная опасность". Двери лифта - противопожарные 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений» могут использоваться маломобильными группами населения и выполнены в соответствии с техническими требованиями ГОСТ Р 51631-2008 года, а также требованиями ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Габариты кабин лифтов позволяют использовать их для транспортирования больного на санитарных носилках

Ограждающие конструкции шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Лифтовые холлы жилой части предусмотрены в качестве безопасных зон для МГН. Безопасные зоны выделяются противопожарными преградами с пределом огнестойкости не ниже REI 90, с заполнением дверных проемов противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIS 60, оборудованными устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Эвакуационные выходы из помещений объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Ширина и протяженность путей эвакуации, количество эвакуационных выходов из здания, а также расчетное количество людей на каждый этаж здания принимается в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и

запроектированы не менее расчетных, и не менее минимально допустимых значений.

Ширина эвакуационных выходов из помещений, групп помещений или с этажа здания, а также ширина маршей лестниц принята, согласно требованиям СП 1.13130.2009. Каждая функциональная зона и этаж здания обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

В вестибюли также ведут выходы из смежных помещений, что не противоречит п.4.4.6 СП 1.13130.2009.

Встроенные помещения общественного назначения (ДОО, офисы) имеют обособленные эвакуационные входы, не сообщающиеся с выходами из жилой части здания, что соответствует п. 5.4.17 СП 1.13130.2009

Эвакуация из помещений проектируемого жилого дома предусматривается:

Дошкольная образовательная организация ДОО.

Дошкольная образовательная организация на 80 мест расположена на первых двух этажах жилого дома.

Двери из групповых ячеек ДОО предусмотрены 2-го типа (EI30).

Для эвакуации со второго этажа ДОО предусмотрены четыре лестничные клетки:

- лестница типа Л1 в осях 20-21/Д-И с выходом непосредственно наружу. Освещение лестничной клетки осуществляется через оконные проемы, площадь остекления не менее 1,2 м^2, устройства для открывания окон расположены на высоте не более 1,7 м тот уровня лестничных площадок.

- две лестницы типа Н2 с подпором воздуха при пожаре в осях 9/1-11/Д-И и 27-27/1/Д-И. Лестницы запроектированы как зоны безопасности для МГН. Заполнение дверных проемов выполнено противопожарными дверями 1 типа с пределом огнестойкости EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Двери с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах. Высота порогов не более 0,014 мм. Лестничные клетки типа Н2 оборудованы глухими (не открывающимися) окнами.

- наружная открытая лестница 3 типа с уклоном не более 60° по оси 36

Все лестничные клетки равномерно рассредоточены по зданию ДОО. Ширина марша внутренних лестниц в свету не менее 1,35 м (фактически принято 1,52 м). Ширина марша наружной лестницы не менее 0,9 м. Высота ограждений маршей не менее 1,2 м.

Цокольный этаж.

Кладовые цокольного этажа Секций С1-С2 имеют два эвакуационных выхода через коридор непосредственно наружу; Секции С3 – два эвакуационных выхода через коридор непосредственно наружу.

Электрощитовые, ИТП и ВНС имеют выходы непосредственно наружу через тамбуры. Выходы из цокольного этажа, а также из технических

помещений, обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

Данные проектные решения удовлетворяют требованиям п. 3, п. 4 ст. 89 ФЗ №123-ФЗ, п. 4.2.2 СП 1.13130.2009.

Офисные помещения 1 и 2 этажа (в осях 1-8).

Эвакуация людей из встроенных помещений общественного назначения, согласно требованиям п. 7.2.15 СП 54.13330.2011 предусматривается через эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Каждый офисный этаж имеет два эвакуационных выхода:

- с первого этажа: через вестибюль непосредственно наружу и по наружной открытой лестнице с уклоном 60 градусов (лестница 3-го типа);

- со второго этажа по лестнице типа Н2 и через коридор по наружной открытой лестнице с уклоном 60 градусов (лестница 3-го типа). Наружные лестницы расположены на торцевой стене по оси 1.

В качестве безопасной зоны для МГН принята незадымляемая лестничная клетка типа Н2 в осях 4/1-6/Д-И, которая служит путем эвакуации, размер площадок лестничной клетки увеличен исходя из размеров проектируемой зоны для МГН. Наибольшее расстояние от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до выхода наружу не превышает 30 м, что удовлетворяет требованию п. 8.3.3 табл. 26 СП 1.13130.2009.

Жилая часть.

Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, в каждой секции с выходом непосредственно наружу.

Выход на лестничную клетку организован через двойной тамбур, наружную воздушную зону шириной 1,3 м с ограждениями высотой 1,2 м, что удовлетворяет требованиям согласно п.4.4.9, п. 4.4.12, п.5.3.32, п. 5.4.12 СП 1.13130.2009, п. 5.2.25 СП 59.13330.2012.

На пути от квартир до воздушной зоны лестничной клетки Н1 проектом предусмотрено не менее 2-х последовательно расположенных самозакрывающихся дверей, что удовлетворяет требованию п. 5.4.14 СП 1.13130.2009

Ширина маршей и площадок принята в свету не менее 1,35 м. Уклон маршей лестниц принят 1:2, что удовлетворяет требованиям п.4.4.1 СП 1.13130.2009, п.6.2.24 СП 59.13330.

Лестничные клетки Н1 в наружных стенах на каждом этаже имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м^2. В качестве световых проемов использовано светопрозрачное заполнение (армированным стеклом) дверей лестничных клеток. Проектные решения соответствуют требованию п.4.4.7 СП 1.13130.2009.

В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция. Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл. 7.3, п. 7.2.1 СП 54.13330 составляют менее 25 м.

Каждая квартира (3 – 20 этажи), кроме эвакуационного выхода на лестничную клетку Н1 через наружную воздушную зону, имеет аварийный выход на веранду с глухим простенком шириной не менее 1,2 м, что обеспечивает выполнение требований п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 года, ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Двери эвакуационных выходов и другие двери, на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания за исключением дверей с ненормируемым направлением открывания в соответствии с п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются со свободным открыванием изнутри без ключа согласно п. 4.2.7 СП 1.13130.2009.

Двери лестничных клеток и безопасных зон оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах в соответствии с требованиями п. 4.2.7 СП 1.13130.2009.

Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенные на путях эвакуации, соответствуют усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящимся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т. п.).

Безопасность путей эвакуации обеспечивается устройством системы противодымной вентиляции в межквартирных коридорах.

В незадымляемых лестничных клетках не предусматривается установка оборудования за исключением приборов отопления на высоте менее 2,2 м от уровня поверхности лестничных площадок и проступей. Расстояние от дверных проемов до оконных проемов смежных жилых помещений принято не менее 2 метров, в горизонтальной проекции.

При открывании дверей выходов в лестничные клетки, нормативная ширина прохода по лестничным площадкам и маршам не уменьшается согласно требованиям СП 1.13130.2009.

Число подъемов в любом лестничном марше или на перепаде уровней предусматривается не менее 3 и не более 18, промежуточные площадки имеют длину не менее 1 м.

Ширина лестничных маршей принята во всех случаях не менее ширины двери, выходящих на лестничную клетку, ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, открытые двери не уменьшают ширину

площадок и маршей, ширина наружных дверей принята не менее нормативной, в т.ч. ширины марша или расчетной ширины эвакуационного выхода для помещений общественного назначения.

Максимальная длина эвакуационного пути по коридору от двери наиболее удаленного помещения общественного назначения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованиям п. 8.3.3 СП 1.13130.2009.

Размеры дверей эвакуационных выходов из помещений соответствуют требованиям п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 и имеют высоту в свету не менее 1,9 м и ширину не менее 0,8 м.

Эвакуация МГН в жилой части предусмотрена в безопасные зоны, с дальнейшим спасением из них личным составом пожарных подразделений. В качестве безопасных зон, используются лифтовые холлы лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», выполненные в соответствии с требованиями СП 59.13330.2011 года, выделенные противопожарными преградами с соответствующими пределами огнестойкости и оборудованные подпором воздуха при пожаре.

В качестве безопасных зон для МГН во встроенных помещениях общественного назначения, а также помещениях ДОО приняты незадымляемые лестничные клетки типа Н2, служащие путями эвакуации. Размеры площадок лестничных клеток увеличен исходя из размеров проектируемой зоны для МГН.. Лестничная клетка типа Н2 оборудована глухим (не открывающимися) окном. Заполнение дверных проемов выполнено противопожарными дверями 1 типа с пределом огнестойкости EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Двери с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах.

В жилой части в качестве безопасных зон для МГН, предусмотрены лифтовые холлы. Безопасные зоны выделяются противопожарными преградами с пределом огнестойкости не ниже REI 90, с заполнением дверных проемов противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIS 60, оборудованными устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Число лифтов, размеры кабин, грузоподъемность, конструктивное исполнение определено в соответствии с требованиями СП 59.133330.2012. Площадь безопасных зон предусмотрена для всех инвалидов, остающихся по расчету на этаже, исходя из удельной площади, приходящейся на одного спасаемого, при условии возможности его маневрирования, в соответствии с СП 59.133330.2012.

В жилой и общественной частях здания проектируемого жилого дома, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований

ст.134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На путях эвакуации во всех частях здания проектируемого жилого дома применяются материалы с характеристиками пожарной опасности в соответствии с п. 4.3.2. СП 1.13130.2009.

Ограждения лестничных маршей металлическое высотой 1,2 м. Поручни ограждений непрерывные на всю высоту, имеют закругления в начале и конце радиусом 5 см. Расстояние в свету между лестничными маршами, а также между поручнями их ограждений предусмотренное для прокладки пожарных рукавов составляет в свету не менее 75 мм в соответствии с требованиями п.7.14 СП 4.13130.2013 года.

Согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2011 в каждом отсеке (секции) цокольного этажа, предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены исходя из вида находящихся в помещениях и технологическом оборудовании веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик, проводимых в них технологических процессов в соответствии со ст. 27 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Все помещения объекта (за исключением помещений, указанных в пункте А4 приложения А СП 5.13130.2009) оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

АПС выполняется на базе автоматической адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

В качестве технических средств выявления пожара применены:

- адресные дымовые извещатели, предназначенные для обнаружения возгорания, сопровождающегося появлением дыма в помещениях.

- адресные ручные пожарные извещатели, в качестве дополнительного средства извещения о пожаре (устанавливаются на путях эвакуации, возле выходов на лестничные клетки, а так же вблизи шкафов пожарных кранов;

- автономные дымовые пожарные извещатели (устанавливаются во всех жилых помещениях);

В качестве средства индикации о состоянии системы в помещении пожарного поста применены пульты управления.

Для ручной инициации СОУЭ в помещении пожарного поста установлен адресный ручной пожарный извещатель.

В каждом защищаемом помещении установлены минимум два адресных

извещателя с учетом площади и высоты помещения. Тип автоматических пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, характера сгораемых материалов и первичных признаков пожара.

Сигналы о срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации выводятся на приемно-контрольные устройства, с их автоматическим дублированием на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01», при получении сигнала «пожар», посредством радиоканальной связи.

В соответствии с требованиями ст. 84 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», проектом предусмотрено обеспечение объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Тип системы оповещения на объекте защиты принят исходя из этажности и категории проектируемого здания (частей здания) по взрывопожарной и пожарной опасности.

Проектируемое здание оборудуется:

– СОУЭ 1 - го типа в жилой части;

– СОУЭ 2 - го типа в офисных помещениях;

– СОУЭ 2 - го типа в помещениях ДОО;

Системы противодымной защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Системы общеобменной и противодымной вентиляции предусмотрены согласно требованиям п.п.7.1, 7.2, 7.3, 7.6, 7.13 СП 7.13130.2013.

Для систем приточной противодымной вентиляции, обслуживающих зоны безопасности МГН жилой части (в лифтовых холлах) предусмотрен подогрев приточного воздуха в зимний период до температуры +18°С.

Внутренний противопожарный водопровод в проектируемом жилом доме предусмотрен в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009.

Внутреннее пожаротушение жилой части проектируемого жилого дома, предусмотрено при условии орошения каждой (любой) точки любого помещения не менее чем 3-мя струями с расходом воды не менее 2,5 л/с каждая согласно требований п. 4.1.1, табл. 1 СП 10.13130.2009 и составляет 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с при радиусе действия, согласно п. 4.1.8, не менее 8 м).

Для внутреннего пожаротушения встроенных помещений общественного назначения (офисных помещений первого и второго этажей), а также встроенных помещений ДОО предусмотрена установка пожарных

кранов из расчета орошения каждой точки помещений одной струей с расходом не менее 2,6 л/с.

В соответствии с табл. 2 СП10.13130.2009, для внутреннего пожаротушения хозяйственных кладовых, расположенных в цокольном этаже жилого дома, предусматривается установка пожарных кранов из расчета орошения каждой точки помещений двумя струями с общим расходом не менее 5,2 л/с (2 х 2,6 л/с).

Для внутреннего пожаротушения крышной котельной предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм, установленные на сухотрубах выведенных на кровлю жилого дома. ПК укомплектованные пожарными стволами РС-50 (либо иными с аналогичными характеристиками), установленные в помещении котельной Расход воды на внутреннее пожаротушение крышной котельной принят согласно СП 10.13130.2009 и составляет не менее 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Пожарные краны для проектируемого жилого дома приняты диаметром 50 мм и комплектуются пожарными стволами РС-50 (либо иными с аналогичными характеристиками), пожарными рукавами длиной 20 м. Для снижения давления до 0,4 МПа перед пожарными кранами предусмотрена установка дроссельных шайб.

Свободные напоры у кранов внутреннего противопожарного водопровода обеспечивают получение компактной части струи высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания, при этом наименьшая высота (радиус действия компактной части) пожарной струи принимается равной высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 (± 0,15) м от уровня пола и укомплектовываются рукавами и стволами соответствующего диаметра. В пожарных шкафах предусматривается возможность размещения переносных огнетушителей.

Согласно требований п. 4.1.15 СП 10.13130.2009, для системы ВПВ предусмотрены выведенные наружу на фасад проектируемого жилого дома пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники, оборудованные обратными клапанами и нормально открытыми опломбированными задвижками, управляемыми снаружи. Соединительные головки размещаются с расчетом подключения одновременно не менее 2-х пожарных автомобилей Место размещения патрубков обозначено знаком F08 по ГОСТ 12.4.026-2001.

В соответствии с требованиями п.7.4.5 СП 54.13330.2011, для обеспечения первичного внутриквартирного пожаротушения предусмотрено оборудование всех квартир устройствами первичного внутриквартирного пожаротушения, оборудованными распылителями, клапаном пожарным

бытовым и пожарным рукавом требуемой длины.

Мусоросборные камеры оборудуются системой автоматического (спринклерного) пожаротушения, обеспечивающей орошение всей поверхности пола камеры при возникновении в ней пожара.

Шлейфы систем пожарной сигнализации, оповещения, автоматизации противодымной вентиляции и двухсторонней связи выполняются кабелем типа нг(А)-FRLS различной жильности в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), п. 4.2 СП 6.13130.2013, электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное освещение безопасности, эвакуационное освещение относятся к I категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для объекта защиты разработаны на основании требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта защиты отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным п) 2 ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а именно:

- в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

Расчет величины пожарного риска не требуется.

4.2.2.20. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

Проектные решения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация (ДОО на 80 мест, офисные помещения) предусматривают универсальную форму адаптации архитектурной среды к потребностям инвалидов.

Проектной документацией обеспечен доступ МГН (М1-М4) в соответствии с требованиями СП59.13330.2012 (редакция СНиП 35-01-2001).

- для МГН всех категорий предусмотреть доступ на все этажи здания (без организации планировочных решений квартир);

- для МГН всех категорий предусмотреть доступ на всех этажи

общественных помещений и дошкольной образовательной организации (с организацией планировочных решений зон целевого назначения оказания услуг, санитарно-гигиенических помещений путей движения и эвакуации);

- на гостевой автостоянке предусмотреть места для МГН в соответствии с п.4.2.1.

Расчетное число и группы мобильности инвалидов (от количества посетителей) – всего 5%, в т.ч.:

- М1 – люди, не имеющие ограничений по мобильности, в т.ч. с дефектами слуха – 2%;
- М2 – немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости); инвалиды на протезах; инвалиды с недостатками зрения, пользующие белой тростью; люди с психическими отклонениями – 1%;
- М3 – инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки) – 1%;
- М4 – инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную – 1%.

Пешеходные пути.

В проектной документации предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению доступа инвалидов:

- предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая доступ инвалидов на колясках к входам в здание;
- соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) в здание;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята – 0,05м;
- для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках и костылях (при покрытии из тротуарной плитки толщина швов не более 0,015м);
- разделены пешеходные и транспортные потоки на участке;
- обеспечены удобные пути движения ко всем площадкам участка, а также к входной группе в здание.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, при этом каждая точка стыка оборудована бордюрным пандусом (уклон не более 1:12).

Бордюрные пандусы полностью располагаются в пределах зоны,

предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 15 мм.

Ширина пешеходных путей доступных для МГН не менее 1,2 м, с выполнением карманов размером на менее 2,0х1,8м на расстоянии не более 25м друг от друга. Продольный уклон путей движения, доступных для МГН не превышает 5%, поперечный – 2%.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов из бетонной плитки ЭДД 1.6 по ГОСТ 17608 с толщиной швов между плитами не более 15 мм. По краям пешеходных путей предусмотрены бордюры высотой не менее 50мм, а вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок не более 25мм.

На покрытии пешеходных путей на территории проектируемого объекта предусмотрены тактильные предупредительные средства (по ГОСТ Р 52875) за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, входа в здание. Материал тактильных предупредительных средств уточняется на этапе РД. Ширина тактильной полосы 0,5-0,6м. Рифленая лицевая поверхность тактильной разметки выступает над поверхностью тротуара не более чем на 10 мм с плавным переходом, скосом. Поверхности покрытий входных площадок в здание – твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Предусматриваются удобные пути движения ко всем функциональным зонам, входам в здание, к площадкам отдыха, детским площадкам, площадкам для занятий физкультурой.

Согласно расчету, представленному в разделе ПЗУ, для транспорта МГН выделено 14 машиномест.

Входы в здание.

Проектными решениями обеспечивается:

- беспрепятственное перемещение МГН внутри здания;
- безопасность путей движения МГН;
- эвакуация МГН из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

В проектируемом объекте предусмотрено 7 входов доступных для МГН:

1) Один вход в офисные помещения, расположенные на отм.-3,000. Доступ МГН обеспечен по общей лестнице шириной 2,5м. Уклон лестницы не более 1:2, высота ступеней не более 150мм, глубина проступи не менее 300мм. Лестница оборудована ограждением высотой 1,2м. Ширина входной галереи 2,5м. Ширина входной двери 1,5м с рабочей створкой не менее 0,9м. Размеры входной площадки и тамбура, доступного для МГН, обеспечивают

свободное пространство диаметром 1,4м. Доступ МГН группы М4 в офисы обеспечивается пандусом с уклоном 5% расположенного по оси 33/А вдоль прогулочной веранды. Для ограничения доступа воспитанников ДОО на открытую площадку перед офисами предусмотрено ограждение с калиткой.

2) Два главных входа в ДОО на отм.0,000. Для доступа МГН группы М4 предусмотрен пандус в осях 32-32/А с уклоном 5%. Пандус оборудован двусторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м и колесоотбойником на высоте 0,1м. Расстояние между поручнями 0,9-1,0м. Группы МГН М1-М3 поднимаются по двум наружным лестницам шириной 1,65м, уклон не более 1:2, высота ступеней не более 150мм, глубина проступи 350мм. Размеры входной площадки, обеспечивают свободное пространство диаметром 1,4м. Лестницы и площадка оборудованы ограждениями высотой 1,2м. Ширина входных дверей 1,5м с рабочей створкой не менее 0,9м.

3) Три входа в жилую часть здания – по одному в каждый подъезд. Для доступа МГН группы М4 предусмотрен пандус с уклоном 5%. Длина пандуса не превышает 9,0 м. Пандус оборудован двусторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м и колесоотбойником на высоте 0,1м. Расстояние между поручнями 0,9-1,0м. Группы МГН М1-М3 поднимаются по лестнице шириной не менее 1,35м, уклон не более 1:2, высота ступеней не более 150мм, глубина проступи не менее 300мм. Размеры входной площадки и тамбура, обеспечивают свободное пространство диаметром 1,4м. Лестница и площадка, высотой более 0,45м, оборудованы ограждениями высотой 0,9м. Ширина входных дверей 1,5м с рабочей створкой не менее 0,9м.

Все входы оборудованы козырьками. Покрытие на путях движения МГН в здании твердое, не допускающее скольжения – керамогранит для пола с шероховатой поверхностью.

Наружные двери, доступные для МГН, распашные с армированным остеклением (низ прозрачного полотна на высоте 0,5-1,2 м от уровня чистого пола, либо с выполнением противоударной полосы шириной 0,3м в нижних частях остекленной двери). На прозрачных полотнах дверей выполнена яркая контрастная маркировка, размером 0,2 х 0,2 м, на высоте 1,3м.

Доступ МГН в хозяйственные кладовые для жильцов дома расположенных в цокольном этаже предусмотрен с улицы в секции 3 (оси 1-12/А-И). Вход предусмотрен в осях 1/Б-В. Перед входом предусмотрен пандус с уклоном 5%. Количество кладовых для использования лицами с ограниченными возможностями принять 5% от общего количества кладовых: всего – 5 шт.

Пути движения в здании.

Горизонтальные коммуникации.

Ширина пути движения в коридорах запроектирована не менее 1,8 м. Высота подвесных потолков в коридорах по всей их длине и ширине

предусмотрена не менее 2,1 м в свету. Ширина дверей на путях эвакуации проемов не менее 1,2м.

Вертикальные коммуникации.

Лестницы:

В каждой жилой секции предусматривается один эвакуационный выход с этажа в незадымляемую лестничную клетку типа Н1. В жилой части здания ширина марша эвакуационных лестниц принята 1,35м.

По внутренней стороне лестничных маршей предусмотрены металлические ограждения с поручнями h=1,2м. На верхней или боковой, внешней по отношению к маршу поверхности поручней перил, предусматриваются рельефные обозначения номера этажа с размером цифр не менее: ширина – 1см, высота – 2см. Поручень перил – сплошной непрерывный по всей высоте. Верхние и нижние ступени лестничных маршей имеют контрастно окрашенную поверхность и тактильные предупреждающие указатели. Поручни приняты округлого сечения, диаметром 0,04м.

На лестничных площадках предусмотрены тактильные полосы шириной 0,3м на расстоянии 0,6м от кромки ступени, контрастная окраска верхней и нижней ступеней марша и установка на поэтажных площадках символа номера этажа (цифры высотой 8см контрастного цвета).

Поверхность ступеней лестницы имеет покрытие предотвращающее скольжение по ним. Ширина дверей принята не менее 0,9м в свету. Глубина пространства для маневрирования на кресле — коляске перед дверью не менее 1,5м.

Поверхность полов входных групп имеет нескользкое покрытие – керамогранит с шероховатой поверхностью.

Участки пола на путях движения МГН на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы имеют тактильную предупредительную разметку по ГОСТ Р 52875-2007.

Ограждения в здании ДОО должны отвечать следующим требованиям:

- лестницы должны иметь двусторонние поручни, которые устанавливаются на двух

уровнях - на высоте 0,9 м и дополнительный нижний поручень на высоте 0,5 м;

в ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м

(горизонтальные членения в ограждениях не допускаются).

В качестве зоны безопасности для МГН на вторых этажах встроенных помещений запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Размер площадок лестничной клетки увеличен исходя из размеров проектируемой зоны для МГН. Лестничные клетки типа Н2 оборудованы

глухими (не открывающимися) окнами. Заполнение дверных проемов выполнено противопожарными дверями 1 типа с пределом огнестойкости EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Двери с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах. Высота порогов не более 0,014мм. Лестницы с шириной марша 1,52м и двусторонним ограждением. Две лестницы (для офисов и одна для ДОО) оборудованы гусеничным подъемником для инвалидов БК С100 со съёмной платформой, грузоподъемностью 160 кг. Хранение подъёмника предусматривается под лестничной площадкой.

Лифты, подъемные платформы:

Доступ инвалидов обеспечен на все жилые этажи (3-20 эт.) без выполнения специальных планировочных решений квартир.

Доступ МГН всех групп мобильности на жилые этажи обеспечен лифтом с размерами кабины 1,1х2,1 м, с режимом ППП. Кабина лифта и лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН) оборудованы системой двусторонней связи, предусмотрено устройство звуковой и визуальной аварийной сигнализации, так же предусмотрено аварийное освещение.

Проектом предусмотрена эвакуация инвалидов с жилых этажей каждой секции в пожаробезопасную зону – лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре. Лифтовые холлы отделены от примыкающих коридоров и помещений противопожарными преградами с пределами огнестойкости: для вертикальных преград не менее - REI 120, для горизонтальных не менее – REI 60. Заполнение дверных проемов в лифтовых холлах противопожарное 1-го типа (предел огнестойкости EIS 60) в дымогазонепроницаемом исполнении с устройствами самозакрывания и уплотнением в притворах. В каждой зоне безопасности предусмотрена экстренная аварийная двухсторонняя связь с дежурным и аварийное освещение. Над дверями шахт лифтов, дверями входа в лифтовые холлы предусмотрены комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) сигнализации, подключенной к системе оповещения при пожаре (см. разделы ПБ).

Вход в офисы запроектирован с учетом возможности доступа маломобильных групп населения. Вход на первый этаж предусмотрен по наружной открытой лестнице с шириной марша 2,5м, оборудованной подъёмной платформой типа БК350 с наклонным перемещением для передвижения лиц с ограниченными возможностями вдоль лестничного марша по прямолинейной траектории. Грузоподъемность - 225кг.

Главный вход в здание ДОО запроектирован в осях 28-30/А, имеет парадную лестницу шириной 1,65м. Вход предназначен для доступа МГН, оборудован пандусом с уклоном 5% и лестницей с шириной марша 1,65м.

Все помещения общественной части зданий запроектированы из расчета разворота в них инвалида на кресле-каталке (диаметр не менее 1,4м).

Предполагаемая численность посетителей во встроенных помещениях – не более 50 человек.

Санитарно-бытовые помещения:

На 1-х этажах встроенных помещений общественного назначения проектом предусмотрены санузлы для МГН с размерами 2,25 х 1,65 м. Ширина дверей санузлов принята не менее 0,9 м. Открывание дверей санузлов предусмотрено наружу. Дверные проемы предусмотрены без порогов с перепадом высот пола не более 0,014м.

В санузлах, доступных для МГН предусмотрена экстренная аварийная двухсторонняя связь с дежурным и аварийное освещение.

Проектные решения по обустройству рабочих мест инвалидов

По утвержденному заказчиком заданию на проектирование, постоянных рабочих мест, приспособленных и оборудованных для работников-инвалидов проектом не предусмотрено.

4.2.2.21. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

–в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;

–установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;

–приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;

–применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

–ИТП оборудуется приборами регулирования тепла в зависимости от температуры наружного воздуха.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий».

Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

4.2.2.22. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Объект проектирования, размещается в границах проектной застройки категорированного города Ростова-на-Дону (I группа по ГО).

Территория строительства располагается вне зон влияния организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне.

В п.3.3 раздела ГОЧС приведены сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться объект при ведении военных действий или вследствие этих действий - проектируемый жилой дом находится в зоне возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения и в зоне светомаскировки (соответствует Перечня исходных данных и требований МЧС России по РО).

В п.3.4 раздела ГОЧС приведены сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время – не функционирует, перепрофилирование проектируемого объекта не предусмотрено (соответствует Техническому заданию на проектирование).

В п.3.6 раздела ГОЧС приведены сведения о степени огнестойкости проектируемых объектов – жилой дом и крышная котельная отнесены к I и II степени огнестойкости соответственно, уровень ответственности нормальный (соответствует ФЗ РФ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ФЗ РФ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

В п.3.7 раздела ГОЧС приведены решения по управлению гражданской обороной, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий – проектом предусмотрена система оповещения по ГО при помощи сети телефонизации и радиофикации (соответствует требованиям совместного Приказа МЧС России, Госкомитета РФ по связям и информации №422/90/376).

В п.3.8 раздела ГОЧС представлено описание предполагаемых мероприятий по световой маскировке объекта – светомаскировка жилого дома предусмотрена в двух режимах: частичного и полного затемнения. Проектом предусмотрен электрический способ светомаскировки (соответствует СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

В п.3.9 вопросы водоснабжения жилого дома в военное время решаются МУП «Управление «Водоканал» г.Ростова-на-Дону. Защита от радиоактивных и отравляющих веществ источников водоснабжения проектом не предусмотрена. Источником водоснабжения объекта является существующий городской водопровод (соответствует ТУ МУП «Управление «Водоканал», ФЗ РФ №123-ФЗ, ВСН ВК 4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в ЧС»).

Источник теплоснабжения жилого дома – крышная котельная (размещение соответствует техническому заданию на проектирование, Ст.19 ФЗ РФ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 4.13130.2009 (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС РФ от 27.05.2011 N 266).

Строительство ЗС ГО для укрытия жителей многоквартирного дома, проектом не предусмотрено (соответствует Техническому заданию на проектирование и Перечню исходных данных и требований для разработки ИТМ ГОЧС).

В п.3.17 раздела ГОЧС представлено описание мероприятий по обеспечению эвакуации людей из помещений проектируемого жилого дома – защиту людей на путях эвакуации предусмотрено обеспечить комплексом объемно-планировочных, конструктивных и организационных мероприятий (соответствует ФЗ РФ №123-ФЗ, ФЗ РФ №384-ФЗ, СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 1.13130.2009, СП 4.13130.2009 (в ред. Изменения N1, утв. Приказом МЧС РФ от 27.05.2011 N 266).

В п.4.1.1 раздела ГОЧС приведен перечень опасных участков с указанием характеристик опасных веществ – крышная котельная с газовыми сетями (соответствует ГОСТ 22.0.06-95, ГОСТ 22.0.07-95, ФЗ РФ №ФЗ-116 (в ред. от 04.03.2013 №22-ФЗ).

В таблицах 4.2.1.1; 4.2.2.1; 4.2.2.2 раздела ГОЧС приведены сведения о природно-климатических условиях в районе строительства (соответствует СП 11-105-97, СНиП 22-01-95).

В п.4.5 раздела ГОЧС представлено описание мероприятий, направленных на уменьшение риска ЧС на проектируемом объекте: устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих конструкций перекрытий, ж.б. колонн и вертикальных ядер жесткости и диафрагм жесткости; фундамент здания – монолитная железобетонная плита на свайном основании. Стены самонесущие, многослойные, наружный слой из облицовочного кирпича.; проектом предусмотрено устранение просадочности грунтов путем прорезки просадочной толщи конструкциями фундаментов; предусмотрены технические системы противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, система автоматического пожаротушения, автоматизация систем вентиляции, молниезащита дымовых труб крышной котельной, установка термочувствительного запорного клапана, электромагнитного клапана и САКЗ в котельной) (соответствует ФЗ РФ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

В п.4.8 раздела ГОЧС приведены мероприятия по инженерной защите объекта от ЧС природного характера – проведен расчет строительных конструкций на воздействие ветрового напора; молниезащита предусмотрена согласно СО 153-34.21.122-2003;

В п.4.11 раздела ГОЧС представлено описание мероприятий по обеспечению противоаварийной устойчивости систем управления производственным процессам, обеспечению гарантированной устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации – проектом предусмотрены средства связи (телефонизации, радиофикации) (соответствует ФЗ РФ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 134.13330.2012).

В п.5 раздела ГОЧС приведен перечень национальных стандартов и сводов правил (соответствует Ст.6 ФЗ РФ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Графическая часть представленного раздела ГОЧС выполнена в виде чертежей, схем и других документов, отображающих предусмотренные проектной документацией мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (соответствует Техническому заданию на проектирование, ГОСТ Р 21.1101, п.6.1.3 ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства»).

4.2.2.23. Смета на строительство объектов капитального строительства.

Раздел на экспертизу не предоставлялся.

4.2.2.24. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

В составе проекта разработан раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», в котором приведены сведения о принятых проектных решениях, требования безопасности для пребывающих в здании, требования к обеспечению энергетической эффективности здания, требования безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду, требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания, требования по техническому обслуживанию здания и инженерных систем, требования по наблюдению за сохранностью здания, рекомендации по содержанию, текущему и капитальному ремонтам объекта и инженерных систем, требования пожарной безопасности по эксплуатации здания и инженерных сетей.

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

4.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.

– Представлены следующие документы:

- выписка из реестра членов СРО от 02.04.2020г.;

- документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», выполненной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой в установленном порядке;

- Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок с КН 61:44:0061291:68, вид – собственность.

- задание на проектирование, утвержденное директором ООО «Екатерининский» В.И. Дзюба 29.01.2020г.

– Текстовая часть дополнена информацией об ограничении использования, в том числе, если земельный участок полностью или частично, расположен в границах зон с особым использованием территории (п. 5. Градостроительного плана № RU61310000-0140 от 05.02.2019г.);

– В соответствии с положениями п. 8 «Задания на проектирование по объекту: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: ул. Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства», а также в соответствии с требованиями п. 2.1 Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-2443 от 20.12.2018 г., порядок использования земельного участка с КН 61:44:0061291:68, на котором расположен проектируемый жилой дом СП-10, определяется «Документацией по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения в г. Ростове-на-Дону», разработанной ОАО «Ростовгражданпроект» в 2015 г. и утверждённой Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону № 1247 от 17.12.2015 г. «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах: пер. Пржевальского – ул. Циолковского – южная граница земельных участков производственного, складского и административного назначения». В связи с этим, требования НГП городского округа Ростов-на-Дону от 25 декабря 2016 г. на проектируемый объект не распространяются.

– В технико-экономических показателях приведён процент озеленения.

4.2.3.2. Архитектурные решения.

– Представлен расчет продолжительности инсоляции

– В текстовой части добавлено описание класса функциональной пожарной опасности для части этажа на отм. -3.000 с кладовыми для хозяйственных нужд жильцов

– На плане 1-го этажа выходы из лестничных клеток на 1-ом этаже расширены и приняты не менее ширины марша.

4.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

– Представлены расчеты строительных конструкций здания.

–Листы 18, 19 ТЧ КР2. ГОСТ Р52544-2006 заменен на ГОСТ 34028-2016.

–Лист 1 ГЧ КР2. На свайном поле указаны сваи, подлежащие испытаниям.

–Графическую часть комплекта КР1 (лист 11) дополнен узлами примыкания ограждающих стен и внутренних перегородок к перекрытиям с обеспечением деформационного зазора.

4.2.3.4. Инженерное оборудование, сети инженерно- технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.2.3.5. Система электроснабжения.

– Текстовая часть проектной документации дополнена сведениями, указанными в пунктах а)...о) п.16 раздела 5, постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (в редакции от 13.12.2017г.);

– Уточнены характеристики источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями (письмом заказчика) (постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, подраздел 16, пункт а);

– В текстовой части откорректированы расчетные нагрузки в соответствие с нагрузками в графической части (ИОС1.1 Листы 1,3,5)

– Откорректирован номер актуального согласования Южного МТУ Росавиации;

4.2.3.6. Система водоснабжения и водоотведения.

– Представлены договоры №№503-В, 503-К, приложения к ним (№№1,2), дополнительные соглашения (№№1,2,3,4,5,6,7), ТУ №4252 от 26.05.2017 для нужд пожаротушения и справка №408 от 09.06.2017 г. о соответствии объекта ТУ.

– В соответствии с СП 10.13130.2009 табл. 2 в цокольном этаже жилого дома предусмотрена установка пожарных кранов исходя из расчета действия двух струй по 2,6 л/с. Требования п. 5.1.9. СП 31-107-2004 по оборудованию помещений внеквартирных хозяйственных кладовых системой спринклерного пожаротушения будет определена на стадии разработки

рабочей документации по согласования с местными (территориальными) отделами государственного пожарного надзора (отделами надзорной деятельности), с учетом следующих параметров:
-расход воды для расчета спринклерных систем — 1,8 л/с;
-для системы спринклерного пожаротушения (при гарантированном нормативном давлении воды) рекомендуется: присоединение трубопровода спринклерных систем к хозяйственно-питьевому водопроводу без установки контрольно-сигнального клапана; установка спринклерных головок в каждой хозяйственной кладовой; установка в местах подключения спринклерной системы к хозяйственно-питьевому водопроводу запорного устройства, опломбированного в открытом положении; установка в отсеках этажа датчиков сигнализации в помещение ОДС; зазор между ограждениями соседних кладовых размером 0,05-0,1 м.
– В текстовую и графическую части добавлена информация о наружных сетях ливневой канализации, а также приведены ссылки на ранее разработанный проект "Внутриквартиальные сети ливневой канализации" шифр 16-1-1-НКЛ (разработчик ООО "Градостроитель").

4.2.3.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
– Представлена Выписка № 7 от 02.04.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «СтройПроект» (СРО-П-170-16032012) о действующем члене СРО - ООО «ПИК Основа», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в реестре №110213/739 от 11.02.2013 г. (Решение б/н от 11.02.2013 г.).
– В проекте принята автономная блочно-модульная крышная котельная, в составе которой предусмотрены узлы учёта тепловой энергии.
– Представлен расчет систем противодымной вентиляции.
– Представлены бланк - заказы на вентиляционное оборудование, принятое в проекте.
– Представлен Паспорт на автоматизированную блочно-модульную котельную «Ekotherm V 2500» (тепловая производительность 2,5 МВт) крышного исполнения.
–В текстовой части приведено:
-сведения по опорожнению системы «тёплые полы» (с помощью воздушного компрессора), изменения внесены, текстовая часть, л.9;
-уточнённые сведения о пожарных отсеках в здании, а именно: здание является единым пожарным отсеком., изменения внесены, текстовая часть, л.5;
-сведения о высоконапорных воздуховодах указаны ошибочно и исключены из проекта, изменения внесены, текстовая часть, л.16;
-сведения о местах установки, типе и пределе огнестойкости клапанов противопожарных «нормально открытых», установленных в системах общеобмен-

ной вентиляции, а именно: в местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости и в местах присоединения воздуховодов к вертикальным коллекторам предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводом, изменения внесены, текстовая часть, л.17;

-сведения о типе, толщине стали и классе герметичности транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции, а именно: транзитные воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 м, изменения внесены, текстовая часть, л.16;

-сведения о типе, толщине и пределе огнестойкости огнезащитного покрытия транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции, а именно: огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 0,7 кг/м2, EI 30, изменения внесены, текстовая часть, л.16;

-сведения о типе и толщине огнезащитного покрытия воздуховодов систем противодымной вентиляции: а именно: воздуховоды противодымной вентиляции покрываются: огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 0,7 кг/м^2, EI 30; огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 1,0 кг/м^2, EI 60; огнезащитное покрытие BOS «PRO-МБОР-VENT» толщиной 5 мм, расход клея Kleber 1,8 кг/м^2, EI 120, изменения внесены, текстовая часть, л.17;

-сведения о типе и пределе огнестойкости огнезащитного покрытия, предназначенного для элементов креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости систем общеобменной вентиляции, а именно: в проекте приняты крепления фирмы ООО «БОС» – базальтовые огнезащитные цилиндры PRO-PIN-VENT, толщиной 20 мм, изменения внесены, текстовая часть, л.17;

-сведения по прокладке воздуховодов в местах пересечения ограждающих конструкций: перекрытий, внутренних стен и перегородок, а именно: места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции., изменения внесены, текстовая часть, л.17.

–В тепловом пункте предусмотрено устройство водосборных приямков в каждом ИТП с установкой в них дренажных насосов (1-рабочий, 1-резервный) с электроприводом, изменения внесены, графическая часть, л.л.5,26,27,28.

–Предусмотрена установка отопительных приборов в лестничных клетках типа Н2, изменения внесены, графическая часть, л.л.5,6,7.

– Представлен расчёт, подтверждающий, что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, совмещённых санузлов, ванных комнат и санузлов обеспечивает 1-но кратный воздухообмен квартир.
– На плане указано место расположения проектируемой крышной котельной, изменения внесены, графическая часть, л.23.
–Для кухонь-ниш предусмотрены решения по устройству общеобменной вентиляции с механическим побуждением, согласно п.6.1.10 СП 31-107-2004, а именно: в квартирах, имеющих в своем составе кухни-нищи, предусмотрена установка на входе в вентиляционные каналы осевых вентиляторов, подача приточного воздуха предусмотрена через клапаны КИВ-125, установленные в наружных стенах кухонь-ниш, изменения внесены, текстовая часть, л.10; графическая часть, л.л.18,19,20,2138,39.
–Подача приточного воздуха в помещения групповых предусмотрена с естественным побуждением, за счет открывания окон и инфильтрации; нагрев приточного воздуха компенсируется дополнительными секциями отопительных приборов, рассчитанных на инфильтрацию воздуха, изменения внесены, текстовая часть, л.11.
–При устройстве в основных помещениях детского сада механической системы вентиляции учтены требования п.9.2.9 СП 252.1325800.2016, а именно: система вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрена с механическим побуждением, оборудованная шумоглушителями и обратными клапанами, изменения внесены, текстовая часть, л.11; графическая часть, л.л.15,16,45.
– Класс герметичности и толщина стали воздуховодов, предназначенных для систем местных отсосов, приняты в соответствии с п.п.7.11.8, 7.11.7 СП 60.13330.2016, а именно: класс герметичности «В», толщина стали 0,8 мм, изменения внесены, текстовая часть, л.12.
–Расстановка противопожарных клапанов и предел их огнестойкости предусмотрены согласно требованиям п.п.6.10, 6.22 СП 7.13130.2013. Условия прокладки транзитных воздуховодов и предел их огнестойкости приняты в соответствии с требованиями п.п.6.17, 6.18, прил. «В» СП 7.13130.2013. На схемах систем вентиляции обозначены все участки воздуховодов, которые подлежат покрытию огнезащитным материалом, указаны все места установки противопожарных клапанов. Изменения внесены, графическая часть, л.л.15,16,45.
– Предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых»
клапанов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору (система В16), согласно требованиям п.6.10(а) СП 7.13130.2013, изменения внесены, графическая часть, л.л.15,16, 45.
–Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтовых узлов, выведены выше данных

узлов на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени, изменения внесены, текстовая часть, л.17.
–Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц, изменения внесены, графическая часть, л.23.
–Предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов на воздуховодах, обслуживающих кладовые в подвале. Выполнено требование п.6.12 СП 7.13130.2013 (приточный воздух в кладовые подаётся из коридоров через противопожарные «нормально открытые» клапаны, установленные в перегородках кладовых), изменения внесены, графическая часть, л.л.14,21.
–Предусмотрено устройство систем дымоудаления из коридоров подвала (системы ВД1, ВД2, ВД3), для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров подвала, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрены приточные системы с механическим побуждением ПД1, ПД2, ПД3, изменения внесены, текстовая часть, л.12; графическая часть, л.л.14,33.
–Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории, изменения внесены, текстовая часть, л.18.

4.2.3.8. Сети связи.

Комплект 1-СП-10/М-ИОС5.1

–Для детского сада предусмотрен релейный блок для выдачи сигнала на пульт тревожной сигнализации специализированной организации, с которой будет заключен договор на передачу тревожных сообщений в органы внутренних дел.
–Вывод сигнализации от системы диспетчеризации лифтов предусмотрен в помещении консьержа.

Комплект 1-СП-10/М-ИОС5.2

– Представлены на рассмотрения ТУ на наружные сети связи.

4.2.3.9. Система газоснабжения.

– Текстовая часть проектной документации выполнена в соответствии с Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 ред. от 6 июля 2019 г.
– Предоставлены действующие декларации о соответствии на:
- крышную котельную ТС N RU Д-RU.ПЩ01.В.05380 от 18.07.2016г.;
- горелки котла ТС RU С-IT.МГ01.В.00106 от 05.05.2015г.;
- пункт редуцирования газа ЕАЭС №RU Д-RU.АВ24.В.03137 от 31.03.2017г.
- узел учета расхода газа ТС RU С-RU.ГБ06.В.00554 от 22.04.2015г.
– Документацией предусматривается установка отдельно стоящего ГРПШ на специально отведенной площадке. ГРПШ двустороннего обслуживания.

– ГРПШ выполнен в сетчатом ограждении высотой 1,6м.

РЕКОМЕНДАЦИИ

До начала строительства Системы газоснабжения необходимо получить согласование проектной документации по учету расхода газа с ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону».

4.2.3.10. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.11. Технологические решения.

Дошкольная образовательная организация на 80 мест

Текстовая часть

– Перечень нормативов в текстовой части откорректирован.

– В ТЧ, в подразделе «Организация работы пищеблока», численность персонала – откорректирована (4 человека). Слово «общепит» заменено на - «пищеблок».

– В ТЧ, подраздел д) «Обоснование показателей и характеристик……», откорректирована запись: «Подробный перечень и количество устанавливаемого оборудования см. в приложении, в листах спецификации технологического оборудования 1-СП-10/М-ИОС7.2.С настоящего проекта».

– В ТЧ, в подразделе е) «Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования…», откорректирована фраза:

«В проекте, для транспортировки готовых блюд из пищеблока в буфетные 2-го этажа, предусмотрен подъемник».

Фраза со словами «Оборудование прачечной, столовой…» откорректирована на фразу: «Оборудование постирочной, пищеблока…» Также, откорректированы эти названия в подразделе з).

– В ТЧ, в подраздел к) «Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда…», внесены изменения и дополнения.

– В ТЧ, в подразделе л) «Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе» откорректирована запись на фразу: «Оборудование, применяемое в пищеблоке и постирочной…».

– В ТЧ, в подразделе м) Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу….», представлена откорректированная фраза:

«Производственная канализация пищеблока оборудуется жироуловителем».

Графическая часть

– Наименование помещения № 104 - откорректировано (кладовая продуктов).

Расчет категории по взрывопожарной и пожарной опасности в помещении кладовой продуктов представлен.

Согласно представленному расчету, категория в помещении «кладовая продуктов» подтверждена - «В2».

– В графическую часть, в помещение кладовой грязного белья, а также в спецификацию оборудования, добавлен бактерицидный облучатель поз.4.

Оформление

– Штамп 1-го листа спецификации оборудования – откорректирован, согласно замечанию.

Офисных помещений

Текстовая часть

– Перечень нормативов в текстовой части откорректирован.

– В текстовой части, в подразделе ***д) «Обоснование показателей и характеристик…»*** - шифр спецификации откорректирован.

4.2.3.12. Автоматизация систем.

– Тип кабельной продукции для помещения детского сада предусмотрен согласно табл. 2 ГОСТ 31565-2012, типа LTx .

4.2.3.13. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.

–Для детского сада предусмотрена автоматическая передача сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть по радиоканальной системе «ОКО».

4.2.3.14. Автоматическая установка пожаротушения.

Раздел не разрабатывался

4.2.3.15. Проект организации строительства.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.16. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Раздел не разрабатывался

4.2.3.17. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.18. Мероприятия по охране окружающей среды.

– В п.5.5 таблица 5.5.1 внесены изменения в соответствии таблицей 6.5.1.

– Задание на проектирование добавлено в раздел ООС.

4.2.3.19. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.20. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

– Показан доступ МГН на цокольный этаж на отм. -3.000.

4.2.3.21. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

– Приведён уточнённый класс энергоэффективности здания (класс «В»).

4.2.3.22. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

– Задание на проектирование добавлено в раздел ГОЧС.

– В графическую часть добавлен - План зоны возможного поражения при ЧС на газопроводе среднего давления.

V. Выводы по результатам рассмотрения.

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

Результаты инженерных изысканий по объекту: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	022-20-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ООО «Гео Плюс»
1	015-2020И	Заключение по результатам бурения контрольных инженерно-геологических скважин с уточнением	Разработчик ООО «ТОН»

		кровли песка и плотности его сложения	
1	ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий.

Технические решения, принятые в проектной документации, выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.) и соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

VI. Общие выводы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «20-ти этажный многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (Дошкольная образовательная организация на 80 мест, офисные помещения), расположенный по адресу: Магнитогорская, 2 в г. Ростове-на-Дону, 10 этап строительства» **соответствуют** требованиям действующих нормативных документов.

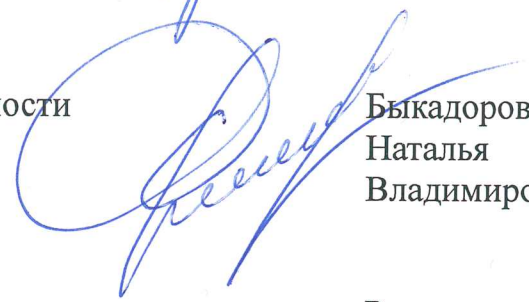
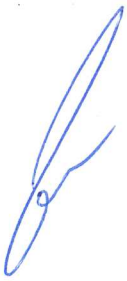
Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены аналогичными по техническим характеристикам и физическим показателям.

Ответственность за внесение изменений и дополнений в проектную документацию, связанных с устранением замечаний, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика (Застройщика), технического заказчика и генерального проектировщика.

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

Эксперт по направлению деятельности
2.1.1. «Схемы планировочной организации земельных участков»
Квалификационный аттестат №
МС-Э-54-2-9736
(от 15.09.2017г. до 15.09.2022 г.)

Штанько
Людмила
Петровна

Эксперт по направлению деятельности 6. «Объемно-планировочные и архитектурные решения» Квалификационный аттестат № МС-Э-29-6-12300 (от 30.07.2019г. до 30.07.2024 г.)		Пьянков Павел Сергеевич
Эксперт по направлению деятельности 2.1.3. «Конструктивные решения» Квалификационный аттестат № МС-Э-16-2-5433 (от 17.03.2015г. до 17.03.2025 г.)		Головань Роман Николаевич
Эксперт по направлению деятельности 2.3.1 «Электроснабжение, электропотребление» Квалификационный аттестат № МС-Э-51-2-6441 (от 05.11.2015г. до 05.11.2020г.)		Изосимов Борис Александрович
Эксперт по направлению деятельности 15. «Системы газоснабжения» Квалификационный аттестат № МС-Э-43-17-12700 (от 10.10.2019г. до 10.10.2024 г.)		Быкадорова Наталья Владимировна
Эксперт по направлению деятельности 2.2.2. «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» Квалификационный аттестат № МС-Э-50-2-9609 (от 11.09.2017 до 11.09.2022г.)		Резник Светлана Анатольевна
Эксперт по направлению деятельности 2.3.2. «Системы автоматизации, связи и сигнализации» Квалификационный аттестат № МС-Э-9-2-6971 (от 10.05.2016г. до 10.05.2021 г.)		Глебов Юрий Анатольевич
Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. «Санитарно- эпидемиологическая безопасность» Квалификационный аттестат № МС-Э-1-2-6710 (от 28.01.2016г. до 28.01.2021 г.)		Ильяшенко Андрей Михайлович

Эксперт по направлению деятельности 2.5. «Пожарная безопасность» Квалификационный аттестат № МС-Э-44-2-9391 (от 14.08.2017г. до 14.08.2022 г.)	Рафиков Александр Николаевич
Эксперт по направлению деятельности 2.1.4. «Организация строительства» Квалификационный аттестат № № МС-Э-52-2-9658 (от 12.09.2017г. до 12.09.2022г.)	Духанин Петр Васильевич
Эксперт по направлению деятельности 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация». Квалификационный аттестат № МС-Э-54-2-9732 (от 15.09.2017г. до 15.09.2022г.)	Чернецкая Ирина Николаевна
Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. «Охрана окружающей среды» Квалификационный аттестат № МС-Э-1-2-6703 (от 28.01.2016г. до 28.01.2021г.)	Власова Меланья Федоровна
Эксперт по направлению деятельности 1.1. «Инженерно-геодезические изыскания» Квалификационный аттестат МС-Э-1-1-5070 (от 22.01.2015 до 22.01.2025 г.)	Павленко Владимир Евгеньевич
Эксперт по направлению деятельности 1.2. «Инженерно-геологические изыскания» Квалификационный аттестат МС-Э-33-1-5975 (от 25.06.2015 до 25.06.2020 г.)	Канарская Екатерина Владимировна
Эксперт по направлению деятельности 1.4. «Инженерно-экологические изыскания» Квалификационный аттестат МС-Э-51-1-6435 (от 05.11.2015 до 05.11.2020 г.)	Власова Меланья Фёдоровна

Пронумеровано, прошито и скреплено печатью

202 стр.

Директор ООО «ГеоСПЭК»

Быкадорова Н.В.