



<b>Содержание</b>	<b>стр.</b>
<b><i>I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы .....</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации .....</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>IV. Описание рассмотренной документации (материалов) .....</i></b>	<b><i>13</i></b>
<b><i>1) Пояснительная записка .....</i></b>	<b><i>16</i></b>
<b><i>2) Схема планировочной организации земельного участка.....</i></b>	<b><i>16</i></b>
<b><i>3) Архитектурные и объемно-планировочные решения.....</i></b>	<b><i>26</i></b>
<b><i>4) Конструктивные решения.....</i></b>	<b><i>32</i></b>
<b><i>5) Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....</i></b>	<b><i>38</i></b>
<b><i>5.1) Система электроснабжения .....</i></b>	<b><i>38</i></b>
<b><i>5.2) Система водоснабжения .....</i></b>	<b><i>43</i></b>
<b><i>5.3) Система водоотведения.....</i></b>	<b><i>49</i></b>
<b><i>5.4) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....</i></b>	<b><i>53</i></b>
<b><i>5.5) Сети связи .....</i></b>	<b><i>61</i></b>
<b><i>5.7) Технологические решения .....</i></b>	<b><i>66</i></b>
<b><i>5.8) Технологические решения бассейна .....</i></b>	<b><i>75</i></b>
<b><i>6) Проект организации строительства.....</i></b>	<b><i>78</i></b>
<b><i>8) Мероприятия по охране окружающей среды.....</i></b>	<b><i>83</i></b>
<b><i>9) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....</i></b>	<b><i>89</i></b>
<b><i>10) Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.....</i></b>	<b><i>102</i></b>
<b><i>11) Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности .....</i></b>	<b><i>104</i></b>
<b><i>12.1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.....</i></b>	<b><i>105</i></b>
<b><i>12.2) Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....</i></b>	<b><i>110</i></b>
<b><i>13) Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....</i></b>	<b><i>111</i></b>
<b><i>V. Выводы по результатам рассмотрения .....</i></b>	<b><i>121</i></b>
<b><i>VI. Общие выводы .....</i></b>	<b><i>122</i></b>
<b><i>VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключения экспертизы .....</i></b>	<b><i>122</i></b>

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Артифекс»  
ИНН 6162061907, ОГРН 1126194005486, КПП 616201001  
Юридический адрес: 344041, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Сормовская, 66/9  
Фактический адрес: 344006, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Соколова, 27  
Адрес электронной почты: artifex161@yandex.ru

### 1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Акционерное общество «Конверсия»  
ИНН 6163103892, ОГРН 1106193004675, КПП 616301001  
Юридический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174  
Фактический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174  
Адрес электронной почты: ugss00@mail.ru

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1.3.1. Заявление АО «Конверсия» №842 от 06.11.2020 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад».

1.3.2. Реквизиты договора на проведение негосударственной экспертизы проектной документации: договор № 0315/2020 от 09.11.2020, дополнительное соглашение № 1 от 03.03.2021.

1.3.3. Сведения о документах, подтверждающих полномочия генпроектировщика действовать от имени застройщика:

– Доверенность АО «Конверсия» №2 от 24.08.2020 выданная ИП Кривенко А.И. на право подавать и подписывать все документы, связанные с прохождением экспертизы в ООО «Артифекс».

– Доверенность АО СЗ «Конверсия» №3 от 20.04.2021 выданная ИП Кривенко А.И. на право подавать и подписывать все документы, связанные с прохождением экспертизы в ООО «Артифекс».

### 1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Заключение государственной экологической экспертизы не требуется.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

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

- Разделы проектной документации с внесенными изменениями.
- Задание на разработку проектной документации.
- Выписка из ЕГРН от 02.12.2020г. на земельный участок с кадастровым номером 61:44:0012101:963;
- Акт обследования зеленых насаждений в Ворошиловском районе от 16.11.2020;
- Письмо №19.04/1 от 31.07.2020 по вопросу предоставления информации о величине гарантируемого свободного напора в водопроводной линии в точке подключения объекта от АО «Ростовводоканал»;
- Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 30.03.2021 №77/383/299 Войсковой частью 41497;
- Согласование строительства объекта письмом от 29.03.2021 №Исх.-1900/11/ЮМТУ ЮЖНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ;
- Отчет Б-20-285 на проведение геодезических работ связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) проектируемого положения объектов капитального строения относительно аэродрома Ростов-на-Дону «Серерный», аэродрома «Батайск» и аэродрома «Платов». Исполнитель: ООО «ЮжГео» март 2021 год.
- Отчет №21-70 по проведение геодезических работ связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) проектируемого положения объекта капитального строительства. Исполнитель: ООО «ЮжГео» март 2021 год.
- Письмо №20/1-3824 от 28.08.2020г. от комитета по охране ОКН области об отсутствии объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками ОКН. Участок находится вне защитных зон охраны ОКН.
- Письмо ГУ МЧС России по Ростовской области №ИВ-203-1273 от 16.11.2020 о необходимых мероприятиях выполнения пожарной сигнализации.
- Протокол лабораторных испытаний проб почвы на ПДК №2.6.1.06009 от 02.07.2020 на физико-химические и бактериологические исследования с экспертным заключением №25-04-09/1606-ЭЗ от 13.07.2020 филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростов-на-Дону.
- Протокол лабораторных испытаний проб почвы на ПДК №2.6.1.06009.1 от 02.07.2020 с экспертным заключением №25-04-09/1606.1-ЭЗ от 13.07.2020 выдан филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростов-на-Дону.
- Протокол лабораторных испытаний радиометрии №20-05-503-1-Р от

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

03.07.2020 с заключением №20-05- 503-1-Р от 03.07.2020 исполнителя ООО «Труд-Эксперт».

– Протокол лабораторных испытаний плотности потока радона №20-05-503-2-Р от 03.07.2020 с заключением №20-05-503-2-Р от 03.07.2020 исполнителя ООО «Труд-Эксперт».

– Протокол измерений уровня шума №189 от 20.11.2020 с заключением №189 от 20.11.2020 исполнитель ИП Гапонова Д.А.

– Протокол измерений напряженности электромагнитного поля №191 от 20.11.2020 с заключением №191 от 20.11.2020 исполнитель ИП Гапонов Д.А.

– Письмо №1/7-16/4207 от 03.08.2020 о метеорологических данных от ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

– Справка №1/7-17/4190 от 03.08.2020г. фоновых концентрациях загрязняющих веществ от ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

– Письмо №41.02/367 от 14.05.2020 от Упрвет РО об отсутствии скотомогильников и сибиреязвенных захоронений.

– Письмо №28.3-3.3/1370 от 07.04.2020 г. от Минприроды Ростовской области об отсутствии ОПТ регионального и местного значения.

– Письмо №134 от 03.09.2020г. от АО «Конверсия» о проектировании отдельно стоящего детского сада.

– Договор №382-пвн на оказание услуг по утилизации отходов IV-V классов опасности от 23.09.2020, заключенный между ООО «Чистый Мир» и АО «Конверсия».

– Договор №0102/02229 на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами от 15.10.2020, заключенный между ООО «Группа Компаний «Чистый город»» и АО «Конверсия».

– Справка ГИПа об изменениях, внесенных в проектную документацию по объекту: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул.Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад».

– Акт приема-передачи №1 от 09 ноября 2020 года о передачи проектной документации.

*Справочно представлены:*

– Технический отчет об инженерно-гедезических изысканиях на объекте: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В». Исполнитель ООО «Геостарт» 2020год.

– Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации для объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» Шифр 3628-ИГИ. Исполнитель ООО МП «Гео ПЭН». 2020г.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Артифлекс» проектной документации и результатов инженерных изысканий на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» от 17.12.2020 № 61-2-1-3-065266-2020.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: детский сад.

Местоположение объекта капитального строительства: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид – непроизводственный.

Тип – нелинейный.

Функциональное назначение – здание детского сада с бассейном, код ОКС по КОСФН – 26.1.2.3.

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по градостроительному плану	га	8,1486
2	Площадь в ограждении	м <sup>2</sup>	7108,66

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

3	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	1642,90
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2592,16
5	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	2591,60
6	Плотность застройки участка в ограждении	%	27,08
7	Процент озеленения участка в ограждении	%	50,01
8	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4998,16
9	Строительный объем	м <sup>3</sup>	19892,65
10	Количество этажей	эт.	4
11	Этажность	эт.	3
12	Вместимость	чел.	165
13	Количество работающих	чел.	48

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

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Показатель	Значение
Климатический район и подрайон:	ШВ
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы:	6
Ветровой район:	Ш
Инженерно-геологические условия	Ш (сложная)
Снеговой район:	Ш

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, ул. Тибетская, д. 1 «в», земельный участок с кадастровым номером 61:44:0012101:963.

Район строительства по классификации СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*) «Строительная климатология» относится к климатическому подрайону ШВ, характеризуется следующими природными условиями:

- расчётное значение веса снегового покрова для II снегового района для г. Ростова-на-Дону (карта 1 СП 20.13330.2011) - 1,0 кПа
- величина нормативной ветровой нагрузки для III ветрового района (карта 3 СП 20.13330.2011) -  $W_0 = 0,38 (38) \text{кПа} (\text{кгс}/\text{м}^2)$ ;
- нормативная глубина промерзания для суглинков и глин - 0,66м
- нормативная глубина промерзания для песков и супесей - 0,80м.;
- нормативная толщина стенки гололёда для III гололёдного района (карта 4 СП 20.13330.2011) - 10мм;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно СП 131.13330.2012 - минус 19°C;
- расчётная температура наружного воздуха в летнее время согласно СП 131.13330.2012 - плюс 27°C;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца согласно СП 131.13330.2012 - 8%;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца согласно СП 131.13330.2012 - 85%;
- преобладающее направление ветра - восточное.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах Понтического (неогенового) плато. Плато расчленено долинами рек и балок. Рельеф местности вокруг участка изысканий ровный, без резких перепадов высот, техногенно-спланированный. Естественный рельеф изменен в процессе освоения и застройки территории. Общий уклон поверхности земли направлен на северо-запад, в сторону реки Темерник.

В геологическом строении участка работ до разведанных глубин 25,0 - 40,0м принимают участие верхне-нижнечетвертичные делювиальные отложения, подстилаемые породами неогенового возраста. С поверхности данные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

На участке согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Ниже приведена краткая характеристика выделенных элементов:

ИГЭ-1 (dQ<sub>III</sub>) – Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, среднепросадочный, незасоленный, с погребенным почвенным горизонтом, без примеси органических веществ.

ИГЭ-2 (dQ<sub>III</sub>) – Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, непросадочный, незасоленный, с погребенным почвенным горизонтом, без примеси



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

органических веществ.

ИГЭ-3 ( $dQ_{III}$ ) – Глина легкая пылеватая, твердая, ненабухающая, незасоленная, с погребенным почвенным горизонтом, без примеси органических веществ.

ИГЭ-4 ( $dQ_{I-II}$ ) – Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, непросадочный, незасоленный, с погребенным почвенным горизонтом, без примеси органических веществ.

ИГЭ-5 ( $N_{2s}$ ) – Глина легкая пылеватая, твердая, средненабухающая.

ИГЭ-6 ( $eN_{1s2}$ ) – Элювий известняка – дресвяный грунт с суглинистым заполнителем (частиц  $<2\text{мм}=51\%$ ), твердой консистенции, со слабовыветрелыми, средней прочности обломками, неоднородный.

ИГЭ-7 ( $N_{1s2}$ ) – Известняк средней прочности, средней плотности, сильно выветрелый, размягчаемый.

Грунтовые воды по состоянию на август 2020г года установились на глубине 7,3 - 19,4м (абс.отм. 47,55 – 60,70м) в верхнечетвертичных делювиальных суглинках, среднечетвертичных и нижнечетвертичных суглинках и глинах (ИГЭ-2 - частично, ИГЭ-3, ИГЭ-4). Общая разгрузка грунтового потока происходит через толщу четвертичных отложений, в северо-западном направлении, в сторону русла реки Темерник. Местным водоупором являются красновато-бурые скифские глины (ИГЭ-5). Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют 1,0 – 1,5м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и техногенных утечек.

В соответствии с СП 11-105-97 (часть II) участок изысканий относится к потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий (II-Б1).

По результатам химического анализа водных вытяжек грунты в зоне аэрации не засоленные.

Грунтовые воды сильноагрессивные по содержанию сульфатов к портландцементу марки W4 и W6; среднеагрессивные к марке W10-14; и слабоагрессивны к маркам W8 и W16-20; по содержанию хлоридов грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и при периодическом смачивании к арматуре железобетонных конструкций. Грунтовые воды по водородному показателю pH (6.8 - 7.2) и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов (2.09г/л), согласно табл. X.5 СП 28.13330.2012, является среднеагрессивным по отношению к металлическим конструкциям.

Специфическими грунтами на данной площадке являются насыпные, просадочные, элювиальные и набухающие грунты.

*Техногенные грунты.*

Техногенные грунты на участке изысканий в соответствии с ГОСТ 25100-2011 относятся к антропогенно-образованным грунтам – техногенно перемещенные природные грунты.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Насыпной слой ( $tQ_{IV}$ ) - разнородный грунт, представленный смесью почвенно-растительного слоя (суглинок темно-бурого и черного цвета), суглинка желто-бурого и буровато-коричневого, строительного мусора (битый кирпич, песок, щебень, бетон) - до 30 - 40%. Насыпной слой вскрыт повсеместно, за исключением скв. № 19 и 111, с поверхности и до глубины 0,2 - 5,6м, толщиной 0,2 - 5,6м. Слой отсыпан сухим способом, слежавшийся. Учитывая давность отсыпки, в соответствии с СП 11-105-97 ч.3, самоуплотнение грунтов завершено. Насыпные грунты, ввиду их невыдержанной мощности и неоднородности, рассматривать в качестве основания сооружения не рекомендуется. При разработке строительного котлована данные грунты должны быть удалены.

#### *Просадочные грунты.*

По данным компрессионных испытаний грунтов просадочными свойствами обладают верхнечетвертичные делювиальные суглинки ИГЭ-1 с отметки 0.0 - 5.6м (абс.отм. 61.26 - 68.45м) до 4,4-14,8м. (абс.отм. 48.57-62.72м). Мощность 1.1 - 13.1м. Суммарная просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании изменяется в пределах от 0.0 до 18.79см.

В пределах изучаемой территории выделяется два типа грунтовых условий по просадочности – I и II. I тип преобладает на большей части, приурочен к южной, восточной и западной границе участка изысканий. II тип грунтовых условий по просадочности отмечается в центре и в северо-западной части площадки. Согласно табл. Б.21 ГОСТ 25100 суглинки ИГЭ-1 относятся к слабопросадочным.

#### *Набухающие грунты.*

По результатам определений свободного набухания и усадки скифские глины ИГЭ-5 проявляют набухающие свойства. Скифские глины ИГЭ-5 прослежены повсеместно с глубины 16.2 - 23.3м до разведанной глубины 25.0 - 38.4м. Вскрытая мощность слоя 3.2-19.7м. Величина свободного набухания ( $\epsilon_{sw0}$ ), по данным измерения в приборах ПНГ, изменяется в интервале от 0.068 до 0.153, в среднем составляет 0.100, что, согласно табл. Б.2.1 ГОСТ-25100, характерно для средненабухающих грунтов.

*Элювиальные грунты* в пределах участка изысканий представлены миоценовыми отложениями сарматского горизонта ( $N_{1s2}$ ) ИГЭ-6, в виде дресвяного грунта с суглинистым заполнителем (частиц  $<2\text{мм} = 51\%$ ), твердой и полутвердой консистенции. Обломки известняка светло-желтого и светло-серого цвета, средней прочности, слабовыветрелые, с включениями битой ракушки (до 10-12%). Заполнитель - глина (по номенклатурному признаку суглинок) желтовато-бурого и серовато-желтого цвета, опесчаненная, ожелезненная, с гипсовыми стяжениями. В толще выделяемого слоя встречаются прослой известняка крепкого, трещиноватого, толщиной до 30-35см. Слой прослежен повсеместно, вскрыт только глубокими скважинами, с глубины 30.2 - 38.4м до 34.0 - 39.3м. Вскрытая мощность слоя 0.4 - 4.3м.

Согласно СП 14.13330.2014, расчетная сейсмическая интенсивность района по карте ОСР-2015 равна 6 баллам при степени сейсмической опасности А, при степени сейсмической опасности В – 6 баллов. Грунты площадки относятся к III категории по сейсмическим свойствам. Сейсмичность площадки изысканий составляет: по карте А – 6 баллов, по карте Б – 6 баллов.

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

##### Генпроектировщик:

Индивидуальный предприниматель Кривенко Артем Иванович  
ИНН 614805391815, ОГРНИП 315619600115474

Почтовый адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Темерницкая, д.32, кв. 29

Адрес электронной почты: project.pskcit@yandex.ru

Выписка № 11-05-21-265 от 11.05.2021 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщики Южного округа. Адрес местонахождения саморегулируемой организации: 344000, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, оф. 603. Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-195-15092017.

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

Проектная документация повторного использования не применялась.

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

– Задание от 03.03.2021 на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации на объект: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. IV этап. Детский сад» приложение №1 к договору №13/08-10 от 13.08.2020г.

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

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

– Градостроительный план земельного участка, выданный Департаментом архитектуры и градостроительства Администрации города Ростова-на-Дону №RU61310000-0300 от 26.02.2019.

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

– Перечень исходных данных (технических условий) № ИВ-203-1273 от 16.11.2020, Главного управления МЧС России по Ростовской области для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

– Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «Спец-энерго» №494 от 17.11.2020.

– Договор № 494 от 17.11.2020г. на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «Спец-энерго».

– Технические условия АО «Конверсия» на подключение (технологическое присоединение) к сетям электроснабжения объекта №033 от 15.03.2021.

– Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору объектовому оконечному ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) и оборудования к нему от 18.05.2021 №72 ООО «СПБ».

– Технические условия на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи от ресурсов ПАО «Ростелеком», к объекту: Детский садик по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В на земельном участке с КН 61:44:0012101:963, VI этап строительства» № 08/0920-1659 от 23.09.2020.

– Продление срока действия Технических условий №08/0320-956 от 17.03.2020, выданные ПАО «Ростелеком» №08/0920-1658 от 23.09.2020.

– Изменение Технических условий №08/0920-1659 от 23.09.2020, выданных ПАО «Ростелеком» №08/0321-2328 от 22.03.2021.

– Технические условия АО «Ростовводоканал» на водоснабжение и канализования объекта №1904 от 30.07.2020.

– Технические условия АО «Ростовводоканал» на водоснабжения объекта для нужд пожаротушения №2818 от 30.09.2020.

– Технические условия АО «Конверсия» на подключение к сетям водоотведения №030 от 15.03.2021.

– Технические условия АО «Конверсия» на подключение к сетям водоснабжения №031 от 15.03.2021.

– Технические условия АО «Конверсия» на подключение к сетям теплоснабжения №032 от 15.03.2021.

– Технические условия АО «Конверсия» на подключение к сетям

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

электроснабжения №033 от 15.03.2021.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом:  
61:44:0012101:963.

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

Застройщик:

Наименование организации: Акционерное общество  
Специализированный застройщик «Конверсия»  
ИНН 6163103892, ОГРН 1106193004675, КПП 616301001  
Юридический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174  
Фактический адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, дом 174  
Адрес электронной почты: rgiemnaia@ugss.group.

#### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

##### 4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Наименование	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	Раздел 1. Пояснительная записка. 13/08-10-ПЗ	Раздел ПД №1 (13_08-10-ПЗ)	.pdf	14610449	
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка 13/08-10-ПЗУ	Раздел ПД №2 (13_08-10-ПЗУ)	.pdf	D2D84F4D	
3	Раздел 3. Архитектурные решения 13/08-10-АР	Раздел ПД №3 (13_08-10-АР)	.pdf	CED9AD55	
	Раздел 4. Конструктивные и объёмно планировочные - решения				
4.1	Часть 1. Конструктивные решения 13/08-10-КР1	Раздел ПД №4 (13_08-10-КР1)	.pdf	0022FD11	
4.2	Часть 2. Объёмно-планировочные решения 13/08-10-КР2	Раздел ПД №4 (13_08-10-КР2)	.pdf	24BBABBE	

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

4.3	Часть 3. Внутриплощадочные сооружения 13/08-10-КР3	Раздел ПД №4 (13_08-10-КР3)	.pdf	E9351DDD	
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно - технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения 13/08-10-ИОС1	Раздел ПД №5 подраздел №1 (13_08-10-ИОС1)	.pdf	144B186E	
5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения 13/08-10-ИОС2	Раздел ПД №5 подраздел №2 (13_08-10-ИОС2)	.pdf	239C40DD	
5.3	Подраздел 3. Система водоотведения 13/08-10-ИОС3	Раздел ПД №5 подраздел №3 (13_08-10-ИОС3)	.pdf	803021C5	
5.4.1	Подраздел 4. Часть 1. Отопления, вентиляция, кондиционирование. 13/08-10-ИОС4.1	Раздел ПД №5 подраздел №4 (13_08-10-ИОС4.1)	.pdf	33338EC9	
5.4.2	Подраздел 4. Часть 2. Тепловые сети. 13/08-10-ИОС4.2	Раздел ПД №5 подраздел №4 (13_08-10-ИОС4.2)	.pdf	746E25E1	
5.4.3	Подраздел 4. Часть 3. Узел учета тепловой энергии и теплоносителя. 13/08-10-ИОС4.3	Раздел ПД №5 подраздел №4 (13_08-10-ИОС4.3)	.pdf	1CE27F48	
5.4.4	Подраздел 4. Часть 4. Система оперативного дистанционного контроля 13/08-10-ИОС4.4	Раздел ПД №5 подраздел №4 (13_08-10-ИОС4.4)	.pdf	5E1E725C	
	Подраздел 5. Сети связи				
5.5.1	Часть 1. Сети связи. 13/08-10-ИОС5.1	Раздел ПД №5 подраздел №5 (13_08-10-ИОС5.1.СС)	.pdf	13863268	
5.5.2	Часть 2. Автоматизация комплексная. 13/08-10-ИОС5.2	Раздел ПД №5 подраздел №5 (13_08-10-ИОС5.2.АК)	.pdf	F82CC00F	
5.5.3	Часть 3. Наружные сети связи. 13/08-10-ИОС5.3	Раздел ПД №5 подраздел №5 (13_08-10-ИОС5.3.НСС)	.pdf	3DA192D4	
5.5.4	Часть 4. Охранно-защитная дератизационная система 13/08-10-ИОС5.4	Раздел ПД №5 подраздел №5 (13_08-10-ИОС5.4)	.pdf	26BBC792	
	Подраздел 7. Технологические решения				
5.7.1	Часть 1. Технологические решения.	Раздел ПД №5 подраздел №7 (13_08-	.pdf	5BB4E342	

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

	13/08-10-ИОС7.1	10-ИОС7.1)			
5.7.2	Часть 2. Технологические решения. Бассейн 13/08-10-ИОС7.2	Раздел ПД №5 подраздел №7 (13_08-10-ИОС7.ТХ2)	.pdf	9847B60F	
6	Раздел 6. Проект организации строительства. 13/08-10-ПОС	Раздел ПД №6 (13_08-10-ПОС)	.pdf	3DA9F842	
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 13/08-10-ООС	Раздел ПД №8 (13-08-10-ООС)	.pdf	AF6FCCE9	
	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.				
9.1	Часть 1. Описание и обоснование основных технических решений и противопожарных мероприятий. 13/08-10-ПБ1	Раздел ПД №9 (13_08-10-ПБ1)	.pdf	E6FEF33B	
9.2	Часть 2. Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 13/08-10-ПБ2	Раздел ПД №9 (13_08-10-ПБ2)	.pdf	CC9844C3	
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 13/08-10-ОДИ	Раздел ПД №10 (13_08-10-ОДИ)	.pdf	EE5865E9	
10.1	Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания приборами учета энергетических ресурсов. 13/08-10-ЭЭ	Раздел ПД №10 (13_08-10-ЭЭ)	.pdf	49B1E58C	
	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
12.1	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. 13/08-10-ТБЭ	Раздел ПД №12 (13_08-10-ТБЭ)	.pdf	81085918	
12.3	Подраздел 3. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных	Раздел ПД №12 (13_08-10-ГОЧС)	.pdf	E6D82F19	

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

	ситуаций природного и техногенного характера 13/08-10-ГО ЧС				
--	----------------------------------------------------------------	--	--	--	--

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

### 1) Пояснительная записка

Проектируемый детский сад на 165 мест расположен в Ворошиловском административном районе города Ростова-на-Дону, по адресу: ул. Тибетская, 1в, на территории бывшего завода «Электроаппарат». Кадастровый номер земельного участка: 61:44:0012101:963. Площадь участка по градостроительному плану составляет 8,1486 га.

Участок детского сада в ограждении имеет прямоугольную форму, площадью 0,71087 га, расположен на территории, свободной от проектируемой застройки.

Отдельно стоящее трехэтажное здание сложной конфигурации в плане, с подвалом. Размеры здания в осях 49,08х32,88м.

Здание относится к классу функциональной пожарной опасности - Ф1.1 (здания дошкольных образовательных организаций).

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Детский сад на 165 мест является дошкольным образовательным учреждением, обеспечивающим детям дневной сон и трехразовое питание, и предназначенным для дневного пребывания детей в возрасте от 1,5 до 7 лет, проживающих в данном районе. Объемно-планировочные решения проектируемого детского сада обусловлены размером земельного участка, условиями инсоляции, действующими нормативами и заданием заказчика.

Объемно-планировочные решения групповых ячеек, пищеблока, медблока, блока постирочной и бассейна разработаны с учетом структуры и особенностей технологических процессов. Внешний вид проектируемого здания соответствует его функциональному назначению, объемно-планировочному и конструктивному решению, а также используемым строительным и отделочным материалам.

Результаты инженерных изысканий, в том числе и под площадку строительства детского сада, рассмотрены в Положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Артифлекс» по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» от 17.12.2020 № 61-2-1-3-065266-2020.

### 2) Схема планировочной организации земельного участка

Проектируемый детский сад на 165 мест расположен в Ворошиловском административном районе города Ростова-на-Дону, по адресу: ул. Тибетская,



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

1в, на территории бывшего завода «Электроаппарат». Кадастровый номер земельного участка 61:44:0012101:963. Площадь участка по градостроительному плану составляет 8,1486 га.

Участок детского сада в ограждении имеет прямоугольную форму, площадью 0,71087 га.

Участок относится к землям населенных пунктов, находится в застроенной части города, представляет собой застроенную, хозяйственно освоенную территорию, на момент изысканий частично занятую разрушенными или подлежащими сносу зданиями, складскими и техническими помещениями, емкостями и т.д.

С севера к участку примыкает роща с зелеными насаждениями (роща СКА), с запада и юга территория застроена общественными и частными жилыми зданиями, имеются улицы, проспекты, тротуарные дорожки и прочие элементы городского благоустройства. С востока расположены многоэтажные жилые дома, возведенные в последние десятилетия (ЖК Горизонт, ЖК Измайловский).

Участок проектирования большей частью спланирован, поверхность сложена в основном насыпными грунтами. Отмечаются участки зеленых насаждений.

Техногенные формы рельефа в пределах и вокруг участка проектирования представлены асфальтовыми дорогами. В восточной части участка детского сада существует подпорная стенка, подлежащая демонтажу. В границах изысканий и за их пределами отмечается развитая сеть подземных коммуникации. На участке имеются следующие инженерные коммуникации:

- сети канализации (бытовая, ливневая); сети водопровода; сети связи и электроснабжения; тепловые сети; канализационные и водопроводные колодцы (сборные ж/б круглого сечения диаметром 1000 и 1500 мм). Перечисленные сооружения не эксплуатируются, инженерные коммуникации отключены. Кабель электроснабжения (в т.ч. кабельных линий ЗАО «Конверсия»: Кабельной линии фидера 707 кабель «А», «Б», «В» 5850м №56 и Кабельной линии фидера 707 «кабель «А», «Б» 3960м №57) демонтируется в соответствии с разделом 08/06-10-ПОД (предыдущий этап).

Так как планируется новое строительство, все здания и сооружения, располагающиеся на участке, подлежат демонтажу на основании решения заказчика.

Рельеф местности вокруг участка изысканий ровный, без резких перепадов высот, техногенно-спланированный.

Абсолютные отметки поверхности земли на участке изменяются от 62,17 до 68,40м. Общий уклон поверхности направлен на северо-запад, в сторону реки Темерник.

Участок детского сада со всех сторон ограничен местными проездами и ранее запроектированными жилыми домами с площадками благоустройства.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

*Сведения о категории земель, предоставленных для размещения объектов капитального строительства.*

Согласно Градостроительному плану, земельный участок расположен в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01 подзона Б.

Рассматриваемый участок в границы ВОЗ и ПЗП водных объектов не попадает.

В части выполнения мероприятий, касающихся расположения участка в границах зон с особыми условиями использования территории предусмотрено следующее:

- В соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 61310000-0300 от 26.02.2019, земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого комплекса, расположен в границах охранной зоны Р 7 ВЛЗ 6кв Л-702 (61.44.2.193). Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 190,0 м<sup>2</sup>.

Данная охранная зона находится за пределами площадки, выделенной под строительство детского сада на 165 мест.

- Согласно Градостроительному плану, земельный участок расположен в границах охранных зон:

- объекта электросетевого хозяйства ЗАО «Конверсия» кабельная линия фидера 707 кабель «А», «Б», «В», 5850 м, №56 (61.44.2.649). Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 248,0 м<sup>2</sup>;

- объекта электросетевого хозяйства ЗАО «Конверсия» кабельная линия фидера 726 кабель «А», «Б», «В», 3960 м, №57 (61.44.2.647). Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 249,0 м<sup>2</sup>.

Кабель электроснабжения (в т.ч. кабельных линий ЗАО «Конверсия»: Кабельной линии фидера 707 кабель «А», «Б», «В» 5850м №56 и Кабельной линии фидера 707 кабель «А», «Б» 3960м №57) демонтируется в соответствии с разделом 08/06-10- ПОД.

- Земельный участок расположен в границах приаэродромной территории аэродромов:

- аэродром «Ростов-на-Дону (центральный)». Согласование строительства объекта, выданное воинской частью №41497 от 02.09.2020 №123/822;

- аэродром «Платов». Согласование строительства объекта, выданное Федеральным Агентством Воздушного Транспорта Южное Межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта. Согласование Южное МТУ Росавиации от 08.09.2020 №исх.-6122/10/ЮНТУ;

- Аэродром «Северный» и «Батайск». На основании отчета Б-20-270 ООО «ЮжГео», вышеуказанный участок расположен вне границ приаэродромной территории.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 81486,0 м<sup>2</sup>.

- Согласно Градостроительному плану, земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого комплекса, полностью расположен в границах территория размещения производственных, коммунальных и иных объектов.

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 81486,0 м<sup>2</sup>. Представлены необходимые справки, протоколы лабораторных испытаний и заключения к протоколу лабораторных испытаний.

Показатели, полученные в ходе лабораторных испытаний, не превышают нормативных величин, что позволяет строительство на земельном участке многофункциональной жилой застройки.

Объекты с установленной санитарно-защитной зоной на смежных участках, оказывающие неблагоприятное воздействие на жителей многоквартирного жилого комплекса, отсутствуют.

- Так как участок не находится в границах зоны регулируемой застройки, требований по коэффициенту плотности застройки нет.

В пределах изучаемой территории выделяется два типа грунтовых условий по просадочности – I и II.

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

На земельном участке, отведенном для строительства проектируемого детского сада, отсутствуют и не предусматривается размещение производств, требующих установления санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.12003 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». В соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» на участке (площадке) проектируемого детского сада установление санитарно-защитных зон не требуется.

*Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент).*

Строительство детского сада на 165 мест предусматривается VI этапом строительства объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1в».

Планировка и компоновка участка детского сада выполнена с учётом сложившейся планировочной возможности – конфигурации и площади отведённого земельного участка, требований Градостроительного плана

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

земельного участка, ориентации основного здания проектируемого детского дошкольного учреждения по условиям инсоляции и проветривания, расположения проектируемых зданий и сооружений на прилегающем земельном участке, функционального зонирования территории, а также технологических, санитарных и противопожарных требований.

В соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», площадка (территория) проектируемого детского дошкольного учреждения условно разбита на три функциональные зоны: зону застройки, зону игровой территории и хозяйственную зону.

Зона застройки размещена в центральной части земельного участка и на ней размещено основное здание проектируемого детского сада.

Основное здание проектируемого детского сада имеет 3 надземных этажа и прямоугольную форму. Главный вход в основное здание проектируемого детского дошкольного учреждения ориентирован на север. Загрузочное отделение столовой, расположенной в основном здании проектируемого детского сада, ориентировано на запад.

Зона игровой территории разделена на две зоны, одна из которых размещена в западной части участка детского сада, а вторая - в его восточной части. На игровой территории, размещенной в западной части участка детского сада, размещены 6 детских групповых (игровых) площадок и 1 общая физкультурная площадка. Две площадки для групп комбинированной направленности (в том числе для детей с ограниченными физическими возможностями) и еще одна общая физкультурная площадка располагаются в восточной части участка детского сада.

Для отделения детских групповых (игровых) площадок друг от друга – для обеспечения принципа групповой изоляции, а также для обеспечения безопасности в местах перепада высот между площадками предусмотрена установка декоративного ограждения высотой не менее 1,20м.

Хозяйственная зона размещена в южной части участка детского сада, в удалении от игровой зоны и на нормативном расстоянии от здания детского сада. В хозяйственной зоне размещены:

- площадка для мусорных контейнеров. Площадка для мусорных контейнеров расположена на границе участка, имеет подъезд с стороны ул. Тибетской, имеет ограждение со всех сторон с воротами со стороны внешней дороги.

- площадка для чистки ковров: расположена рядом с площадкой для мусорных контейнеров;

- площадка для сушки белья: расположена в удалении от площадок для мусорных контейнеров и чистки ковров.

В хозяйственной зоне, рядом с площадкой для мусорных контейнеров, имеется отдельный выход через калитку в ограждении участка.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

На территории проектируемого детского сада запроектирован внутриплощадочный круговой автопроезд, который объединяет площадку проектируемого детского сада в единый комплекс, и обеспечивает транспортное, технологическое и противопожарное обслуживание зданий и сооружений проектируемого детского сада. Проектируемый внутриплощадочный автопроезд шириной 3,50м, расположен со всех сторон основного здания, проектируемого детского сада, на расстоянии не менее 5,00м. от него, и имеет два выезда с противоположных сторон - с севера и юга - на внешние автопроезды.

На свободной от застройки и автопроездов территории проектируемого детского сада запроектированы внутриплощадочные тротуары, которые объединяют площадку проектируемого детского сада в единый комплекс, и обеспечивают пешеходную доступность зданий, сооружений и площадок проектируемого детского сада.

Территория проектируемого детского сада имеет стационарное ограждение по периметру отведённого земельного участка высотой не менее 2,00м с двумя воротами для въезда/выезда и тремя калитками для входа/выхода на его территорию;

Вся территория проектируемого детского сада, свободная от застройки и покрытий, полностью благоустраивается; все здания, сооружения и площадки соединены между собой тротуарами и пешеходными дорожками.

Все автопроезды, тротуары и площадки имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением. По краям твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

*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*

В соответствии с СП 11-105-97 (часть II) участок изысканий относится к потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий (II-Б1).

На участке имеются следующие инженерные коммуникации:

- сети канализации (бытовая, ливневая); сети водопровода; сети связи и электроснабжения. Перечисленные инженерные коммуникации отключены.

*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 запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки.

Настоящим проектом полностью сохранено вертикальное расположение всех зданий и сооружений, ранее запроектированных на прилегающей к участку детского сада территории.

Вертикальная планировка площадки (территории) строительства

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

проектируемого детского сада решена сплошным способом, с учетом конструктивных особенностей, проектируемых здания и сооружений, в увязке с проектируемым рельефом прилегающей территории.

Проектные уклоны по площадке проектируемого детского сада колеблются в пределах от 5 до 79,5 ‰, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод. Максимальный уклон по автодороге — 79,5 ‰ - запроектирован в месте второго (неосновного) въезда на территорию в северной части участка и обусловлен большим перепадом высот между ранее запроектированным покрытием проезда прилегающей территории и проектируемым участком.

Уклоны по игровым и спортивным площадкам не превышают 20 ‰.

Отметка  $\pm 0,00$  основного здания, проектируемого детского сада равна 68,50м БСВ.

Дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям автопроездов, тротуаров и площадок сбрасываются на прилегающую территорию. Далее поверхностные воды отводятся по, ранее запроектированному, рельефу местности и сбрасываются в ранее запроектированный резервуар для сбора ливневых вод.

Для обеспечения доступности и для обслуживания маломобильных групп населения (далее МГН), настоящим проектом на всех путях движения МГН по площадке проектируемого детского сада предусмотрено строительство специальных пандусов на пересечениях тротуаров с проезжей частью внутриплощадочных автопроездов. Продольные уклоны на пандусах для движения МГН не превышают нормативных значений и составляют 80‰ (1:12). Ширина пандусов для движения МГН составляет 1,20м.

#### *Описание решений по благоустройству территории*

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) проектируемого детского дошкольного учреждения настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов и площадок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- устройство площадок различного назначения;
- установка на площадках стационарного оборудования и малых архитектурных форм;
- выполнение благоустройства на всей территории проектируемого детского дошкольного учреждения, свободной от застройки и покрытий;
- укладка газонов, посадка деревьев и кустарников на участках благоустройства.

Детские групповые (игровые) площадки и физкультурные площадки оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами. При установке стационарного оборудования и малых архитектурных форм необходимо учитывать зоны безопасности (рабочие зоны), установленные фирмой производителем для каждого вида

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

оборудования или малой формы.

Теневые навесы – промышленного изготовления. Теневые навесы ограждаются с одной (задней) стороны глухим ветрозащитным ограждением, а с других сторон - ограждением высотой 1,50 м. Полы теневых навесов выполняются из дерева и подняты на высоту не менее 0,15 м. над прилегающим покрытием детских групповых площадок. Внутри теневого навеса устраиваются деревянные лавочки для детей и шкаф для уличных игрушек. В местах входа на теневой навес устраиваются ступени для входа детей высотой не более 0,08 м. и шириной не менее 0,40 м.

Теневые навесы для групп комбинированной направленности оборудованы пандусами для малоподвижных детей.

На площадке для сушки белья устанавливаются стойки для сушки, на площадке для чистки вещей – стойки для чистки.

Внутриплощадочный автопроезд имеет асфальтобетонное покрытие. Тротуары частично совмещены с отмосткой проектируемого здания детского сада, и имеют покрытие из декоративной тротуарной плитки.

Детские групповые (игровые) площадки имеют два типа покрытия: в пределах подходов к теневым навесам - покрытие из декоративной тротуарной плитки; в пределах установки игрового оборудования для детей с ограниченными физическими возможностями – покрытие из резиновой крошки; на остальной территории площадок – рулонный газон «Универсальный».

Общие физкультурные площадки имеют специализированное цветное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие на асфальтобетонном основании.

Площадки для сушки белья и чистки ковров имеют асфальтобетонное покрытие.

По краям всех твердых покрытий установлены бортовые камни соответствующего типа.

На всех свободных от сооружений и твердых покрытий участках предусмотрено устройство газона (в том числе рулонного).

Проектом предусматривается посадка деревьев и кустарников.

*Расчёт обеспеченности площадками*

В соответствии с заданием на проектирование, проектируемый детский сад имеет вместимость максимальную 165 детей, который разбит на 8 групп, в том числе:

- 1 группу раннего возраста комбинированной направленности от 1,5 до 3 лет -10 человек, в том числе 3 человека МГН;
- 1 разновозрастную группу комбинированной направленности дошкольного возраста от 3 до 7 лет - 17 человек, в том числе 5 человек МГН;
- 3 группы общеразвивающей направленности смешанного возраста (младшего и среднего) от 3 до 5 лет - по 23 человека;
- 3 группы общеразвивающей направленности смешанного возраста

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

(старшего и подготовительного) от 5 до 7 лет - по 23 человека.

Расчет площади детских групповых (игровых) площадок осуществлен в соответствии с требованиями п. 6.1.8 СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций» из норматива  $7,0\text{ м}^2$  на ребенка раннего (ясельного) возраста и  $9,0\text{ м}^2$  на ребенка дошкольного возраста. Согласно п. 6.1.9 СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций», на одного ребенка-инвалида размеры игровых площадок принимаются не менее:  $5-7\text{ м}^2$  - до четырех лет,  $7-10\text{ м}^2$  — до 7 лет.

Требуемая (нормируемая) площадь одной детской групповой (игровой) площадки рассчитана по максимальной вместимости детских групп и составляет:

- для группы раннего возраста комбинированной направленности от 1,5 до 3 лет -  $(7 \times 7) + (7 \times 3) = 70\text{ м}^2$ . Фактическая площадь площадки -  $104,00\text{ м}^2$ .

- для разновозрастной группы комбинированной направленности дошкольного возраста от 3 до 7 лет -  $(9 \times 12) + (10 \times 5) = 158\text{ м}^2$ . Фактическая площадь площадки -  $160,00\text{ м}^2$ .

- для групп общеразвивающей направленности смешанного возраста –  $9 \times 23 = 207\text{ м}^2$ . Фактическая площадь площадок для игр детей смешанного возраста -  $215,95\text{ м}^2$ .

Проектная (фактическая) площадь детских групповых (игровых) площадок соответствует требуемой (нормативной).

Проектная площадь площадок для занятий физкультурой и хозяйственных целей по СП 2.4.1.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» не нормируется. Согласно п. 6.1.13 СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций» для ДОО вместимостью более 150 мест следует предусматривать две физкультурные площадки площадью  $120\text{ м}^2$  и  $200\text{ м}^2$ . С учетом планировочных возможностей и ограничений, проектная (фактическая) площадь площадок для занятий физкультурой и хозяйственных целей составляет:

- общая физкультурная площадка (поз. 27) –  $200,20\text{ м}^2$ ;
- общая физкультурная площадка (поз. 28) –  $127,30\text{ м}^2$ ;
- площадка для сушки белья –  $23,00\text{ м}^2$ ;
- площадка для чистки ковров и вещей –  $21,00\text{ м}^2$ .

В соответствии с требованиями п. 3.1.2 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» теневой навес на детских групповых (игровых) площадках должен иметь площадь из расчета не менее  $1\text{ м}^2$  на одного ребенка, но не менее  $20\text{ м}^2$ .

Требуемая (нормируемая) площадь теневых навесов на детских групповых (игровых) площадках рассчитана по максимальной вместимости детских групп и составляет:



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

- для групп комбинированной направленности – 17,00 (1,00×17) м<sup>2</sup>, но не менее 20м<sup>2</sup>;

- для групп общеразвивающей направленности – 23,00 (1,00×23) м<sup>2</sup>;

Проектом на всех детских групповых (игровых) площадках размещены теневые навесы. На площадках для групп комбинированной направленности - площадью 21 м<sup>2</sup>, на площадках для детей смешанного возраста (для групп общеразвивающей направленности) - 40,00 м<sup>2</sup>. Проектная (фактическая) площадь теневых навесов на детских групповых (игровых) площадках соответствует требуемой (нормативной).

#### *Расчёт требуемой площади земельного участка*

Расчёт требуемой минимальной площади земельного участка для проектируемого детского дошкольного учреждения выполнен на основании требований СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В соответствии с заданием на проектирование, проектируемое детское дошкольное учреждение имеет максимальную вместимость 165 детей.

В соответствии с требованиями Приложения Д минимальная площадь земельного участка для проектируемого детского дошкольного учреждения составляет при вместимости свыше 100 мест - 38 м<sup>2</sup> на 1 ребёнка.

38 м<sup>2</sup> (норматив) x 165 (детей) = 6270 м<sup>2</sup>. Фактическая площадь земельного участка, проектируемого детского дошкольного учреждения составляет 7108,70 м<sup>2</sup>, что больше расчётного значения.

#### *Расчёт площади озеленения*

Расчёт требуемой минимальной площади озеленения территории проектируемого детского дошкольного учреждения выполнен на основании требований СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

В соответствии с требованиями п. 2.1.1 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» территория должна быть озеленена из расчета не менее 50% площади территории, свободной от застройки и физкультурно-спортивных площадок, в том числе и по периметру этой территории.

Площадь земельного участка, проектируемого детского дошкольного учреждения, составляет 7108,66 м<sup>2</sup>. Площадь застройки земельного участка, проектируемого детского дошкольного учреждения (в т.ч. площадь застройки теневых навесов) составляет 1924,90 м<sup>2</sup>. Площадь физкультурных площадок составляет 327,5 м<sup>2</sup>.

Площадь земельного участка, проектируемого детского дошкольного учреждения, свободной от застройки и физкультурно-спортивных площадок, составляет:

$$7108,66 \text{ м}^2 - 1924,90 \text{ м}^2 - 327,5 \text{ м}^2 = 4856,26 \text{ м}^2;$$

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Минимальная требуемая площадь озеленения территории проектируемого детского дошкольного учреждения составляет:

$$4856,26 \text{ м}^2 \times 50 : 100 = 2428,13 \text{ м}^2;$$

Проектом на земельном участке проектируемого детского дошкольного учреждения предусмотрено выполнение озеленения на площади 2504,26 м<sup>2</sup>.

С учётом вышеизложенного, фактический процент (плотность) озеленения территории проектируемого детского дошкольного учреждения, свободной от застройки, составляет:

$$2504,26 \text{ м}^2 : 4856,26 \text{ м}^2 \times 100 = 51,57 \%,$$

Фактический процент (плотность) озеленения территории проектируемого детского дошкольного учреждения соответствует требуемому (нормативному).

*Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения*

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого детского дошкольного учреждения предусмотрен с двух сторон и осуществляется по существующим автопроездам с севера и юга. На территорию (площадку) проектируемого детского дошкольного учреждения предусмотрено два въезда/выезда с прилегающих автопроездов.

На территории (площадке) проектируемого детского дошкольного учреждения запроектирован круговой внутриплощадочный автопроезд, который обеспечивают подъезд ко всем проектируемым зданиям и сооружениям проектируемого детского дошкольного учреждения. Автопроезд имеет ширину 3,5 м и расположен на расстоянии 5,00м-6,90м от здания дошкольного учреждения.

К площадке для мусорных контейнеров предусматривается подъезд со стороны ул. Тибетской.

Подход пешеходов к территории (площадке) проектируемого детского дошкольного учреждения предусмотрен с одной стороны – с востока, и осуществляется по ранее запроектированному тротуару прилегающего жилого комплекса.

Внутренняя пешеходная связь проектируемого детского дошкольного учреждения осуществляется по проектируемым тротуарам (пешеходным дорожкам), по которым можно пройти в любую часть проектируемого детского дошкольного учреждения.

### **3) Архитектурные и объемно-планировочные решения**

Район строительства в соответствии с НГП городского округа «Город Ростов-на-Дону» и согласно Градостроительному плану № RU 61310000-0300, земельный участок с кадастровым номером КН 61:44:0012101:963 относится к Ворошиловский планировочному району.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Согласно «Правилам землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону» земельный участок расположен в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01, подзона Б. Проектируемый жилой комплекс относится к «Основному виду разрешенного использования».

Проектируемое здание ДОУ относится к основному виду использования.

Проектные решения выполняются в пределах земельного участка детского дошкольного учреждения и не затрагивают интересы сторонних правообладателей земельных участков.

Размещение здания в границах земельного участка и его габариты определены с учётом требований Градостроительного регламента и действующих нормативных документов в части:

- нормируемых разрывов (пожарных, бытовых и санитарно-гигиенических);
- обеспечения проездов пожарного и технологического транспорта;
- обеспечения санитарно-эпидемиологических требований (инсоляция окружающей застройки, естественное освещение, аэрация, шумовое воздействие);
- обеспечения доступности родителей МГН на все надземные этажи здания детского сада, чтобы обеспечить им возможность самостоятельно отвести ребенка в групповую ячейку либо на занятия/мероприятия в музыкальный, спортивный залы, кружковые помещения;
- обеспечения для воспитанников-МГН обособленных входов в групповые ячейки на первом этаже.

#### *Характеристики здания*

Степень огнестойкости здания	- II
Класс конструктивной пожарной опасности	- С0
Степень долговечности	- II
Уровень ответственности	-II (нормальный)
Коэффициент надежности по ответственности	- 1
Класс функциональной пожарной опасности:	- Ф1.1
Класс пожарной опасности строительных конструкций	- К0.

Здание трехэтажное, сложной формы в плане, с подвалом, плоской совмещенной кровлей и габаритными размерами 49,08 х 32,88м.

Высота подвала – 2,85÷3,0 м (от пола до потолка);

Высота помещений 1-3 этажей - 3,0 м (от пола до потолка);

Пожарная высота здания - 9,64м (прил. Б СП 118.13330.2012).

Архитектурная высота здания – 16,64м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 68,50м по ПЗУ.

Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ) рассчитано на пребывание 165 детей дошкольного возраста. Детский сад является дошкольным образовательным учреждением, обеспечивающим детям

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

дневной сон и трехразовое питание, и предназначенным для дневного пребывания детей в возрасте от 1,5 до 7 лет, проживающих в данном районе.

Основным принципом устройства и оборудования детского дошкольного учреждения являются:

- возрастная, групповая и индивидуальная изоляция;
- создание благоприятного светового режима;
- создание оптимального воздушно-теплого режима;
- обеспечение достаточной двигательной активности;
- создание условий для рационального питания детей.

В детском саду предусмотрено 8 групповых ячеек:

- 1 группа раннего возраста комбинированной направленности от 1,5 до 3 лет – 10 чел., в т.ч. 3 чел. МГН (на первом этаже);
- 1 разновозрастная группа комбинированной направленности дошкольного возраста от 3 до 7 лет – 17 чел., в т.ч. 5 чел. МГН (на первом этаже);
- 3 группы общеразвивающей направленности смешанного возраста (младшего и среднего) от 3 до 5 лет – по 23 чел.;
- 3 группы общеразвивающей направленности смешанного возраста (старшего и подготовительного) от 5 – до 7 лет - по 23 человека.

Основной вход в здание предусмотрен с западной стороны, оборудован пандусом для доступа МГН. С южной и северной стороны здания расположены эвакуационные выходы из групп, оборудованные пандусом. Вход в здание с восточной стороны оборудован пандусом, доступным для использования группой детей комбинированной направленности.

При главном входе в детский сад организована вестибюльная группа, включающая в себя: вестибюль, помещение охраны/пожарный пост, блок санитарных узлов, лестничную клетку.

Вход в вестибюль осуществляется через тамбуры-накопитель (п.7.1.17 СП 252.1325800.2016). В восточной части здания расположены две групповых ячейки для детей раннего возраста на первом этаже, а также по две групповых на втором и две групповых на третьем этаже. По одной групповой ячейке расположено в северо-западной части здания на 2 и 3 этажах.

В состав групповых ячеек входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная.

На первом этаже расположены две групповые ячейки комбинированной направленности; помещения медицинского блока и пищеблока; служебно-бытовые помещения (комната охраны, санузел, универсальная санитарная кабина, КУИ), электрощитовые. Туалетные групповых ячеек комбинированной направленности оборудованы санитарными приборами, доступными МГН.

На первом этаже здания изолирован расположен блок медицинских помещений. В юго-западной части на первом этаже располагается пищеблок.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

На втором этаже расположены три групповых ячейки для детей смешанного (младшего и среднего) возраста; зал музыкальных занятий; зал спортивных занятий; зимний сад с верхним освещением через зенитные фонари, служебно-бытовые помещения (кладовые, комната тренера, помещение преподавателя, кабинет логопеда); служебно-административные помещения (кабинет бухгалтера, помещение персонала), санузлы, кладовые, КУИ.

На третьем этаже расположены: три групповых ячейки для детей смешанного (старшего и подготовительного) возраста; два универсальных учебно-кружковых помещения-класса (один из них - класс ИЗО); служебно-административные помещения (кабинет заведующей, завхоза, методический кабинет); служебно-бытовые помещения (кладовые, комната преподавателя, подсобное помещение); санузлы, кладовые, КУИ.

Пищеблок располагается изолировано от помещений основного назначения детского сада. Пищеблок имеет обособленный выход наружу, загрузочная и помещение хранения отходов имеют обособленные входы. Пищеблок работает на сырье, предусмотрен набор производственных и подсобных помещений в соответствии с требованиями норм.

Проектом предусмотрен бассейн с ванной вместимостью до 6 человек. При зале бассейна предусмотрены: зал «сухого плавания», раздевалки для мальчиков и девочек с санитарно-бытовыми помещениями, помещение медсестры, помещение тренера с инвентарной, санузлом и проходной душевой, лаборатория, узел управления бассейном. Помещение водоподготовки расположено на отм. - 3,500, где расположено технологическое оборудование оборотной воды. Лаборатория расположена в смежном помещении с залом ванны и оснащена водопроводом, канализацией, приточной и вытяжной вентиляцией.

Параметры бассейна: тип бассейна - скиммерный; назначение бассейна - детский; габариты бассейна в плане - 6х3м; глубина воды 0,6м; тип подогрева воды - водо-водяной. Вода в системе бассейна циркулирует по замкнутому контуру: бассейн - система водоподготовки - бассейн. Система водоподготовки позволяет многократно использовать воду после ее обработки, коагуляции, фильтрации, обеззараживания и подогрева.

В подвальном этаже расположены: помещения постирочной (помещение приема и сортировки грязного белья, стиральная, гладильная, кладовая чистого белья, комната персонала для женщин с санузлом и душевой при ней, КУИ) и комната персонала для мужчин с санузлом, подсобные помещения (столярная мастерская, помещение временного хранения медотходов, хозяйственная кладовая, техническое помещение бассейна, помещение хранения садового инвентаря, помещение хранения ламп) и помещения технического назначения (ИТП, венткамеры, помещение противопожарной насосной станции, помещение насосных установок и помещения для прокладки инженерных коммуникаций). Постирочная имеет

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

самостоятельный выход непосредственно наружу.

Все групповые ячейки спроектированы, с соблюдением основного принципа групповой изоляции и имеют два рассредоточенных выхода. Основной выход из групповых ячеек организован в коридоры, тамбуры и внутренние лестничные клетки на прилегающую к зданию территорию. Все групповые ячейки имеют по два рассредоточенных эвакуационных выхода на две лестничные клетки.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством 5 лестничных клеток и с помощью лифтов. Три лестницы - типа Л1 и одна типа Л2 (эвакуационные). Пятая лестничная клетка (в центре здания) – технологическая, служит для связи первого этажа с подвалом.

Предусмотрено два лифта ООО «ЩЛЗ» марки ПП-1011Е,  $Q=1000\text{кг}$ ,  $V=1.0\text{ м/с}$  - один в северной части здания, другой - в южной. На втором и третьем этажах перед лифтами предусмотрены лифтовые холлы, являющиеся пожаробезопасными зонами. Размеры кабины лифтов - 1400x2200x2100мм.

Размеры шахт лифтов - 2000x2650мм. Заполнения дверных проёмов лифтов - противопожарные EI60 (1200x2000мм). Размер дверного проема - 1350x2100мм.

Конструктивная схема здания - смешанная каркасная. Общая жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой колонн каркаса, диафрагм жесткости и ядер жёсткости (лестничных клеток), объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий.

#### *Наружные несущие стены*

- керамогранит «Уральский гранит», «Уральские фасады» (600x600x10мм) на навесной фасадной конструкции из оцинкованной стали с воздушным зазором «АЛТ-ФАСАД-01»;

- ветрогидрозащитная мембрана «TEND KM0» - 1 слой;

- утеплитель «ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ», «Технониколь»  $\gamma=72-88\text{кг/м}^3$  ТУ 5762-010-74182181-2012,  $\delta=120\text{ мм}$ ;

- кирпич КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М100,  $\delta=250\text{ мм}$ .

#### *Наружные стены ниже отм. 0,000:*

- монолитный железобетон,  $\delta=300\text{мм}$ ;

- облицовка цоколя керамогранит «Уральский гранит», «Уральские фасады» (600x600x10мм) на навесной фасадной конструкции из оцинкованной стали с воздушным зазором «АЛТ-ФАСАД-01»;

- ветрогидрозащитная мембрана «TEND KM0» - 1 слой;

- утеплитель «ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ», «Технониколь»  $\gamma=72-88\text{кг/м}^3$  ТУ 5762-010-74182181-2012,  $\delta=120\text{ мм}$ ;

Ниже уровня земли (на 900мм) предусмотрено утепление стен подвала плитами XPS CARBON ECO,  $\delta=80\text{мм}$ , с устройством боковой гидроизоляции с защитой профилированной мембраной PLANTER standart (Технониколь), от уровня земли до низа фундаментной плиты.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М100,  $\delta=120$  мм. Вентканалы - из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/ 150/ 2,0/25 ГОСТ 530-2012.

Оконные блоки - из четырёхкамерных металлопластиковых ПВХ профилей (ГОСТ 30774-99) с заполнением двухкамерными стеклопакетами (4М1-10-4М1-10-4М1), обеспечивающими приведенное сопротивление теплопередаче не менее  $0,78 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ . Крепление окон осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Для остекления зенитных фонарей используется мультифункциональный ударостойкий стеклопакет 6М1зак-16-4.4.1 ("Rehau" или аналог) с коэффициентом сопротивления теплопередаче не менее  $0,32 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

Для ограничения избыточной инсоляции и перегрева помещений окна, ориентированные на юг и юго-восток, оборудуются внутренними вертикальными жалюзи по размерам световых проемов в соответствии с п. 4.14 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Радиаторы отопления во всех помещениях оборудованы экранами-коробами жалюзийного типа из массива дерева, в помещении бассейна - аналогичной моделью экрана из ПВХ (производства ООО "Эра экранов" или аналог) в соответствии с п. 8.3 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Кровля плоская с внутренним организованным водоотводом. Состав кровли:

- защитный слой из гравия (ГОСТ 8268-93) фракцией 5-10мм, F100 - 10мм;
- горячая битумная мастика - 2мм;
- Техноэласт ЭКП (ТУ 5771-001-94384219-2007) - 4,2 мм;
- Техноэласт ЭПП (ТУ 5771-001-94384219-2007) - 4,0 мм;
- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №1;
- цементная стяжка, армированная сеткой кладочной 150X150мм, D=3мм) - 50 мм;
- уклонообразующий слой из керамзита (ГОСТ 9759-71)  $\gamma=600\text{кг}/\text{м}^3$  (ГОСТ 25820-83  $\delta=40 - 250\text{мм}$ );
- полиэтиленовая пленка,  $\delta=200\text{мк}$  (ГОСТ 10354-82);
- минераловатные плиты ТЕХНОРУФ60,  $\gamma=180\text{кг}/\text{м}^3$  (ТУ5762-010-74182181-2012) - 40мм;
- минераловатные плиты ТЕХНОРУФ30,  $\gamma=100\text{кг}/\text{м}^3$  - 120мм;
- пароизоляция - Биполь ПП, ТУ 5774-008-17925162-2002 - 4мм;
- монолитная железобетонная плита покрытия - 200мм.

Сопротивление теплопередаче покрытия -  $R_c = 4,37 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

*Технико-экономические показатели*

Этажность	эт.	3
Количество этажей	эт.	4
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1642,90

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4998,16
в том числе ниже 0.000	м <sup>2</sup>	1203,76
Полезная площадь здания	м <sup>2</sup>	3794,40
Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	2618,88
Строительный объем	м <sup>3</sup>	19892,65
в том числе ниже 0.000	м <sup>3</sup>	4537,98
Вместимость	мест	165
Количество персонала	чел.	48

#### 4) Конструктивные решения

Здание детского сада представляет собой отдельно стоящее трехэтажное здание сложной конфигурации в плане, с подвалом.

Габаритные размеры здания в осях 1-12/А-III – 32,88x49,08м. Высота 1-3 этажей - 3,6м. Высота подвала в свету между монолитными конструкциями 3,3м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 68,50.

Строительная система здания определяется материалом, наиболее массовой конструкцией и технологией возведения несущих элементов. Строительная система здания – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных колонн и стен в фундамент здания, а также горизонтальных железобетонных плит перекрытия и покрытия.

Несущая конструктивная система здания состоит из плитного фундамента на основании, усиленном железобетонными армоэлементами, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (колонн и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит перекрытия и покрытия).

В здании применена колонно-стенная или смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются колонны, диафрагмы и ядра жесткости (лестничные клетки).

Горизонтальные нагрузки от давления грунта воспринимаются монолитными железобетонными стенами подвалов. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий и покрытий между защемленными в фундаментах вертикальными колоннами и стенами.

Уровень ответственности здания по ГОСТ 27751-2014 – нормальный (класс сооружения КС-2). Принятый в соответствии с ГОСТ 27751-2014 коэффициент надежности по ответственности 1,0.

Здание принято II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций К0. Категория здания по функциональной пожарной опасности Ф 1.1 (здания дошкольных образовательных



организаций).

В соответствии с указаниями пункта 12.4 СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций» проектом предусмотрены следующие расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона элементов конструкций, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости:

- в перекрытиях междуэтажных – 35 мм;
- в покрытии железобетонном – 35 мм;
- в монолитных стенах – 45 мм;
- в маршах и лестничных площадках – 35 мм;
- в колоннах – 55 мм.

Основным элементом, передающим нагрузку на грунт основания, является плитный фундамент на усиленном железобетонными армоэлементами основании. Опорным слоем для армоэлементов служат слои ИГЭ-3, 4.

Армоэлементы приняты из монолитного бетона класса по прочности В15, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W4. Диаметр армоэлементов 320мм. Преобладающая длина армоэлементов 8,5 м. Низ армоэлементов на абсолютной отметке 55,80м. Бетон армоэлементов должен изготавливаться на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Толщина фундаментной плиты 600мм. Фундаментная плита запроектирована из монолитного железобетона класса по прочности В20, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W6. Бетон фундаментной плиты должен изготавливаться на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные стены подвала толщиной проектом приняты монолитными железобетонными толщиной 300 и 400 мм. Материал наружных стен подвала – бетон класса по прочности В25 марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W6, изготовленный на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Конструкции приямков (наружных входов) выполняются в виде плиты толщиной 200 и стенок толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25 марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W6, изготовленный на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Все железобетонные конструкции подземной части здания детского сада армируются стержнями из арматурной стали класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Обратная засыпка должна выполняться местным суглинистым грунтом, слоями не более 300 мм, с послойным уплотнением до состояния объемной массы грунта в сухом состоянии не менее 1,65 т/м<sup>3</sup>. Работы по обратной засыпке должны производиться грунтом оптимальной влажности.

Под всеми фундаментными конструкциями устраивается фундаментная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5 (W4), изготовленного на

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Колонны каркаса здания – железобетонные сечением 400х400 мм, под конструкциями бассейна пилоны Г–образной формы толщиной 400 мм, выполняются из бетона класса по прочности В25 (марки по морозостойкости F50). На уровне подвала бетон марок W6 F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Перекрытия и покрытие в здании детского сада – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с балками 290х590 (h); 300х500 (h). Запроектированы из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F50. На покрытии выполняется парапет толщиной 250 мм.

Конструкции бассейна выполняются в виде плиты толщиной 200 и стенок толщиной 400 мм из бетона класса по прочности В25 (марки по морозостойкости F50).

Диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 200мм. Запроектированы из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F50. На уровне подвала бетон марок W6 F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Лестничные марши и площадки – монолитные, железобетонные, толщиной 200 и 150 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F50.

Все железобетонные конструкции армируются стержнями из арматурной стали класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для исключения прогрессирующего обрушения в соответствии с СП 385.1325800.2018 «Защита зданий от прогрессирующего обрушения» (далее СП) в проектной документации учтены мероприятия по защите здания, а именно:

- здание выполнено в виде полного железобетонного каркаса с жестким соединением колонн и стен с монолитными плитами перекрытия, покрытия и основанием.

- обеспечена необходимая несущая способность конструктивных элементов и соединений между ними при аварийном особом воздействии, приводящем к локальному разрушению за счет:

- устройства дополнительных элементов связывающих плиты перекрытий с низом колонн (пилонов, стен) для восприятия растягивающих усилий из расчета не менее 1тс/м<sup>2</sup> грузовой площади.

- требования приложения Д СП учитываются за счет сплошного поля основного армирования плит перекрытия и покрытия из арматуры не менее d12 А500С, а также дополнительных связей по периметру здания из арматуры d25.

- минимальная площадь сечения горизонтальной арматуры (суммарной для нижней и верхней арматуры) в монолитных железобетонных перекрытия и покрытиях как в продольном, так и в поперечном направлениях превышает минимальное значение 0,25%.

- соединение арматуры «внахлест» в сжатых и растянутых элементах

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

выполняются как для растянутой арматуры.

- при расчете на устойчивость расчетные прочностные характеристики материалов приняты равными их нормативным значениям (п. 5.1 СП), а также с учетом коэффициента условия работы предельного состояния 1,15. (п. А.1 СП).

Расчеты выполнены в ПК Лира-САПР 2018. Расчетная схема включает грунтовое основание, заданное постоянным коэффициентом постели  $C_1=580\text{т/м}^3$ . Расчетная схема представляет собой совокупность пространственных стержней, 3-х и 4-х узловых оболочечных элементов. В расчетной схеме учтены: фундаментная плита толщиной 600 мм и Г-образные пилоны толщиной 400 мм; колонны сечением 400x400 мм; монолитные лестничные марши и площадки толщиной 200 и 150 мм; стены подвала толщиной 300 и 400 мм; парапет толщиной 250 мм; диафрагмы жесткости толщиной 200 мм; плиты перекрытий и покрытия толщиной 200мм; балки сечением 300x500(h), 290x590(h) мм (на все элементы балок заданы жесткие вставки величиной, соответствующей каждому сечению); ограждающие стены, полы, гидроизоляционный ковер, вес оборудования учтены в виде эквивалентных нагрузок. Стены, перекрытия и покрытия разбиты на сетку конечных элементов, размеры которых около 0.5x0.5 м. Нагрузки: собственный вес конструкций учтен автоматически путем задания объемного веса материала конструктивных элементов с соответствующими коэффициентами надежности по нагрузке. По результатам расчета коэффициент запаса устойчивости конструкций составил  $k=84.5$ , что превышает минимально допустимое значение равное 2 в соответствии с п.6.2.8 СП 52-103-2007; максимальная относительная разность осадок составляет 0.00028, что не превышает предельно допустимое значение 0.003. по приложению Д СП 22.13330.2011; максимальный относительный прогиб плит перекрытия составляет  $f/L = 1/358$  (при прогибе 23.8 мм), что не превышает предельно допустимого значения  $[f/L]_{\text{н}}=1/220.8$  в соответствии с табл.Е.1 п.2 СП 20.13330.2011 с учетом действия постоянных и длительных нагрузок;

#### *Фундаменты под ограждение территории.*

Проектом приняты круглые отдельностоящие фундаменты под ограждения высотой 1200 мм (под секции ограждения и калитки) и 1800 мм (под ворота). Фундаменты выполняются методом бурения. Под ограждение территории диаметр фундамента 300мм. Стойки ограждений привариваются к закладным деталям (или пластинам на анкерах) электродами Э42 или Э42А. Бетон для фундамента принят класса прочности В15, марки W4, F150. Армирование выполняется арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82\*.

В связи с просадочными грунтами II типа в основании ограждения территории применяется комплекс мероприятий в соответствии с п. 6.3.1 (в) СП 21.13330.2012, а именно - выполняются водозащитные мероприятия, с

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

целью снижения вероятности замачивания грунтов основания, за счет прокладка инженерных сетей в каналах, поддонах и футлярах.

*Наружные сети водоснабжения и водоотведения.*

Прокладка сетей водоснабжения и канализации выполняется в футлярах, монолитных лотках, монолитных каналах со сборными плитами покрытия и с монолитными участками плиты покрытия. Колодцы водопроводные приняты прямоугольными и круглыми, канализационные – круглыми.

Для колодцев принимается бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Минимальная толщина засыпки над перекрытием колодцев составляет 0,5 м.

Круглые колодцы водопроводные состоят из плиты днища, рабочей части, перекрытия по серии и горловины с люком.

Круглые колодцы канализационные состоят из плиты днища, лотка, рабочей части, перекрытия по серии и горловины с люком.

Конструкция рабочей части круглых колодцев состоит из готовых ЖБ элементов по серии 3.900.1-14.1 в.1: плиты днища, стеновые кольца рабочей части и горловины, плиты перекрытия; конструкция рабочей части прямоугольных колодцев состоит из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78\*. Внутри колодца в специальные отверстия устанавливаются закладные изделия (скобы), предназначенные для спуска обслуживающего персонала. Дождеприемные канализационные колодцы выполняются из сборных элементов по серии 3.900.1-14 ТП902-09-46.88, ал. II. Под плитами днища выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ22266-2013. В основании колодцев выполняется уплотнение грунта на глубину 1000мм до плотности скелете в сухом состоянии не менее 1.65 т/м<sup>3</sup>.

Люки - чугунные по ГОСТ3634-99, тип Т, устанавливаются в одном уровне с поверхностью проезжей части; тип Л, устанавливается на 50мм выше уровня планировки вне проезжей части, с отмосткой шириной 0,5м, с уклоном 0,03 от колодца на 0,3м шире пазух.

На вводах трубопроводов предусмотрены глиняные замки.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная и внутренняя гидроизоляция стен и перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец при этом следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см.

Лотки запроектированным монолитными, внутренним габаритом, толщина стенки и основания поддонов 120 мм, бетон принят класса прочности В15, марки W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. По наружным граням поддонов выполняется гидроизоляция в виде двух слоев битумной мастики по битумно-бензиновой огрунтовке.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Каналы запроектированы монолитными, армированными арматурой А500С. Толщина стенки и днища канала 150 мм, бетон принят класса прочности В15, марки W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Каналы перекрываются сборными крышками типа ПТ по серии 3.006.1-8 либо монолитными участками. По наружным граням канала и крышки выполняется гидроизоляция в виде двух слоев битумной мастики по битумно-бензиновой огрунтовке.

Под днищем лотков и поддонов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 W4 на сульфатостойком портландцементе. В основании лотков и поддонов выполняется уплотнение грунта на глубину 300 мм до плотности скелета в сухом состоянии не менее 1.65 т/м<sup>3</sup>.

Для прокладки вводов и выводов инженерных коммуникаций в фундаментах, стенах подвалов или подземных частей зданий и сооружений, проектируемых на просадочных грунтах с II типом по просадочности предусмотрены отверстия или проемы высотой, при которой расстояние от их верха до верха трубы составляет не менее 15см, а от низа трубы до подошвы фундамента не менее - 0,2 м в соответствии с п. 6.4.9 СП 21.13330.2012.

#### *Тепловая сеть*

Тепловая сеть состоит из монолитных железобетонных каналов.

Канал внутренний запроектирован с толщиной стенки 180 мм из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированный арматурой класса А500С. Под каналами выполнена подготовка из бетона кл. В7,5. W4 на сульфатостойком цементе. Наружная гидроизоляция стен каналов выполнена из 2-х слоев оклеечной «Технониколь» (или аналог).

Покрытие каналов выполнено из сборных плит по серии 3.006.1-8 вып. 3-1 либо монолитными участками.

В основании лотка выполняется уплотнение грунта на глубину 300 мм до плотности скелета в сухом состоянии не менее 1.65 т/м<sup>3</sup>.

Тепловые камеры запроектированы из монолитного железобетона класс В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированный арматурой класса А500С и А240. Толщина стенки принята 400 мм, толщина днища - 300мм. Перекрытия приняты типа ПТ и ПТО по сериям 3.006.1-8 в.3-1 и 006.1-8 в.1-2.

Под камерами выполнена подготовка из бетона кл. В7,5. W4 на сульфатостойком цементе. Наружная гидроизоляция стен камеры выполнена из 2-х слоев оклеечной «Технониколь».

В основании камеры выполняется уплотнение грунта на глубину 1000мм до плотности скелета в сухом состоянии не менее 1.65 т/м<sup>3</sup>.

Обратную засыпку пазух котлована производить местным грунтом с послойным уплотнением до  $\lambda=1.65/\text{м}^3$ .

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Для прокладки вводов и выводов инженерных коммуникаций в фундаментах, стенах подвалов или подземных частей зданий и сооружений, проектируемых на просадочных грунтах с II типом по просадочности предусмотрены отверстия или проемы высотой, при которой расстояние от их верха до верха трубы составляет не менее 15см, а от низа трубы до подошвы фундамента не менее - 0,2 м в соответствии с п. 6.4.9 СП 21.13330.2012.

## **5) Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.**

### **5.1) Система электроснабжения**

Источником электроснабжения согласно ТУ №494 ООО "Спец-энерго" от 17.11.2020, а также на основании дополнительного соглашения №1 к договору от 17.11.2020 г № 494 от 03.12.2020 являются шины устанавливаемой сетевой организацией на V этапе строительства ТП-4 мощностью 2х1250 кВА. Электроснабжение детского сада осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями АВШв 4х150мм<sup>2</sup> от РУ-0,4кВ ТП-4-2х1250/6/0,4 кВ.

Схема присоединения к электрическим сетям обеспечивает электроснабжение энергопринимающих устройств объекта в точках присоединения в объеме 136,65 кВт по второй категории надежности электроснабжения. Учет электроэнергии осуществляется во ВРУ и АВР электронными счетчики СЕ303-R33 JR1VZ 5(10)А; 380/220; кт 0,5.

*Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности*

Электроприемниками абонента являются: групповые, спальни, буфетные, спортзал, бассейн, административные помещения, помещения пищеблока, прачечная, сантехническое оборудование. Электроснабжение предусмотрено от проектируемого ВРУ1 устанавливаемого в помещении электрощитовой на первом этаже. Для пищеблока предусмотрено отдельное ВРУ2.

Расчетная мощность по объекту составляет: 136,65 кВт, в том числе в нормальном режиме:

- потребители I-й категории - 24,32кВт;
- потребители II-й категории - 112,33 кВт.

При пожаре: - потребители I-й категории - 100,3 кВт.

Электроприемники объекта в целом относятся к потребителям 2-й категории электроснабжения. Обеспечение 1-й категории (противопожарное оборудование, аварийное освещение, ИБП) производится по средствам устройства АВР установленного в помещении электрощитовой. Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (ППУ), которая, в свою очередь питается от ШАВР.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Показатели качества электроэнергии находятся в пределах, нормируемых ГОСТ 32144-2013.

*Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах*

Для обеспечения электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах проектом предусмотрено сбалансированное распределение и секционирование нагрузки по секциям шин, а также выбор уставок коммутационных аппаратов и мощности питающих линий.

*Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения*

Компенсация реактивной мощности предусмотрена установками УКРМ-0,4-12,5-2,5 УЗ. ( $\text{tg}\phi$  после компенсации=0,22).

*Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование*

Предусмотрены следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

- размещение распределительных щитов в центре нагрузок и прокладка кабельных линий по ходу распределения электроэнергии без возвратов, что позволит свести к минимуму потери электроэнергии в распределительной сети 0,4 кВ;

- применение современных светильников.

- применение современных электронасосов и вентиляторов с более высоким КПД и cos $\phi$ .

Учет электроэнергии предусмотрен в соответствии с требованиями ТУ электросетевой организации. Учет электроэнергии осуществляется - расчетный, на вводной панели ВРУ1 и АВР электронными счетчики СЕ303-R33 JR1VZ 5(10)A; 380/220; кт 0,5.

*Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите*

Система заземления предусмотрена типа TN-C-S (нулевой рабочий и нулевой защитный проводники разделены на вводных устройствах).

На вводе в здание должна быть выполнена главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ-проводник или PEN-проводник) питающей линии;

- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.д.);

- металлические части централизованных системы вентиляции и кондиционирования;

- система молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). Главная заземляющая шина выполняется для вводного устройства. Проводимость главной шины должна быть не менее проводимости PEN - проводника питающей линии. Конструкция шины должна предусматривать возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников. Сечение главного проводника уравнивания потенциалов должно быть не менее 6 мм<sup>2</sup>, но не более 25мм<sup>2</sup> по меди. Сечения дополнительных проводников системы уравнивания потенциала, связывающих между собой открытые части электрооборудования с металлическими строительными конструкциями должна быть не менее сечения защитного проводника, подключенного к этому электрооборудованию.

Присоединения заземляющих проводников к трубопроводам следует выполнять сваркой. При использовании хомутов, их поверхность должна быть облужена, а поверхность труб зачищена до металлического блеска.

Согласно инструкций по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 здание ДОО относится к III категории молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из ст. Ø8мм с ячейками не более 10x10м. Токоотводами от молниеприемной сетки служит арматура колонн. Арматура ж/б фундаментов используется в качестве естественных заземлителей. От арматуры колонн выполнены выпуски в строительной части для присоединения токоотводов к наружному контуру защитного заземления здания выполненное оцинкованной сталью 5x40мм<sup>2</sup>.

*Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства*

Распределительные и групповые линии от ВРУ прокладываются кабелем ППГнг-НFЛTx скрыто в штукатурке стен, за подвесным потолком - в гофротрубе. Питающие линии, выполняются кабелем марки ППГнг-НFЛTx скрыто в штрабах под слоем штукатурки и открыто в гофр. трубах за подвесными потолками и в тех.помещениях. Для приборов охранно-пожарной сигнализации принят провод марки ППГнг-FRHFЛTx.

Для защиты отходящих линий розеточной сети от токов утечки при пробое или повреждении изоляции, а также прямого прикосновения человека к токоведущим частям электроустановки, проектом предусмотрена установка на каждой линии дифференциального автомата на ток утечки 0,03 А.

Последовательное подключение заземляющих контактов штепсельных розеток к групповому заземляющему проводнику не допускаются.



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Электропроводка должна обеспечить возможность легкого распознавания проводников - фазного, нулевого рабочего, нулевого защитного, совмещенного нулевого рабочего и нулевого защитного - по всей длине по цветам:

- голубого - нулевой рабочий проводник;
- зелено-желтый по всей длине - совмещенный нулевой рабочий и нулевой защитный проводник;
- черного, красного - фазный проводник.

Вводные устройства ВРУ выбраны:

- вводная панель ВРУЗСМ-12-10 на ток 160А;
- распределительные панели ВРУЗСМ-47-00А;
- панель с АВР ШАВРЗ-200-2(У).

Потребители I категории получают питание от щитов автоматического ввода резерва типа ШАВРЗ-200-2(У).

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (ППУ), которая, в свою очередь питается от ШАВРЗ-200-2(У). Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).

Управление вентсистемами местное и дистанционное из помещения электрощитовой. Отключение вентсистем при пожаре осуществляется в ящике управления по команде автоматических устройств пожарной сигнализации, контакты выключателя во ВРУ замкнуты, при подаче сигнала о пожаре - разомкнуты. Отключение приточных систем, идущих комплектно с щитами автоматизации, при пожаре производится индивидуально для каждой, от сигнала ППС на щит автоматизации с сохранением электропитания цепей от замораживания, кабельные линии в лотках прокладывать в соответствии с ГОСТ Р 53316-2009.

Проходы кабелей сквозь стены и междуэтажные перекрытия, выполнить в отрезках стальных труб, с последующей герметизацией концов труб противопожарной терморасширяющейся мастикой.

Прокладка групповых питающих линий в лотках и за подвесным потолком осуществляется с расстоянием друг от друга не менее диаметра кабеля.

Групповая сеть электроосвещения по территории выполняется кабелем АВБШв-5х6 в траншеях. Подключения светильников выполнять методом чередования фаз без разрезания жил кабелей. Электропроводка внутри опоры выполняется кабелем ВВГнг-3х2,5 мм<sup>2</sup>.

Сечения кабелей выбраны по допустимым токовым нагрузкам, проверены по потере напряжения и на соответствие току выбранного аппарата защиты. Расцветка жил кабелей должна распознаваться по цвету: нулевые проводники - голубого цвета; нулевые-защитные проводники - зелено-желтого цвета; фазные проводники - любого другого цвета.

Кабели в траншее проложить на глубине 0,7м с подсыпкой снизу песка и

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

засыпкой сверху песка и слоя земли, не содержащего камней и мусора. Кабель в траншее защищается красным полнотелым кирпичом. Глубина заложения кабельных линий под дорогами должна составлять 1м и выполняться в а/ц трубах. Трубы соединяются между собой герметично муфтами.

При пересечениях с подземными коммуникациями кабель заложить в а/ц трубу с заделкой трубы с двух сторон.

Вводы кабелей в здание выполнить в отрезках а/ц труб. Трубу следует прокладывать с уклоном  $0,5^\circ$  в сторону улицы, для предотвращения скопления воды в трубе. Кабель в трубе уплотнить с двух сторон.

#### *Описание системы рабочего и аварийного освещения*

Проектные решения по освещению помещений ДООУ приняты в соответствии с СП52.13330.2016.

Для помещений ДООУ проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (подразделяется на эвакуационное и резервное) освещение на напряжение  $\sim 220\text{В}$ . Эвакуационное освещение подразделяется на: освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение). Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения. Аварийное освещение устанавливается в эл.щитовой, коридорах, лест.клетках, спортивном зале, бассейне, в с/у МГН, музыкальном зале, групповых, раздевальных, мед.пункте, входах в здание, горячем цехе. В помещениях электрощитовой и в тех. помещениях для коммуникаций устанавливается ящик ЯТП-0,25 220/24В для ремонтного освещения. Над каждым выходом из лестничной клетки, электрощитовой и коридорах предусмотрены световые указатели "Выход". Они подключены к сети аварийного питания от отдельной группы во ВРУ.

Освещение основных помещений, коридоров, лестниц и других помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Управление освещением местное - выключателями. Высота установки выключателей в местах пребывания детей 1,8м от пола. В помещениях пищеблока на высоте 1,3м. В остальных помещениях высота установки выключателей- 1,0м.

Выбор светильников произведен с учетом необходимой освещенности, экономической эффективности, степень защиты которой соответствует категории помещений и условиям среды.

Для электроосвещения помещений ДООУ проектом предусматриваются следующие типы светильников:

- Светильник универсальный с люминесцентными лампами, IP20, 56Вт - для освещения групповых, спальней, музыкального зала;
- Светильник универсальный с люминесцентными лампами, IP20, 56Вт -

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

для коридоров, тамбуров, помещения для приема пищи, помещения для тренера, раздевальных;

- Светильник универсальный с люминесцентными лампами, IP20, 72Вт - для спортивного зала;

- Светильник универсальный с люминесцентными лампами, IP54, 72Вт - для помещений пищеблока, горячего цеха, буфетных;

- Светильник универсальный с люминесцентными лампами, IP54, 18Вт - для туалетных, раздевальных для мальчиков и девочек, кладовых, помещений для хранения;

- Светильник универсальный с люминесцентными лампами, IP65, 36Вт - для электрощитовой, тех.помещений для коммуникаций;

- Светильник универсальный с люминесцентными лампами, IP65, 72Вт - для стиральной, гладильной, столярной мастерской;

- Аварийно-эвакуационный светильник с аварийным блоком питания IP20, 3Вт - световые указатели "Выход".

## **5.2) Система водоснабжения**

Источником водоснабжения детского сада является кольцевой централизованный проектируемый водопровод жилого комплекса.

Проектом предусмотрены две точки подключения для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. На границе земельного участка, на территории детского сада запроектирована прямоугольная камера. В камере предусмотрена установка отключающей арматуры, обратного клапана и устройство водомерного узла. На каждой нитке водопровода устанавливается счетчик для воды GROEN DUAL-50/20 (i), с импульсным выходом, фирмы «Groen», Германия (или аналог), рассчитанный на пропуск противопожарного расхода. Перед водомером устанавливается сетчатый фильтр механической очистки.

Водопровод В1 запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 - 75x4,5 питьевая ГОСТ 18599-2001 в две нитки. Глубина заложения водопровода 1,3-1,48 м.

Вводы водопровода В1 прокладываются в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 26 - 110x4,2 техническая ГОСТ 18599-2001 на слое из песка толщиной 100 мм. Трубопровод в футляре объемно-фиксированный.

Для наблюдения за трубопроводами в процессе эксплуатации предусмотрены контрольные колодцы. Футляры должны иметь уклон в сторону контрольного колодца.

Выполняется уплотнение грунта под трубопроводы на глубину 0,3 м и уплотнение грунта под колодцы на глубину 1,0 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м<sup>3</sup> на нижней границе уплотненного слоя.

Обратная засыпка траншеи выполняется из местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

Для полива газонов в теплый период года, предусмотрены два ковера и один колодец с поливочными кранами. Поливочный водопровод (В0) выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 -32x2,0 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Водопровод В0 укладывается на глубину 0,5 м с устройством песчаной подушки. Поливочный водопровод на зимний период отключается. Для опорожнения поливочного водопровода в колодце на сети установлен сбросной кран.

Полив газонов по периметру здания детского сада предусмотрен наружными поливочными кранами, устанавливаемыми в нишах наружных стен.

Колодцы на наружной сети приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1500 мм (контрольный) и прямоугольные из бетона 2000x3000 мм.

Для колодцев принимается бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Минимальная толщина засыпки над перекрытием колодцев составляет 0,5 м.

Горячее водоснабжение детского сада обеспечивается от ИТП, расположенного в подвале здания детского сада, температура подаваемой воды в точках водоразбора принята не ниже 65°C.

Проектом предусматривается устройство следующих систем внутренних сетей водоснабжения здания детского сада:

- системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- системы водопровода горячей и циркуляционной воды (Т3, Т4);
- сеть внутреннего пожаротушения (В2).

Холодная вода сети В1, и горячая вода сети Т3 подводится к санитарно-техническим приборам, к технологическому оборудованию.

Ввод водопровода в здание предусмотрен в две нитки. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø65x3,5 мм по ГОСТ 3262-75. На каждом вводе в здание устанавливается запорная арматура и обратный клапан.

К проектируемому зданию детского сада, вода подается от централизованной сети водоснабжения «питьевого» качества и соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Согласно «Основных показателей» расчетные расходы и потребные напоры по системам водоснабжения приняты:

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Водопровод хозяйственно-противопожарный: 31,91 м<sup>3</sup>/сут; 6,16 м<sup>3</sup>/час; 2,70 л/с, с учетом горячего водоснабжения, водоснабжения бассейна и полива прилегающей территории.

Расход воды на полив - 11,02 м<sup>3</sup>/сутки.

Расход воды на нужды бассейна - 6,37 м<sup>3</sup>/сут; 1,10 м<sup>3</sup>/час; 0,30 л/с.

Горячее водоснабжение - 4,63 м<sup>3</sup>/сут; 2,11 м<sup>3</sup>/час; 1,14 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с.

Расход воды на вводе при пожаре - 5,00 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 20,0 л/с.

Потребный напор на вводе - 37,30 м.

Гарантированный напор в точке подключения - 10,0 м.

Наружное пожаротушение здания детского сада осуществляется от 3-х проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на территории жилого комплекса на расстоянии не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (комплект чертежей 08/06-10-ИОС2.2).

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) предусматривается тупиковой. Магистральный водопровод системы В1 проходит под потолком подвального этажа. Магистральный трубопровод, стояки и поэтажная разводка выполнены из полипропиленовых труб «питьевая» PP RC PN10 по ГОСТ 32415-2013. В пределах ИТП трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы от ввода до насосной выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø65x3,5 мм по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы по подвалу и на стояках теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер».

Стояки монтируются скрыто в нишах или закрываются коробами. Подводки к санитарно-техническим приборам и технологическому оборудованию прокладываются скрыто в стенах и в коробах, под слоем штукатурки и облицовки.

Для доступа к вентилям предусматриваются лючки размером 300x300 мм.

Для отключения участков магистрального водопровода и для его опорожнения устанавливается запорная арматура и спускные краны. Запорная арматура устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральной линии, подводках к смывным бачкам, на ответвлениях к санприборам и технологическому оборудованию, перед наружными поливочными кранами.

Для компенсации температурных удлинений предусмотрены неподвижные опоры и компенсаторы.

При горизонтальной прокладке участки водопроводных линий из пластмассовых труб прокладываются выше канализационных трубопроводов.

Раковины для мытья рук персонала пищеблока (в санузлах для персонала) оборудованы бесконтактными смесителями 116.145.21.1 GEBERIT.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Раковины в процедурной и прививочном кабинетах медицинского блока оборудована бесконтактными смесителями 116.145.21.1 GEBERIT.

Требуемый напор в сети В1 обеспечивается проектируемой насосной станцией поз.1В1, расположенной в помещении насосной в подвале здания.

Требуемый напор обеспечивается проектируемой насосной станцией ANTARUS MULTI DRIVE 3 CR 5-8 производства компании «Элита» на базе насосов «GRUNDFOS» (2 рабочих+1 резерв.) (или аналог). Мощность двигателя P2=1,1 кВт. Масса насосной установки 250 кг. Рабочая точка насосной станции Q=2,7 л/с, H=34,0 м. Насосная станция устанавливается в помещении насосной в подвальном этаже на отм.-3,300.

Компактная установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 CR 5-8 укомплектована тремя насосами, соединенными параллельно и смонтированными на общей раме-основании. Установка оснащена приемным и напорным коллекторами. На стороне всасывания устанавливаются: приемный коллектор из нержавеющей стали, реле давления для защиты от работы по "сухому ходу" и запорный клапан. На стороне нагнетания насосов устанавливаются обратный клапан, запорный клапан, манометр, два датчика давления на дренажном клапане, мембранный гидробак и нагнетательный коллектор из нержавеющей стали.

Насосная установка снабжена выключателем электропитания.

Управление насосной станцией осуществляется шкафом управления. Для снижения вибрационного шума в трубопроводах на напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброизолирующие вставки. Для снижения шума и предотвращения передачи вибрации зданию основание установки повышения давления изолируется с помощью виброгасящих опор.

Категория электроснабжения II.

Работа повысительной насосной установки хоз. -питьевого водоснабжения предусмотрена в автоматическом режиме непрерывного действия от давления в системе водоснабжения. Управление работой установки осуществляется электрическим шкафом с частотным регулированием.

Для оборудования, работающего в автоматическом режиме, предусмотрен вывод световой сигнализации в помещение поста пожарной охраны на первом этаже здания:

- об аварийном отключении работающего насоса;
- об аварийном уровне воды в ВНС при затоплении.

Для доочистки питьевой воды в помещениях пищеблока для технологического оборудования установлен в фильтр глубокой очистки Аквафор Викинг Мини для холодной воды.

На первом этаже здание размещается бассейн. Назначение бассейна – детский. Водоснабжение и технология бассейна выполнены в разделе 13/08-10-ИОС7.2. Для заполнения и подпитки бассейна предусмотрен подвод воды трубой РРØ40 в подвале в пом. 027 с установкой водомера СХВ-15.

Полив усовершенствованных покрытий и газонов по периметру здания

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

предусмотрен наружными поливочными кранами, устанавливаемыми в нишах наружных стен на расстоянии не более 60 м друг от друга, с отключением их на зимний период.

Испытательное давление для сети водопровода составляет 0,68 МПа.

Пожаротушение здания осуществляется от 23-х пожарных кранов, которые устанавливаются на высоте 1,35 м от пола, и размещаются во встраиваемых шкафах «Пульс-320ВО» 540x230x1280(h) мм. В шкафах предусмотрена установка двух огнетушителей.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм и снабжены пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 со sprыском 16 мм.

Противопожарный водопровод (В2) здания принят кольцевым.

Магистральный трубопровод проходит под потолком подвального этажа и предусмотрен Ø50 мм из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75.

Стойки приняты диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75. Стойки монтируются скрыто в нишах.

Требуемый напор обеспечивается проектируемой установкой пожаротушения ANтарус 2 CR 10-4/DS1-GPRS (1рабочий+1 резерв.) компании «Элита» на базе насосов «GRUNDFOS» (или аналог). Мощность двигателя P2=1,5 кВт. Масса насосной установки 228 кг. Рабочая точка насосной станции Q=2,6 л/с, H=34,0 м. Насосная станция устанавливается в подвале в помещении насосной на отм.-3,500. Категория электроснабжения I.

Для дистанционного пуска пожарных насосных установок в шкафах у пожарных кранов предусмотрены пусковые кнопки.

Компактная насосная установка поставляется полностью собранной, на общей плите основания, настроенной и проверенной на заводе, с общей трубной обвязкой, со всеми необходимыми составляющими, датчиком давления, манометрами на всасывающей и напорной линиях. Управление работой установки осуществляется электрическим шкафом управления.

Для оборудования, работающего в автоматическом режиме, предусмотрен вывод световой и звуковой сигнализации в дежурное помещение, расположенное на первом этаже здания:

- о включении пожарного насоса;
- об аварийном отключении одного из работающих насосов.

При каждом пуске насосы меняются функциями основного и резервного.

Включение резервного насоса в рабочий режим – автоматическое, при аварийном выключении или не включении рабочего насоса. Насосы также должны иметь ручное включение и выключение, дистанционное -от кнопки «пуск» у пожарного крана и автоматическое -при срабатывании системы противопожарной сигнализации с подачей сигнала в помещение насосной.

Горячее водоснабжение детского сада обеспечивается от ИТП, расположенного в подвале здания детского сада, температура подаваемой воды в точках водоразбора должна быть не ниже 65°C.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Источником теплоснабжения детского сада является котельная жилого комплекса.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения принята циркуляционной для поддержания постоянной температуры. Магистральные трубопроводы системы Т3, Т4 прокладываются под потолком подвала. Прокладка магистрального подающего и циркуляционного трубопроводов системы осуществляется под потолком подвала открыто. Стояки прокладываются скрыто в коммуникационных нишах или приставных коробах.

Сеть горячего водоснабжения Т3, Т4 запроектирована в разводке по подвалу из полипропиленовых армированных труб PP RC PN25 по ГОСТ 32415-2013 «питьевая». В пределах ИТП трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75. Магистральный трубопровод и стояки теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм. Температурные удлинения магистральных трубопроводов компенсируются естественными поворотами и П-образными компенсаторами, с установкой неподвижных опор.

При горизонтальной прокладке участки водопроводных линий из пластмассовых труб прокладываются выше канализационных трубопроводов.

Горизонтальные участки трубопроводов горячего водоснабжения прокладываются на 100 мм выше трубопроводов холодного водоснабжения. Запорная арматура устанавливается у основания стояков. Для выпуска воздуха из системы в верхних точках предусмотрены автоматические клапаны.

В нижних точках системы устанавливаются спускные краны.

Прокладка труб, за исключением подводов к санитарным приборам, предусматривается преимущественно скрытой: в плинтусах, штробах и каналах.

Раковины для мытья рук персонала (в санузле для персонала) оборудованы локтевыми приводами См-УмОЛРН по ГОСТ 25809-96.

Перед группами детских сан. приборов устанавливаются термосмесители, которые обеспечивают температуру воды не выше 37°C.

Для резервного горячего водоснабжения в пищеблоке и туалетных предусмотрена установка 7 шт. электрических водонагревателей накопительного типа марки ABS PRO ECO 80 V емк. 80 л. N=2,5 кВт фирмы "ARISTON" (или аналог) и 19 шт. емк. 50 л. N=1,5 кВт фирмы "ARISTON" (или аналог). В медкабинете и процедурной для резервного горячего водоснабжения устанавливаются 2 электрических водонагревателя накопительного типа марки Ariston ABS ANDRIS LUX 15 OR емкостью 15 л, N=1,2 кВт фирмы "ARISTON" (или аналог). В местах установки



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

водонагревателей предусмотрена отключающая арматура от разводки сетей ТЗ.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения перекрытий и перегородок проходят через стальные гильзы.

Сети водопровода оборудуются запорной арматурой для отключений ремонтных участков, на ответвлениях, питающих водоразборные точки.

Монтаж и приемка систем холодного и горячего водоснабжения производятся в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016, СП 49.13330.2010, СНИП 12-04-2002, СП 40-101-2002.

Системы холодного и горячего водоснабжения после монтажа испытываются гидростатическим и манометрическим испытаниями, с соблюдением требований ГОСТ 25136-82 и составлением актов испытаний. Испытательное давление для холодного и горячего водопровода составляет не менее 0,68 МПа.

После монтажа и испытаний выполняется промывка и обеззараживание.

### **5.3) Система водоотведения**

Бытовые (К1) и производственные (К3) сточные воды проектируемого здания детского сада отводятся в наружную канализационную сеть микрорайона по отдельным внутренним системам и выпускам канализации с подключением к внутривозвращающей сети и далее к городским сетям канализации.

Проектируемая внутривозвращающая сеть детского сада выполняется из безнапорных полипропиленовых гофрированных двухслойных труб ПП-Б "Прагма" по ТУ 2248-001-76167990-2005 SN8 Ø160мм. В местах присоединений и изменения направления сети предусмотрены смотровые канализационные колодцы. Выпуски из здания предусмотрены из труб ООО «Синикон» Ø110мм по ГОСТ 32414-2013. Глубина заложения выпусков канализации составляет 1,04-1,2 м.

Грунтами основания наружной канализации К1 являются просадочные грунты второго типа. Сеть канализации прокладывается на поддонах, выпуски в каналах по уплотненному грунту (трамбование грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/куб.м. на нижней границе уплотненного слоя) с песчаной подушкой толщиной 100 мм. Для наблюдения за трубопроводами в процессе эксплуатации предусмотрены контрольные колодцы. Каналы и поддоны должны иметь уклон в сторону контрольных колодцев. Требуется уплотнение грунта под каналы и поддоны -трамбование грунта на глубину 0,3м и уплотнение грунта под колодцы на глубину 1,0м до плотности сухого грунта не менее 1,65т/куб.м на нижней границе уплотненного слоя.

Для контроля за утечкой воды из трубопроводов, проложенных в каналах и на поддонах, контрольные колодцы оборудованы сигнализацией о появлении воды.

Сигнал выведен в помещение поста охраны на первом этаже здания.

На выпусках из здания предусмотрены смотровые канализационные колодцы.

Колодцы на наружной сети приняты из сборных железобетонных колец диаметрами 1000 мм.

Для колодцев принимается бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Минимальная толщина засыпки над перекрытием колодцев составляет 0,5 м. Круглые колодцы канализационные состоят из плиты днища, лотка, рабочей части, перекрытия по серии 3.900.1-14.1 и горловины с люком.

Проектом предусматривается устройство следующих внутренних сетей водоотведения здания детского сада:

- системы бытовой канализации (К1);
- системы напорной бытовой канализации (К1н);
- системы производственной канализации К3 от помещений пищеблока;
- система канализации от бассейна К0;
- система дождевой канализации К2;
- система напорной канализации по сбору и отводу дренажных вод (К13н).

Бытовые (К1) и производственные (К3) сточные воды проектируемого здания детского сада отводятся в наружную канализационную сеть по отдельным внутренним системам и выпускам канализации. Отведение бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется внутренней сетью бытовой канализации К1. Стоки отводятся в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть Д160. Выпуски канализационной сети прокладываются из полипропиленовых труб ООО «Синикон» Ø110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Согласно «Основных показателей» расчетные расходы по системе водоотведения приняты:

Канализация бытовая: 4,37 м<sup>3</sup>/сут; 1,88 м<sup>3</sup>/час; 2,50 л/с.

Хозяйственно-бытовая канализация К1 предназначена для приема и отведения сточных вод от санитарных приборов в одноименную внутриплощадочную сеть. Отвод бытовых стоков (К1) от проектируемого здания детского сада осуществляется самотечными выпусками Д110 мм. Внутренняя канализационная сеть запроектирована самотечной. Специфичные стоки, подлежащие очистке и обеззараживанию, отсутствуют.

Раковины для мытья рук персонала (санузлы для персонала) оборудованы бесконтактными смесителями 116.145.21.1 GEBERIT. Унитазы для данных санузлов приняты с педальным смывом.

На концевых участках горизонтальных отводов канализации предусмотрены «дыхательные стояки», оборудованные воздушными клапанами НЛ для исключения засасывающего эффекта.

Отвод стоков от приборов в подвале осуществляется компактными насосными установками Sololift2 C-3, Sololift2 D-2, Sololift2 WC-3, Liftaway

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

В, производства фирмы «Grundfos» (или аналог). Сеть напорной канализации К1н выполняется из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 63 SDR 11- 40x3,7 техническая ГОСТ 18599-2001. Напорные трубопроводы подсоединяется к самотечным линиям из труб ООО «Синикон» Ø110 мм по ГОСТ 32414-2013, проходящих под потолком подвала.

Производственная канализационная сеть (К3) запроектирована для отведения стоков от помещений пищеблока и буфетных.

Согласно «Основных показателей» расчетные расходы по системе водоотведения приняты:

Канализация производственная: 10,15 м<sup>3</sup>/сут; 3,18 м<sup>3</sup>/час; 1,50 л/с.

Стоки пищеблока, отводятся в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть самотечными выпусками Д110 мм.

Технологическое оборудование для приготовления и переработки пищевой продукции, оборудование и санитарно-технические приборы для мойки посуды присоединены к канализационной сети с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки. Каждая производственная мойка предусмотрена с отдельным сифоном диаметром не менее 50мм для каждого отделения. В производственных помещениях пищеблока и СУ персонала пищеблока предусмотрены раковины, оборудованные бесконтактными смесителями и педальный спуск воды для унитазов.

Бытовая (К1) и производственная (К3) канализационные сети выполнены из полипропиленовых труб «Синикон» диаметрами 50, 110мм по ГОСТ 32414-2013.

Внутренняя система канализации производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод отдельная с самостоятельными выпусками. Уровень выпуска производственных сточных вод оборудован выше уровня выпуска хозяйственно-бытовых сточных вод.

Прокладка внутренней канализационной сети выполняется скрыто в коммуникационных шахтах, штробах и коробах, ограждающие конструкции которых, кроме лицевой панели должны быть выполнены из негорючих материалов. Доступ к разъемным соединениям и ревизиям обеспечивается путем устройства дверок и съемных щитов.

Места прохода стояков через перекрытия оборудуются противопожарными муфтами, заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии их обертывают гидроизоляционным материалом без зазора. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, которые выводятся на 200мм выше уровня кровли. Для прочистки на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отведение дождевых вод (К2) с кровли проектируемого здания осуществляется внутренней дождевой канализационной сетью (К2).

Внутренняя сеть системы предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб для систем внутренних водостоков Geberit PE D=110мм.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Непосредственно выпуски из здания предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. На сети устанавливаются ревизии.

Места прохода стояков через перекрытия оборудуются противопожарными муфтами, заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Трубопроводы по подвалу и на стояках теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер» для предотвращения конденсации влаги.

Выпуск дождевых вод принят открыто в лотки около здания - для организованного отвода дождевых вод на рельеф. При устройстве открытого выпуска на стояках дождевой канализации внутри здания предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в хозяйственно-бытовую канализацию.

Общий расход ливневого стока составляет 31,66 л/с.

Сеть канализации К0 - отведение стоков от бассейна и от технологического оборудования бассейна. Сеть выполнена самотечной из полипропиленовых труб «Синикон» диаметрами 110мм по ГОСТ 32414-2013. Стоки от бассейна отводятся в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть одним самотечным выпуском Д110мм. На выпуске предусмотрен бак разрыва струи. Присоединение канализационных трубопроводов к ваннам бассейнов должно исключать возможность обратного попадания стока и запаха из канализации в ванны.

В помещении насосных, а также в помещении под бассейном в подвальном этаже предусмотрен дренажный приямок 1000x1000x800(h) с установкой насосов марки UNILIFT KP250-M-1 (1-рабочий; 1 – резервный). Производительность насоса 2 м<sup>3</sup>/час, напор 7,3 м, с частотой вращения 2900 об/мин с электродвигателем мощностью 0,5 кВт, в количестве 2 шт. (1 раб. 1 рез), фирмы Grundfos (или аналог). Насосы укомплектованы поплавковыми выключателями и шкафом управления для двух насосов Control LCD108s.1.1,6-2,5A DOL 4. В помещении ИТП, венткамере в подвальном этаже предусмотрен дренажный приямок 1000x1000x800(h) с установкой насоса марки UNILIFT KP 250-A1.

Производительность насоса 2 м<sup>3</sup>/час, напор 7,3м, с частотой вращения 2900 об/мин с электродвигателем мощностью 0,3 кВт, фирмы GRUNDFOS. Насос укомплектован поплавковыми выключателями. Насосы автоматически перекачивают воду в систему бытовой канализации К1 через гидрозатвор. Режим работы насосов предусматривается автоматический.

Категория насосов по электроснабжению II. Из приямков вода отводится в автоматическом режиме в зависимости от уровня стоков в дренажном приямке:- отм. -3,900 – аварийный уровень; - отм. -4,100 – уровень

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

включения насосов; - отм. -4,400– уровень отключения насосов.

Сеть системы К13н предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 11- 40x3,7 техническая ГОСТ 18599-2001.

В помещении насосной и ИТП сеть предусмотрена из труб стальных водогазопроводных оцинкованных 32x3,2 мм по ГОСТ 3262-75\*.

#### **5.4) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха**

*Климатические данные:*

– расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19°C;

для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27°C;

для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 30°C;

– средняя температура за отопительный период минус 0,1°C;

– продолжительность отопительного периода 182 сутки.

*Теплоснабжение:*

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная, располагаемая на участке проектируемого объекта.

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии  $t_{пр}=+95^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Пьезометрические данные в точке подключения:

– на подающем трубопроводе  $P_n = 0,45$  МПа;

– на обратном трубопроводе  $P_o = 0,21$  МПа.

Блочный индивидуальный тепловой пункт (БИТП) расположен в подвале здания. Схема присоединения системы теплоснабжения принята зависимая, система отопления – независимая, система ГВС – закрытая.

Приготовление горячей воды на нужды системы ГВС предусматривается в БИТП в водоводяном подогревателе с 100% резервированием.

Температура воды в системе отопления принята 80-60°C. Для понижения температуры теплоносителя в БИТП предусмотрен теплообменник со 100% резервированием.

Температура воды в системе теплоснабжения приточных установок принята 95-70°C.

Расчётная температура горячей воды после водоподогревателя в БИТП +65°C.

Температура воды для нужд технологии бассейна принята 95-70°C. В помещении водоподготовки установлен теплообменник (раздел ТХ2).

В тепловом пункте предусмотрено устройство водосборного приемка с установкой дренажных насосов (1-рабочий, 1-резервный) с электроприводом (раздел ВК).

Трубопроводы узла управления, систем теплоснабжения приточных установок выполняются из стальных труб:

- водогазопроводных обыкновенных неоцинкованных по ГОСТ 3262 для диаметров 50 мм и менее;

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- электросварных по ГОСТ 10704 для диаметров более 50 мм.

Трубопроводы узла управления, а также все трубопроводы других систем, прокладываемых в пределах ИТП, изолируются негорючими цилиндрами, толщиной 30 мм.

Все магистральные трубопроводы всех систем теплоснабжения, прокладываемые по зданию, изолируются сертифицированным трубным теплоизолирующим материалом трубным из вспененного каучука, толщиной 20 мм.

Стальные трубопроводы, подлежащие теплоизоляции, покрываются слоем грунтовки ГФ-021 в 2 слоя.

Для возможности опорожнения систем предусматривается установка запорной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов в нижних точках у смесительных узлов.

В БИТП осуществляется автоматическое регулирование параметров теплоносителя для систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Средства автоматизации и контроля БИТП обеспечивают их работу без постоянного обслуживающего персонала.

#### *Отопление:*

Система отопления – двухтрубная, коллекторная, с разводкой подающего и обратного трубопроводов в конструкции пола.

Система отопления с тупиковым движением теплоносителя.

Теплоноситель для системы отопления – вода с температурой 80-60°C.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полимерных труб.

Нагревательные приборы – стальные панельные радиаторы с донным подключением. Все приборы отопления, кроме расположенных в подвале, закрываются защитными экранами.

Для возможности автоматического регулирования теплоотдачи у отопительных приборов предусмотрена установка терморегуляторов.

В системе отопления для поддержания постоянного гидравлического режима и увязки отдельных ветвей трубопроводов на стояках устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется за счет установки автоматических воздухоотводчиков на радиаторах.

В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на отметке 2,2 м от уровня площадок.

В помещениях групповых на первом этаже здания, а также в бассейне предусматривается система отопления «тёплые полы». Полимерная труба укладывается в подготовке пола с шагом 150 и 200 мм. Температура на поверхности пола не превышает 23°C (отслеживается индивидуальными термостатами).

Теплоноситель для системы отопления «теплые полы» – горячая вода с параметрами с температурой 40-30°C. Понижение температуры происходит в

смесительном узле коллектора.

Все металлические трубопроводы и средства крепления окрашиваются эмалью ПФ-115 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-021.

Трубопроводы, прокладываемые по подвалу в неотапливаемых помещениях, предусмотрены с покрытием цилиндрами теплоизоляционными из каучука, толщиной 20мм.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны для спуска воздуха, установленные непосредственно в узлах отопительных приборов.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счёт углов поворотов трубопроводов (самокомпенсации участков трубопроводов).

Прокладка всех трубопроводов предусмотрена скрытая.

При монтаже трубопроводы зашиваются в каналы, с устройством люков для доступа и осмотра в местах установки арматуры и соединений.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз прокладываются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

В помещении загрузочной предусматривается установка воздушно-тепловой завесы с электрическим нагревателем.

*Вентиляция:*

Во всех помещениях здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приточные и вытяжные вентиляционные установки располагаются в изолированных вентиляционных камерах.

Приточный воздух забирается с отм. не менее 2 м от уровня земли и раздается по помещениям через регулируемые вентиляционные решетки.

Приточные системы включают в себя:

- воздушную заслонку с электроприводом;
- фильтр (класс EU3);
- водяной воздухонагреватель;
- приточный радиальный вентилятор.

Подогрев приточного воздуха до заданной температуры осуществляется в калориферах в составе приточных установок. Для защиты водяных калориферов от замерзания предусматривается установка смесительных узлов (насосов), поставляемых в комплекте с оборудованием приточной установки.

Выброс воздуха осуществляется выше кровли.

Системы приточной и вытяжной вентиляции предусмотрены отдельными для различных по функциональному назначению помещений.

Вытяжные системы с механическим побуждением предусматриваются отдельными для следующих групп помещений:

- помещения пищеблока;

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- помещения детского сада (административно-бытовые помещения);
- санузлы;
- прачечная, гладильная.

В помещениях пищеблока в местах фиксированных выделений вредностей предусматривается установка местных отсосов. В соответствии с технологическим заданием предусмотрена вытяжка с помощью трех зонтов, размещенных над технологическим оборудованием (система В4).

В помещении прачечной, согласно технологического задания предусматривается устройство местного отсоса от сушильной машины и стиральных машин (система В6).

Вентиляция спальных помещений, групповых, раздевальных, музыкального зала, зала гимнастических занятий, туалетных помещений – естественная, за счет вентиляционных каналов, выполненных в строительных конструкциях.

Приток в указанные помещения неорганизованный, предусматривается за счет открывания окон (периодического проветривания) и за счет инфильтрации.

В помещении бассейна предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются класса «А» из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918 толщиной в зависимости от поперечного сечения.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции, а также все воздуховоды систем общеобменной вентиляции, прокладываемые по кровле, выполняются класса герметичности «В» из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918 толщиной 0,8 мм и покрываются огнезащитным покрытием для создания нормируемого предела огнестойкости не менее EI 30.

На воздуховодах вентиляционных систем, пересекающих ограждающие строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости, предусматривается установка нормально открытых противопожарных клапанов. Установка клапанов предусмотрена в противопожарной преграде, или непосредственно у преграды с любой стороны или за её пределами, с обеспечением на участке воздуховода от преграды и до клапана предела огнестойкости преграды.

Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов. Для систем общеобменной вентиляции не менее EI30, для систем противодымной вентиляции не менее EI45.

#### *Кондиционирование:*

Для создания и поддержания комфортной температуры воздуха в административных помещениях в теплый период года в здании предусматривается устройство местных систем кондиционирования с



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

применением настенных внутренних блоков. Внешние блоки полной заводской готовности размещены снаружи здания.

Трассы системы кондиционирования прокладываются скрыто, в пространстве подшивного потолка и выполняются из медных труб по ГОСТ Р 52318-2005.

Фреоновые системы кондиционирования покрыты тепловой изоляцией, толщиной 6 мм.

Сконденсировавшаяся влага отводится от внутренних блоков по дренажным трубопроводам в систему канализации либо на наружную стену здания. Горизонтальные трубопроводы отвода конденсата прокладываются с уклоном 2% (20 мм/м длины трубы).

Дренаж от наружного блока отводится самотеком в наружные водоотводы.

#### *Противодымная защита:*

Для помещений коридоров, длиной более 15м, предусматривается удаление дыма из верхней зоны механическим путем, системами (ВД1-ВД5) вытяжной противодымной вентиляции.

Дымоприёмные устройства размещаются под потолком коридора на вытяжной шахте – устанавливается нормально закрытый дымовой клапан с пределом огнестойкости EI 30.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемого системами вытяжной противодымной вентиляции, предусматривается система обособленной приточной механической и естественной противодымной вентиляции (ПД1-ПД3, ПДЕ1, ПДЕ2).

Приток воздуха осуществляется через вентиляционные шахты в нижнюю зону коридора. На выходе из шахты системы приточной противодымной вентиляции предусматривается установка нормально закрытого противопожарного клапана с пределом огнестойкости не менее EI30.

Компенсация объемов, удаляемых из коридора продуктов горения при пожаре, принята в размере 70% от массового расхода данных продуктов горения.

Для создания избыточного давления предусмотрены системы подачи наружного воздуха при пожаре:

- в шахту лифта с функцией «перевозка пожарных подразделений» (ПД4, ПД4.1);

- в пожаробезопасные зоны МГН, расположенные в лифтовом холле.

Для зон безопасности МГН предусмотрены системы: ПД1, ПД2, ПД1а, ПД2а.

Система ПД работает при открытых дверях в зону МГН, при закрытии дверей система ПД отключается, включается система ПДa. В системе ПДa предусмотрен подогрев воздуха до 18°C.

Для систем дымоудаления приняты вентиляторы, имеющие предел огнестойкости 2,0 ч /400°C.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Выбросы продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляции осуществляется не менее, чем на 2,0 м выше горючей кровли.

У всех вентиляторов систем противодымной защиты устанавливаются обратные клапаны.

Все противопожарные, дымовые клапаны и приточные воздушные клапаны предусматриваются с автоматическим, дистанционным и ручным управлением приводами.

Все вентиляторы систем противодымной вентиляции расположены на кровле здания. При срабатывании системы пожарной сигнализации все системы общеобменной вентиляции автоматически отключаются, а системы ВД и ПД включаются.

Все шахты систем вытяжной противодымной вентиляции выполняются с применением внутренних стальных облицовочных конструкций.

Электроснабжение всех систем противодымной защиты, а также систем вентиляции помещения насосной пожаротушения, предусмотрено по 1-ой категории.

На поэтажных воздуховодах приточных и вытяжных вентиляционных систем с механическим побуждением в местах присоединения их к магистральному воздуховоду, предусматривается установка нормально открытых противопожарных клапанов. Установка клапанов предусмотрена в противопожарной преграде, или непосредственно у преграды с любой стороны или за её пределами, с обеспечением на участке воздуховода от преграды и до клапана предел огнестойкости преграды.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой стали толщиной 1,2мм, плотными класса герметичности «В» с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов не менее EI 45.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции, предусмотренные для подачи воздуха в зону МГН и компенсации воздуха для систем дымоудаления выполняются класса герметичности «В» из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918 толщиной 0,8мм и покрываются огнезащитным покрытием, толщиной 20мм для создания нормируемого предела огнестойкости не менее EI 30.

Воздуховоды системы противодымной вентиляции, предусмотренной для подачи воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» выполняются класса герметичности «В» из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918 толщиной 0,8 мм и покрываются огнезащитным покрытием, толщиной 40мм для создания нормируемого предела огнестойкости не менее EI 120.

*Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:*

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 568 000 Вт, в том числе:  
- на отопление - 309 000 Вт;

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- на вентиляцию	- 101 000 Вт;
- на подогрев бассейна	- 13 000 Вт;
- на горячее водоснабжение	- 145 000 Вт.
Расход холода:	- 30 700 Вт.

### ***Узел учета тепловой энергии***

Коммерческий узел учета тепловой энергии предназначен для автоматизированного учета количества теплоносителя, полученного от блочно-модульной котельной (БМК) проектируемого в 1 этапе строительства.

Проект предусматривает устройство узла учета тепловой энергии в помещении теплового пункта, расположенного на отм.-3,500 м, между осями 3-8 и Т-У позволяющие с помощью входящих в их состав приборов осуществлять:

- контроль за тепловыми и гидравлическими режимами работы системы теплопотребления;
- контроль за рациональным использованием тепловой энергии и теплоносителя;
- финансовый расчет за потребление тепловой энергии с теплоснабжающей организацией на основании показаний приборов узла учета тепловой энергии.

В комплект поставки УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04 - 1 шт.;
- преобразователь расхода электромагнитный Питерфлоу РС 50-36-В-С Ду50 – 2 шт.;
- преобразователь расхода электромагнитный Питерфлоу РС 20-6-В-С Ду20 – 1 шт.;
- комплект термопреобразователей сопротивления (подобранная пара) КТСП L100 Pt100 – 1 компл.;
- преобразователь давления СДВ-И – 2 компл.

Средства измерения (первичные преобразователи Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП, датчики давления СДВ) с вычислителем ТВ7 представляют собой УУТЭ, который позволяет вести коммерческий учет количества теплоты в водяных системах потребителей в соответствии с требованиями Правил.

### ***Тепловые сети***

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная «EKOTHERM V 20000», производительность 20,8 кВт, располагаемая на участке I этапа строительства. Необходимая тепловая мощность на теплоснабжение детского сада (VI этап строительства) учтена при выборе тепловой производительности котельной.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

источника тепла  $t_{пр}=+95^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Пьезометрические данные в точке подключения систем теплоснабжения к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе
- в обратном трубопроводе

$$P_{п} = 4,5 \text{ кгс/см}^2;$$

$$P_{о} = 2,1 \text{ кгс/см}^2.$$

Проектирование отпуска тепла - центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме, от теплообменников, установленных в ИТП здания.

Схема теплоснабжения - двухтрубная.

Граница проектирования – точка «А» место подключения к запорной арматуре трубопровода в техническом коридоре и наружная стена здания детского сада.

Предусматривается прокладка тепловой сети 2Т $\emptyset$ 108x5,0/180.

Трубопроводы тепловой сети прокладываются подземно в непроходном ж/б канале.

Трубопроводы тепловой сети приняты из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 предварительно изолированных в пенополиуретановой изоляции (ППУ) с покровным слоем из полиэтилена, по ГОСТ 30732-2006, с системой ОДК (заводское изготовление). Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята по типу 1 (ГОСТ 30732-2006).

Неизолированные участки трубопроводов внутри тепловой камеры внешних тепловых сетей на границе земельного участка изолируются по месту.

Антикоррозионное покрытие труб и запорной арматуры в узле трубопроводов, а также стыков труб – мастика марки «Вектор-1214» (ТУ 5775-003-17045751-99) по 2-м слоям грунтовки марки «Вектор-1025» (ТУ 5775-004-17045751-99).

Основной теплоизоляционный слой – теплоизоляционное покрытие «Mascoat» мастичного типа или аналог.

Изоляция стыковых соединений теплоизолированных труб выполняется термоусадочными муфтами.

Трубопроводы теплового ввода прокладываются с уклоном не менее 0,002 от ввода в детский сад к точке подключения в точке «А».

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы.

Для дренажа трубопроводов в нижних точках устанавливается спускная арматура, а в высших точках – воздушники.

В техническом коридоре в точке подключения тепловых сетей предусмотрена дренажная арматура для спуска воды с теплового ввода к зданию детского сада (поз. 1). Отвод воды производится с разрывом струи в сбросной колодец. Температура сбрасываемой воды

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

должна быть снижена до 40°С.

Дренажные трубопроводы – стальные по ГОСТ 10704-91\*, технические условия группы В по ГОСТ 10705, материал - сталь 3сп по ГОСТ 1050.

В узле подключения тепловой сети к существующим трубопроводам в техническом коридоре предусмотрена запорная и дренажная арматура, а также возможность измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводах тепловой сети (закладные конструкции для КИП 1, КИП 2, КИП 3).

В проекте предусмотрена герметизация ввода тепловой сети в здание.

Охранная зона тепловой сети установлена вдоль трассы прокладки тепловой сети в виде земельного участка шириной, определяемой углом естественного откоса грунта – 3,0 м в каждую сторону, считая от края изоляции трубопроводов тепловой сети.

*Расчётный тепловой поток:*

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 0,488300 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление - 0,265700 Гкал/ч;
- на вентиляцию - 0,086800 Гкал/ч;
- на подогрев воды в бассейне - 0,011200 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение - 0,124700 Гкал/ч.

#### ***Система оперативного дистанционного контроля***

Для оперативного дистанционного контроля и обнаружения мест увлажнения теплоизоляции предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Контроль состояния изоляции трубопроводов и определение точного местоположения поврежденного участка осуществляется при помощи стационарного детектора состояния трубопроводов.

Приборы подключаются к проводникам системы ОДК при помощи концевого терминала, установленного в настенном ковре.

Сигнальные проводники системы соединяются пайкой. Терминалы подключаются к проводникам системы при помощи соединительных кабелей. Соединительные кабели от трубопроводов к коверу с терминалом прокладываются в стальных оцинкованных трубах.

#### **5.5) Сети связи**

*Структурированная кабельная сеть.*

В составе (СКС) предусмотрены локально вычислительные сети и сети телефонной связи.

На рабочих местах служебных кабинетах предусмотрены по 2 розетки типа RJ45, cat.5е для подключения компьютерной техники и телефонных аппаратов.

В проектной документации предусмотрены телекоммутационные шкафы

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

ШТК-М-18.6.6-1AAA в помещении охраны и ШРН-М-12.500.1 на втором этаже, предназначенные для размещения телекоммуникационного оборудования и терминирования кабеля.

Для подключения горизонтальных кабелей от розеток использованы 24х-портовые коммутационные панели -1U, кат.5е серии TWT .

Для организации сети предусмотрены коммутаторы доступа типа DLINK DES-1016A/E1B и DS-3E0318P-E/M, 16 PoE, 1 SFP.

Доступ к общественным сетям и услугам «Интернет» предусмотрено от оптического кабеля связи наружных сетей

*Система контроля доступом.*

Основной вход и входная калитка на территорию садика оборудованы системой видеодомофонной связи. Входная калитка оборудована вызывными панелями видеодомофона типа CTV-D10NG и электромеханическими замками типа ISEO5113-10. На посту охраны предусмотрен видеодомофон типа CTVM1400M.

Для служебных и запасных выходов предусмотрены контролеры управления типа «С2000-2», для идентификации персонала предусмотрена установка считывателей бесконтактных проксимити карт типа "Proху-5AG". Двери оборудованы электромагнитными замками типа ST-EL250ML.

Все контролеры соединены с пультом контроля и управления по линии связи типа RS-485, которая обеспечивает разблокировку дверей при пожаре.

Для электропитания электромагнитных замков предусмотрены 12 вольтовые источники резервного питания типа "СКАТ-1200" со встроенными аккумуляторными батареями.

*Охранная сигнализация.*

Для охранной сигнализации предусмотрены адресные магнитоконтактные извещатели типа «С2000-СМК» контролирующие положение створок окон и дверей и акустические охранные адресные извещатели типа "С2000-СТ" контролирующие на разрушение остекленные конструкции.

Для подачи тревожного сигнала предусмотрена установка тревожной кнопки типа «С2000-КТ» в помещении охраны.

Для подключения адресных охранных извещателей предусмотрены контроллеры 2-х проводной линии связи, работающие с пультом контроля и управления «С2000М». Для индикации состояния зон охраны предусмотрен блок индикации и контроля «С2000-БКИ».

*Эфирное телевидение.*

Для системы эфирного телевидения предусматривается установка антенн коллективного пользования типа ДЕЛЬТА 111А-02F дециметрового диапазона с усилителем типа Terra AS039, на кровле здания.

Сети телевидения предусмотрены коаксиальным кабелем РК 75-4,8-319 нг(А)-LSLTx. Для распределения сигнала предусмотрены абонентский разветвитель на 4 отвода типа LA4-10. Телевизионные розетки предусмотрены в служебных помещениях.

#### *Сигнализации для МГН.*

Для организации двусторонней связи с дежурным и туалетной комнатой для МГН предусмотрена система вызовов персонала "Hostcall-PG-36". Пульт сигнализации на 6 абонентов GC-1006D1 предусмотрен в помещении охраны, переговорные устройства типа GC-2001P1 предусмотрены в сан. узле для МГН и в зонах безопасности. Возле этих помещений предусмотрены сигнальные лампы типа КЛ-7.2К

#### *Система экстренной связи.*

Для системы экстренной связи со службами быстрого реагирования (службы 01, 02, 03) в вестибюле предусмотрена установка специализированного телефона «Гранит-202 АН 3К»

#### *Радиовещание.*

Для системы проводного радиовещания предусмотрена установка медиаконвертер IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 в телекоммуникационном шкафу помещения охраны. Радиорозетки типа РРВ-1 предусмотрены в служебных помещениях и на посту охраны.

#### *Охранное видеонаблюдение.*

Система охранного телевизионного видеонаблюдения строится на базе 16-канального IP-регистратора Hikvision DS-7616NI-E2/8P предусмотренного в помещении охраны.

Видеокамеры устанавливаются на стенах здания с внешней стороны. Камеры направляются вдоль окон первого этажа для общего контроля за перемещением людей или автомашин в непосредственной близости от здания. Кроме того, камеры внешней установки контролируют основной и дополнительные входы в здание.

По периметру здания расположены всепогодные цветные видеокамеры типа Hikvision DS-2CD2T23G0, внутри помещения на центральном входе предусмотрена купольная камера типа Hikvision DS-2DE2103-DE3W.

Питание видеокамер предусмотрено по технологии PoE от коммутаторов доступа, предусмотренных структурированной кабельной системой

#### *Диспетчеризация лифтов.*

Диспетчерское оборудование предусмотрено комплектом поставки лифтового оборудования. Предусмотрена прокладка кабельной сети от станций управления лифтами до пультов управления в помещении охраны.

Кабельная сеть слаботочных сетей предусмотрена негорючими кабелями не содержащих галогенов и с низкой токсичностью продуктов горения типа нг(А)-LSLTx.

Все кабельные сети выполняются в гофрированной трубе или в кабель-канале. Для системы радиовещания предусмотрен провод типа ПТПЖ 2x1,2, прокладываемый скрыто под слоем штукатурки.

Внутри площадочные сети предусмотрены кабелями типа КСВВнг(А)-LSLTx 1x2x1,13 и КСВВнг(А)-LSLTx 4x0,5 прокладываемые в грунте в трубе ПВД 40 в траншее типа Т-1.

### ***Наружные сети связи.***

Для подключения к общественным сетям связи предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля от существующей волоконно-оптической муфты М-1а ОК-632а, расположенной в смотровом устройстве №233/274-3439 (ул. Тибетская 1а/27) по существующей и проектируемой кабельной канализации по ул. Тибетская и далее до проектируемого телекоммуникационного шкафа.

Для прокладки кабеля по автостоянке и проектируемой кабельной канализации предусмотрен оптический кабель для внутренней прокладки ОТЦН-4А-2,7.

### ***Автоматизация комплексная***

#### ***Автоматизация приточно-вытяжной общеобменной вентиляции***

На воздуховодах общеобменной вентиляции для предотвращения проникновения в помещения продуктов горения, предусмотрены огнезащитные клапана «нормально открытые», которые при пожаре закрываются. Управление клапанами осуществляется с помощью адресного сигнально-пускового блока «С2000-СП4/220», на который приходит импульс о пожаре с прибора «С2000М», предусмотренный в разделе АПС, через интерфейс RS-485.

#### ***Автоматизация противодымной вентиляции***

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусмотрено в автоматическом (от автоматических пожарных извещателей пожарной сигнализации) и дистанционном режиме от ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации и предусмотренных в установке пожарной сигнализации, а также с пульта контроля и управления «С2000М» в помещении охраны.

Для управления клапанами противодымной защиты и зинитными фонарями с электроприводом предусмотрены адресные релейные блоки «С2000-СП4/220» с контролерами двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Для формирования сигналов на включение вентиляторов противодымной защиты предусмотрены релейные блоки «С2000-СП1». Проектом предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Для контроля положения дверей, в зонах безопасности для МГН, предусмотрены адресные магнитоконтактные извещатели «С2000-СМК» обеспечивающие выбор включения систем приточных установок

#### ***Автоматизация противопожарного водопровода.***

Насосная установка пожаротушения предусмотрена комплектно с автоматикой управления. Для дистанционного управления насосной станцией предусмотрена установка кнопок дистанционного пуска в шкафах



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

пожарных кранов. Проектными решениями предусмотрена передача сигнала об аварии или работе насосов в помещение охраны на блок индикации через адресные расширители.

*Автоматизация хоз-питьевого водопровода.*

Для обеспечения требуемого напора на хоз-питьевом водопроводе предусмотрена насосная установка повышения давления комплектно с автоматикой управления. Проектом предусмотрена передача сигнала «авария» в помещение охраны через адресный расширитель.

Для отвода дренажных вод в насосных станциях и технических помещений в дренажных приемках предусмотрена дренажные насосы с шкафами управления непосредственно у дренажных насосов.

Проектом предусмотрена передача сигнала о затоплении дренажных приемков в помещение охраны через адресные расширители от поплавковых выключателей установленных в приемках

Для контроля появления воды в контрольных колодцах в сетях водоснабжения и канализации установлены поплавковые выключатели. Сигнализация о затоплении передаётся в помещение поста охраны через адресные расширители на блок индикации.

*Автоматизация теплоснабжения.*

Для теплоснабжения здания предусмотрен индивидуальный тепловой пункт в комплекте с шкафом управления. Проектом предусмотрена передача сигнала о неисправности через адресный расширитель в помещение поста охраны.

*Управление въездными воротами.*

Въездные ворота оборудованы автоматически открываемыми воротами с приводами линейного типа Swing-3000PRO, поставляемые комплектно с блоком.

Для дистанционного управления на посту охраны предусмотрен пост управления воротами.

*Автоматизация оборудования водоподготовки бассейна*

Непрерывная подпитка системы водоподготовки бассейна осуществляется автоматически при помощи системы управления уровнем бассейном LPE 2.0 Prof в комплекте с датчиками уровня и температуры и предусмотренной технологическими решениями.

Для обеззараживания воды предусмотрены установка ультрафиолетовой дезинфекции DUV-1A350-N MST и станция химической дозации SEKO Pool Basic PROCl/pH со встроенной автоматикой управления.

Кабельная сеть систем противопожарной автоматики выполнена проводами с медными жилами типа FRLSLTx, для остальных систем предусмотрены кабели типа LSLTx.

Все кабельные разводки выполнены за подвесным потолком в гофрированной трубе, в остальных случаях в кабель каналах по стенам и потолку.

### ***Охранно-защитная дератизационная система***

Проектной документации предусмотрена охранно-защитная дератизационная система базе аппаратно-программного комплекса «ОЗДУ-М Д-333» в комплекте с блоками управления и усиления и электризуемого барьера.

### **5.7) Технологические решения**

Проектом предусматривается строительство 3-х этажного детского дошкольного учреждения (далее в тексте ДОУ) на 165 мест.

Детский сад предназначен для дневного пребывания детей в возрасте от 1,5 до 7 лет, проживающих в данном районе.

Общее количество детей в ДОУ - 165 человек.

В состав ДОУ согласно ТЗ входят 8 групповых ячеек.

В детском саду предусмотрено 8 групповых ячеек:

- для детей раннего возраста от 1,5 до 3 лет: 2 группы на 10 и 17 чел.;
- для детей смешанного (младшего и среднего) возраста от 3 до 5 лет: 3 группы по 23 чел.,
- для детей смешанного (старшего и подготовительного) возраста от 5 до 7 лет 3 группы по 23 чел., каждая.

Группы для детей раннего возраста от 1,5 до 3 лет также предусмотрены для размещения детей МГН.

Для каждой группы предусмотрены площади помещений принятые, согласно п.1.9 и п.4.3 СанПиН 2.4.1.3049-13:

- раздевальная;
- групповая;
- спальня;
- буфетная;
- туалетная.

В состав ДОУ входят следующие помещения:

- подвальный этаж – постирочная, столярная мастерская;
- первый этаж – групповые ячейки раннего возраста, пищеблок, медицинский блок, блок помещений бассейна;
- второй этаж – групповые ячейки смешанного (младшего и среднего) возраста, музыкальный зал, физкультурный, помещения преподавателей;
- третий этаж – групповые ячейки смешанного (старшего и подготовительного) возраста, кружковые, административные.

Все помещения здания функционально связаны между собой системой коридоров и рекреаций, сообщение между этажами осуществляется при помощи лестниц и лифтов.

Режим работы детского сада с 7-00 до 19-00.

Режим работы пищеблока в 1 смену по 8 часов, продолжительность 40 часов в неделю.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Режим работы постирочной в 1 смену по 8 часов, продолжительность 40 часов в неделю.

Режим работы административных помещений в 1 смену по 8 часов, продолжительность 40 часов в неделю.

Прием детей в детский сад осуществляется с 1,5 лет.

Для воспитанников проектируемого детского сада предусматриваются следующие виды обслуживания:

- присмотр;
- питание;
- уход и оздоровление;
- культурно-массовое обслуживание, обеспечение всестороннее развитие ребенка;
- медицинское обслуживание;
- административно-бытовое обслуживание.

Входные группы детского сада расположены с восточной стороны фасада для младших групп.

Для средних, старших, подготовительной групп вход расположен с западной стороны, также этот вход предназначен для доступа МГН.

Каждая возрастная группа закреплена в групповой ячейке согласно этажности.

В раздевальной дети переобуваются в сменную обувь, снимают верхнюю одежду и проходят в групповые.

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.

В групповых помещениях для детей всех групп столы и стулья установлены по числу детей в группах и промаркированы. Групповые оборудованы мебелью, соответствующей возрасту детей в группе, и обеспечивающей хранение пособий, игрушек, материалов для игр и занятий. Для питьевого режима в групповых находятся 19-литровая бутылка с водой и помпой.

В ДОУ в составе групповых предусмотрены отдельные спальные помещения.

Спальные комнаты групповых раннего, младшего и среднего возраста оборудованы стационарными одноярусными кроватями с размерами спального места в соответствии с возрастом ребенка. Спальные комнаты групповых старшего и подготовительного возрастов оснащены двух- и трехъярусными трансформируемыми кроватями с размерами спального места в соответствии с возрастом ребенка.

В составе каждой групповой ячейки имеется буфетная, оснащенная столом для буфетной, настенным стеллажом для сушки посуды, 2х-секционной моечной ванной для мытья столовой посуды, сан. раковиной.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Над каждой из двухсекционных моечных ванн размещаются бытовые вытяжные устройства. Расстановка и учет вытяжных устройств выполнены в разделе «Вентиляция» на основании задания от раздела «Технологические решения».

Для каждой группы выделена своя столовая и чайная посуда, которая хранится в буфетной.

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 установлены унитазы в соответствии с требованиями для каждой возрастной группы, согласно п.п.6.16.1. - 6.16.4. СанПиН 2.4.1.3049-13.

В каждой групповой ячейке предусмотрены бактерицидные лампы - рециркуляторы.

Музыкальные занятия и занятия физкультурой проводятся в залах, оснащенных комплектами специального оборудования.

При залах предусмотрены кладовые для хранения физкультурного и музыкального инвентаря. Для дополнительной работы с детьми предусмотрены два помещения на третьем этаже:

- один для занятий рисования рассчитанный на 12 человек;
- второй для проведения кружковых занятий для занятий на одну группу.

Для проведения общеоздоровительных водных занятий в здании запроектирован бассейн.

В блоке помещений бассейна предусматривается: гардеробные помещения для мальчиков и девочек, помещение с бассейном, сухой бассейн, лаборатория, медицинский кабинет, комната для тренера с санузлом и душевой.

Занятия в бассейне относятся к дополнительным, оздоровительным занятиям. Продолжительность нахождения в бассейне в зависимости от возраста детей должна составлять: в младшей группе - 15-25мин.в средней группе - 20-25мин., в старшей группе - 25-30 мин., в подготовительной группе - 25-30 мин.

Единовременная вместимость занимающихся до 6 человек.

Административные помещения детского сада – кабинет заведующей, кабинет бухгалтера, кабинет завхоза, кабинет методиста - оснащены необходимым набором мебели.

В кабинете установлены письменные столы, стулья, шкафы для бумаг и оргтехника - компьютеры и принтеры.

На втором этаже для персонала запроектировано помещение персонала, предназначенное для питания персонала и хранения верхней одежды.

Помещение оснащено обеденным столом, кухонной вставкой с

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

встроенной двухсекционной мойкой, микроволновкой, электрическим чайником, холодильником, шкаф - купе для одежды.

Для работников постирочной, технического персонала (столяр, дворник, садовод) предусмотрены гардеробные в подвале.

Для персонала пищеблока гардероб находится на 1-м этаже пищеблока.

Для уборки мест общего пользования предусмотрены комнаты для уборочного инвентаря.

#### *Медицинский блок*

Врач-педиатр производит медицинские осмотры детей; систематическое наблюдение за состоянием здоровья воспитанников; работу по организации профилактических осмотров воспитанников; ежедневный амбулаторный прием с целью оказания медицинской помощи (при необходимости); выявление заболевших детей, оказание первой медицинской помощи при возникновении несчастных случаев; сообщение в территориальные учреждения здравоохранения и центры Роспотребнадзора о случае инфекционных и паразитарных заболеваний среди воспитанников и персонала учреждения в течение 2 часов после установления диагноза в установленном порядке.

Все помещения медицинского блока оснащены раковинами для мытья рук. При этом предусмотрены такие конструкции смесителей, которые исключают повторное загрязнение рук после мытья.

В каждом помещении медицинского блока предусмотрены бактерицидные лампы- рециркуляторы.

#### *Прачечная*

В подвальном этаже детского сада размещена прачечная в составе: помещение приемки и сортировки грязного белья, постирочной (стиральная), гладильной и кладовой чистого белья - оснащенная необходимым технологическим оборудованием: две стирально-отжимные машины, сушильной машиной, гладильным катком и гладильным столом, утюгом, также в гладильной для ремонта белья организовано место с установкой швейной машины, для хранения белья предусмотрены стеллажи.

Смена постельного белья, полотенца проводится по мере загрязнения, но не реже одного раза в неделю. Все белье маркируется.

На каждого ребенка - три комплекта белья, включая полотенца для лица и ног, и две смены наматрасников.

Грязное белье собирается в туалетных группах в пакет, закрываемый герметично и направляется в помещение приемки и сортировки грязного белья.

Грязное белье, поступившее из групповых ячеек, сортируется по мере его загрязнения и загружается в стиральные машины.

После окончания цикла стирки, белье сушится, гладится, ремонтируется в помещении гладильной, упаковывается в текстильные мешки, промаркированные по группам и передается на временное хранение в

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

кладовую чистого белья и в групповые, где в спальнях помещениях установлены шкафы для его хранения.

Максимальная мощность постирочной в сутки составляет 49,4 кг белья.

Цикл на стирку – 1,5 час. Режим работы – 1 смена, 8 часов.

Моющие и дезинфицирующие средства хранятся в шкафу в помещении постирочной.

Все производственные помещения прачечной оборудованы рукомойниками.

Состав и площадь помещений прачечной приняты в соответствии с требованиями СанПиП 2.4.1.3049-13.

#### *Организация питания*

Помещения пищеблока расположены на первом этаже здания, с организацией обособленных входов-выходов.

Пищеблок запроектирован для работы на сырье в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13 и СП 2.3.6.1079-01 и предоставляет детям 4х- разовое питание.

В наборе помещений пищеблока проектом предусмотрены:

- загрузочная;
- моечная оборотной тары;
- помещение для хранения овощей;
- помещение для хранения особо скоропортящихся продуктов;
- кладовая сухих продуктов;
- овощной цех (первичной обработки)
- овощной цех (вторичной обработки);
- мясо-рыбный цех;
- горячий цех;
- мойка кухонной посуды;
- холодная линия;
- раздаточная;
- кладовая временного хранения пищевых отходов;
- бытовые помещения персонала.

Загрузка продуктов в пищеблок осуществляется с торца здания.

Доставка пищевых продуктов осуществляется специализированным транспортом, имеющим санитарный паспорт.

Прием пищевых продуктов и продовольственного сырья осуществляется при наличии документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Продукция поступает в таре производителя (поставщика).

Документация, удостоверяющая качество и безопасность продукции, маркировочные ярлыки (или их копии сохраняются до окончания реализации продукции).

Качество продуктов проверяют работник пищеблока и медицинский работник, который делает запись в журнале бракеража.

При приеме производится проверка документов, подтверждающих

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

качество и безопасность поступающих продуктов, для исключения из оборота продуктов с истекшим сроком годности, с признаками порчи, плесени, гнили и загрязнения, в том числе механическими примесями, зараженные амбарными вредителями.

Загрузка продуктов осуществляется вручную через загрузочный вход.

Продукты через загрузочную перемещаются в кладовые.

Овощи хранятся в сетках на подтоварниках, фрукты – в коробках на стеллаже.

Кладовая для хранения сухих продуктов оборудована стеллажами.

Пищевые продукты хранят в соответствии с условиями хранения и сроками годности, установленными предприятием - изготовителем в соответствии с нормативно-технической документацией.

Скоропортящиеся продукты хранятся в холодильных шкафах, которые размещены в отдельном помещении для хранения скоропортящихся продуктов.

Цех первичной обработки овощей и цех вторичной обработки овощей.

Для мойки, чистки и обработки овощей и фруктов в пищеблоке предусмотрено помещение первичной обработки овощей.

Для чистки корнеклубных плодов установлена картофелечистка, для промывки очищенных овощей - моечная ванна, ручная доочистка и обработка овощей и фруктов осуществляется на производственном овощном столе.

Подготовленные овощи и фрукты в производственной таре передаются в овощной цех вторичной обработки, где производится их нарезка и измельчение с помощью овощерезки.

#### *Мясо-рыбный цех*

Продукты из холодильных шкафов кладовых укладываются в производственную тару и передаются в мясо-рыбный цех на дальнейшую обработку.

Мясо-рыбный цех оборудован холодильными шкафами для хранения текущего запаса продуктов, моечными ваннами (для мяса и для рыбы), производственными столами и необходимым технологическим оборудованием (мясорубка, весы).

Согласно п.14.12 СанПиН 2.4.1.3049-13 для обработки яиц предусмотрено специально отведенное место мясо-рыбного цеха, используя для этих целей промаркированные емкости. Обработка яиц происходит в следующем порядке:

I - обработка в 1-2% теплом растворе кальцинированной соды;

II - обработка в разрешенных для этой цели дезинфекционных средствах;

III - ополаскивание проточной водой в течение не менее 5 минут с последующим выкладыванием в чистую промаркированную посуду.

#### *Холодная линия*

В горячем цехе предусмотрена холодная линия для приготовления

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

холодных блюд (п.4.25 СанПиН 2.4.1.3049-13). Холодная линия отделена перегородкой и оснащена холодильными шкафами, моечной ванной, производственные столы, весы, овощерезка, настенный бактерицидный облучатель для обеззараживания воздуха и рабочих поверхностей

#### *Горячий цех*

Горячий цех: производится продукция, требующая проведения тепловой обработки. В цехе расположены производственные линии, состоящие из теплового оборудования, работающим на электрическом оборудовании: электроплита на 6 конфорок, электросковорода, котел электрический пищеварочный, пароконвектомат. Линии теплового оборудования оснащена вытяжными зонтами.

#### *Раздаточная*

Готовая продукция из цехов попадает в помещение раздаточной, где выдается воспитателям через передаточное окно и далее при помощи тележек транспортируется в детские групповые ячейки.

Транспортировка готовой продукции в групповые ячейки, размещенные на 2-м и 3-м этажах, осуществляется при помощи лифта, расположенного в осях 8 - 10/ Е - Ж.

В помещении раздачи установлен производственный стол.

Форма обслуживания детей - в организованном порядке выдача пищи воспитателям раздатчицей.

Для отпуска воспитателям пищи и напитков для детей используется промаркированная кухонная посуда многократного пользования (гастроемкости, кастрюли, бидончики, чайники, закрепленные за каждой группой).

Из раздаточной в промаркированной посуде еду доставляют в буфетную, закрепленную в каждой групповой ячейке.

Буфетная, оснащена столом для буфетной, настенным стеллажом для сушки посуды, 2х-секционной моечной ванной для мытья столовой посуды, сан.раковиной.

Для каждой группы выделена своя столовая и чайная посуда, которая хранится в буфетной.

Для обеззараживания посуды в каждой групповой ячейке предусмотрена промаркированная емкость с крышкой для замачивания посуды в дезинфекционном растворе.

После раздачи пищи детям в групповых ячейках освободившуюся кухонную посуду воспитатели возвращают в пищеблок, где она подвергается санитарной обработке и хранится до следующей раздачи.

Выдача детского питания осуществляется в строго определенное время, в соответствии с внутренним режимом детского сада.

#### *Моечная кухонной посуды*

Для мытья кухонной посуды запроектировано помещение моечной.

В моечной кухонной посуды установлена двухсекционная моечная ванна



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

и стеллаж для сушки и хранения посуды.

Нижняя полка стеллажа находится на расстоянии 50 см от пола.

При мытье кухонной посуды в двухсекционных ваннах должен соблюдаться следующий порядок:

- механическое удаление остатков пищи;
- мытье щетками в воде при температуре не ниже 45°C, с добавлением моющих средств;
- ополаскивание горячей проточной водой с температурой не ниже 65°C;
- просушивание в опрокинутом виде на решетчатых полках и стеллажах.

#### *Санитарно-бытовые помещения*

Для персонала пищеблока предусмотрены собственные санитарно-бытовые помещения. В состав бытовых помещений пищеблока входят гардероб персонала, душ, санузел.

#### *Кладовая пищевых отходов*

В конце смены отходы собираются в специальные баки для отходов с полиэтиленовыми мешками и выносятся в кладовую пищевых отходов на временное хранение в охлаждаемой камере, с последующим их вывозом.

Все производственные цеха оборудуются раковинами для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды.

При этом предусмотрены такие конструкции смесителей, которые исключают повторное загрязнение рук после мытья.

Планировочная структура помещений столовой обеспечивает последовательность производственных процессов, исключает пересечение потоков сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и грязной посуды.

#### *Сведения о численности работников*

Режим работы детского учреждения - 5 дней в неделю, с 7-00 до 19-00.

Режим работы пищеблока в 1 смену по 8 часов, продолжительность 40 часов в неделю.

Режим работы постирочной в 1 смену по 8 часов, продолжительность 40 часов в неделю.

Режим работы административных помещений в 1 смену по 8 часов, продолжительность 40 часов в неделю.

Однако при этом, часть вспомогательного персонала работает в две смены (уборщицы, няни), или по гибкому графику – охрана.

Общее количество работающих – 48 человек.

Штатное расписание приведено в таблице:

Наименование профессии, должность	Численность в смену, чел.	Общее кол-во	Гендерный состав: мужчины женщины
Заведующий	1	1	Ж
Завхоз	1	1	М

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Бухгалтер	1	1	Ж Ж
Воспитатель	8	16	Ж
Помощник воспитателя	8	8	Ж
Логопед	1	1	Ж
Учитель музыки	1	1	Ж
Тренер физ-ры	1	1	М
Преподаватель ИЗО	1	1	Ж
Преподаватель*	1	1	Ж
Медицинский работник	2	2	Ж
Персонал прачечной	2	2	Ж
Персонал пищеблока	6	6	Ж
Технический персонал	2	2	М
Уборщик	1	1	Ж
Дворник	1	1	М
Охрана	1	2	М
Итого	<b>39</b>	<b>48</b>	

#### *Отходы деятельности*

Пищевые отходы временно хранятся в помещении временного хранения отходов, расположенное на 1 этаже здания с обособленным выходом, далее отходы выносятся на контейнерную площадку, и вывозятся по договору с коммунальными службами в места, разрешенные органами Роспотребнадзора.

Для сбора мусора и пищевых отходов за пределами территории садика предусматривается установка отдельных контейнеров с крышками.

Мусоросборники очищаются по мере заполнения их на 2/3 объема, после этого подвергаются чистке и дезинфекции с применением средств, разрешенных органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке.

Бытовые отходы собираются в мусорные корзины, в одноразовые пакеты и выносятся вручную к контейнерам, предназначенным для сбора отходов данного класса и расположенным на прилегающей территории.

Вывоз данного типа отходов осуществляется специализированным предприятием на договорной основе раз в сутки.

В соответствии СП132.13330.2011 пункт 6.1 и задания на проектирования данное здание относится к классу объекта по значимости - 2.

Согласно СП132.13330.2011 п.7.4 на объектах с одновременным пребыванием более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима, должна быть предусмотрена возможность оснащения их средствами защиты:

- СОО - система охранного освещения;

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- СОТ - система охранного телевидения;
- СОТС - система охранной и тревожной сигнализации;
- СЭС - система экстренной связи.

*СОО - система охранного освещения*

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

*СОТ - система охранного телевидения*

Система охранного телевидения обеспечивает передачу визуальной информации о состоянии зон видео наблюдения на пост охраны, расположенный при главном входе в здание. Охранное телевидение в пределах своего распространения в случае обнаружения нарушения позволяет определить его характер, место, направление движения нарушителя и оптимальные меры противодействия.

Тактика охраны: -охрана объекта производится круглосуточно на посту охраны; -пост охраны расположен на первом этаже; -работа СОТ выполняется в режиме видео наблюдения с видеозаписью.

*СОТС- охранная и тревожная сигнализация*

Исходя из характеристики помещений, вида пожарной нагрузки, особенностей развития очага горения, проектом предусмотрена защита помещений от пожара с помощью существующих дымовых пожарных извещателей.

*СЭС - система экстренной связи*

Экстренная связь осуществляется посредством стационарной и мобильной телефонной связи.

Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации детей и персонала с территории объекта в случаи возникновения террористической атаки.

Каждый этаж здания имеет четыре эвакуационных выхода, что отвечает требованию п.4.2.3 СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

### **5.8) Технологические решения бассейна**

Проектом предусмотрен внутренний бассейн, прямоугольной формы, скиммерного типа, с глубиной воды 0,6 м (строительная глубина бассейна 0,80м), объёмом воды –10,8 м<sup>3</sup>, площадью зеркала воды бассейна 18,0 м<sup>2</sup>.

Бассейн запроектирован по требованиям для детских бассейнов с обучением плаванию, для детей до 7 лет:

- время водообмена – 0.5 ч;
- скорость фильтрации – до 20 м/ч;
- температура воды 30-32°С;
- глубина воды – 0,6м;
- площадь зеркала воды на одного ребёнка составляет не менее 3,0 м<sup>2</sup>.

В качестве основного решения очистки и обеззараживания воды принята рециркуляционная система водообмена, в процессе которой осуществляется очистка, обеззараживание и добавление непрерывно во время работы

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

бассейна свежей водопроводной воды.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53491.1-2009 в процессе водоподготовки предусмотрено:

- коагулирование;
- фильтрация с применением насыпных фильтров;
- подогрев;
- выравнивание pH;
- обеззараживание ультрафиолетом;
- дезинфекция хлорпрепаратами.

Первичное заполнение бассейна предусмотрено питьевой водопроводной водой от системы внутреннего хоз-питьевого водопровода. Вода должна соответствовать ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая». Первоначальное заполнение производится за 12 часов.

Фильтрация осуществляется через фильтры, выполненные из полиэстера и стекловолокна с фракционным кварцевым песком.

В проекте приняты два напорных фильтра Ø920мм, высотой загрузки 1200мм, с загрузкой кондиционным кварцевым песком фракции 0,5-1,0 мм. Площадь фильтрующей поверхности каждого фильтра составляет  $S = 0,63\text{м}^2$ . Скорость фильтрации в напорных кварцевых фильтрах составляет  $20\text{м}^3/\text{ч м}^2$ .

Промывка фильтров производится в ручном режиме, которая состоит из двух этапов: обратной промывки и полоскания (уплотнения) загрузки. Интенсивность промывки составляет не более  $15\text{ л}/(\text{с}\cdot\text{м}^2)$ . Режим промывки фильтров поочередный, один фильтр промывается один раз в день циркуляционным насосом в течение 5-7 мин., затем на следующий день промывается другой фильтр. Периодичность промывки уточняется в процессе пуско-наладочных работ, промывка фильтров происходит не реже одного раза в неделю. Сброс воды от промывки фильтра предусматривается в бак разрыва струи с гидравлическим затвором и далее в систему канализации.

Вода для промывки берётся из бассейна. Переключение режимов предусмотрено с помощью запорно-регулирующей арматуры фильтра.

Вода на фильтрацию подаётся циркуляционными насосами.

В проекте приняты два (1-рабочий, 1-резервный) циркуляционных самовсасывающих насоса «ESPA Silen S2 150» (или аналог), со следующими характеристиками:  $Q = 22,0\text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H = 11,9\text{ м}$ ;  $N = 1,90\text{ кВт}$  / 380 В. Каждый насос оборудован префильтром- волосоловкой со съёмной крышкой.

Очищенная вода подаётся в систему подогрева. Для поддержания необходимой температуры воды в бассейне теплообменник на контуре теплоносителя оборудуется циркуляционным насосом и электромагнитным клапаном, а на контуре воды бассейна – термостатом, который выставляется на необходимую температуру.

Для подогрева воды в бассейне принят горизонтальный теплообменник «Runvil P8-03» (или аналог), мощностью 40кВт.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Дезинфекция воды предусмотрена УФ-облучением, основанным на разрушении молекул ДНК и РНК бактерий, вирусов и спор биологически активной областью спектра УФ с длиной волны 250-270нм и мощностью не менее 16 мДж/см<sup>2</sup>. Принята УФ установка DUV-1A350-N MST (НПО «ЛИТ»).

Поддержание значения рН воды бассейна необходимо в пределах 7,2-7,6. Только в этом диапазоне рН хлор обладает необходимым бактерицидным действием. Процесс управляется автоматически по датчику рН. Применяется водный раствор неорганической кислоты с антикоррозионными добавками-«рН-минусAquatics», дозирование осуществляется насосом-дозатором из герметичных канистр, приобретаемых в специализированных магазинах.

Дезинфекция выполняется раствором гипохлорита Na.

Раствор подаётся непосредственно в трубопровод отфильтрованной воды насосом-дозатором. Содержание остаточного хлора в воде бассейна изменяется в процессе эксплуатации и зависит от количества посетителей, загрязнений, температуры.

Хлорирование производится автоматически. Датчик вмонтирован в трубопровод и по сигналу подаётся в трубопровод. Концентрация хлора поддерживается на заданном уровне путём пропорционального дозирования хлора насосом по показаниям датчика. В соответствии с нормативами доза хлора принята 1 мг/л, при комбинированном способе дезинфекции.

Применяемое оборудование, фильтры и насосы выполнены из коррозионно стойких материалов.

Забор воды на водоочистку, на фильтрацию производится насосами ВУ через заборные устройства – скиммеры. Скорость всасывания – не более 0,5м/с. В проекте принимается два скиммера.

В проекте принято устройство донного слива. Донный слив частично участвует в процессе забора воды на очистку. Полное опорожнение бассейна производится через донный слив во внутреннюю систему хоз-бытовой канализации.

Возврат очищенной воды в бассейн через стеновые подающие устройства форсунки.

На трубопроводе Ø20 наполнения системы водой, рассчитанного на расход 0,9м<sup>3</sup>/час, установлен расходомер Ду15 для определения количества воды на технологические нужды. Опорожнение чаши бассейна и сброс промывной воды от фильтров производится насосом водоочистой установки в хоз-бытовую канализацию через гидрозатвор и воронку с разрывом струи 20мм, что исключает возможность обратного попадания стока и запаха из канализации в бассейны. Время опорожнения бассейна составляет не более 12 ч.

Фильтровальное оборудование работает в автоматическом режиме по таймеру, настройка которого осуществляется при пуско-наладочных работах. На корпусе фильтра установлен манометр. При повышении давления на

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

0,2атм необходимо произвести обратную промывку фильтра в ручном режиме.

Контроль рабочих параметров насосов осуществляется визуально по показаниям манометров.

В блоке управления фильтровальной установки расположены устройства защитного отключения, тепловое реле, срабатывающее по датчику перегрева насоса.

Нагрев воды происходит в автоматическом режиме. Регулируется температура воды термостатом. Датчики температуры, установленные на трубопроводе, дают сигнал о включении или выключении циркуляционного насоса теплоносителя бойлера и при падении температуры на 2°С происходит догрев воды.

Дезинфектанты подаются в воду автоматически мембранными насосами станции дозирования химпрепаратов. Настройка дозы рН и Сl производится при пуско-наладке.

УФ- установка всегда работает при фильтрации воды.

Все рабочие и аварийные параметры работы УФ- установки контролируются датчиками, расположенными в блоке питания/управления УФ- установкой. Блок управления фильтровальной установки Pool – Master 400 предусматривает настройку оборудования на недельный срок.

Установлен электронный термостат, клеммы для подключения насоса фильтровальной установки, оборудования для нагрева и дезинфекции воды.

Предусмотрена защита электродвигателей по входящему току до 8А.

Вынос сигнала о производственных процессах предусмотрен в шкаф управления, расположенный в помещении водоочистного оборудования.

## **6) Проект организации строительства**

### *Организация строительства*

Продолжительность строительства составляет 11,0 мес.

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен ул. Тибетская и по территории жилого комплекса, имеющего твердое асфальтобетонное покрытие.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка.

Дополнительный отвод земель при строительстве не требуется.

Доставка строительных материалов предусматривается с завода-изготовителя в г. Ростов-на-Дону специализированным автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон в г. Ростов-на-Дону по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Песок, щебень, ПГС доставляются подрядной организацией

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

непосредственно на объект строительства автотранспортом, из карьеров Ростовской области по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Доставка бетона и растворных смесей предусматривается с существующих бетонных заводов города Ростов-на-Дону. Приготовление бетона на месте не предусматривается. Доставку бетона осуществляется в автобетоносмесителях.

Трубы, материалы, изделия, детали доставляются непосредственно на площадку строительства по мере необходимости автотранспортом с предприятий стройиндустрии по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой на основании тендера.

Заданием на проектирование не предусматривается привлечение студенческих отрядов.

Максимальная численность работающих – 48 чел. (расчет выполнен на основании трудоёмкости основных СМР и принятой продолжительности строительства).

В подготовительный период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58967-2020 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» по границам отвода земельного участка;

- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;
- устройство временных административно-бытовых помещений (согласно графической части), количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалет);

- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;

- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;

- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки согласно ТУ, потребное количество которых определено расчетами;

- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45 с лампами накаливания;

- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельный рубильник освещения;

- устройство временных площадок складирования материалов;

- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06,

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

знак №2, код Р21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;

- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;
- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки из уплотненного щебнем грунта (по трассе постоянных);
- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;
- обеспечение строительства мобильной связью.

Расчетная потребность во временном электроснабжении составляет 100,00кВА.

Расчетная потребность во временном водоснабжении составляет 0,41 л/с.

В основной период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- возведение здания детского сада;
- устройство наружных сетей водопровода, канализации;
- устройство тепловых сетей;
- устройство сетей электроснабжения;
- устройство электроосвещения;
- устройство теневых навесов;
- устройство покрытий и площадок различного назначения;
- устройство ограждения территории, площадки для игр детей, площадки ТБО;
- благоустройство территории.

Возведение конструкций здания детского сада производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ZX 330 5G вместимостью ковша не менее 1,65 м<sup>3</sup> (при разработке котлована производится демонтаж всех недействующих инженерных коммуникаций согласно разделу 08/06-10-ПОД (предыдущий этап строительства));

- устройство ж.б. армоэлементов буровой установкой СО-2 на базе РДК-250 и автобетоносмесителями;

- возведение монолитной ж/б фундаментной плиты автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ, автомобильным краном КС-65715 и автомобильным краном КС-3577;

- возведение монолитных конструкций здания ниже отм. 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плиты покрытия) автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ, автомобильным краном КС-65715 и автомобильным краном КС-3577;

- устройство гидроизоляции подземных конструкций вручную;
- обратная засыпка пазух котлована бульдозером ДЗ-42 с послойным уплотнением вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- возведение монолитных конструкций здания выше 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытий), в т.ч. бассейна размерами



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

6,8x3,8x0,85м (в составе перекрытия 1-го этажа) автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ, автомобильным краном КС-65715;

- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
- устройство кровли;
- устройство навесного вентилируемого фасада (облицовка фасада керамогранитом);
- заполнение оконных и дверных проемов;
- монтаж лифтов;
- устройство инженерных коммуникаций, монтаж оборудования;
- внутренняя отделка здания.

Устройство наружных сетей водопровода, канализации производится в следующей последовательности:

- разработка траншеи, котлованов (под колодцы) мини-экскаватором Caterpillar 305.2 с объёмом ковша 0,25м<sup>3</sup>;
- уплотнение грунта под сооружения (сборные ж/б колодцы на участках сети, монолитные ж/б каналы и поддоны под трубопроводы) вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- монтаж сборных ж/б колодцев на участках сети согласно проектам автомобильным краном КС-3577;
- возведение монолитных ж/б лотков и поддонов под трубопроводы (установка опалубки, арматуры, бетонирование, выдержка и уход за бетоном) автомобильным краном КС-3577, автобетоносмесителями;
- устройство песчаного основания в монолитных ж/б лотках и поддонах под трубопроводы и его уплотнение вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- прокладка трубопроводов вручную;
- гидравлическое испытание трубопроводов;
- монтаж сборных плит перекрытий каналов и колодцев по сериям согласно проектам автомобильным краном КС-3577;
- обратная засыпка трубопроводов на поддонах песком с послойным уплотнением бульдозером ДЗ-42 с послойным уплотнением вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- обратная засыпка каналов и колодцев бульдозером ДЗ-42 с послойным уплотнением вибротрамбовками Дунарас LT LT5004.

Устройство тепловых сетей производится в следующей последовательности:

- разработка траншеи мини-экскаватором Caterpillar 305.2 с объёмом ковша 0,25м<sup>3</sup>;
- уплотнение грунта под сооружения (монолитные ж/б каналы) вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- устройство монолитных конструкций: каналов и камер сети теплоснабжения автомобильным краном КС-3577, автобетоносмесителями;
- устройство песчаного основания в монолитном ж/б канале и его уплотнение;

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- прокладка трубопроводов в каналах вручную;
- монтаж сборных плит покрытия каналов и камер автомобильным краном КС-3577;
- обратная засыпка грунтом траншеи с послойным уплотнением бульдозером ДЗ-42 с послойным уплотнением вибротрамбовками Дунарас ЛТ ЛТ5004.

Устройство сетей электроснабжения производится в следующей последовательности:

- разработка траншеи мини-экскаватором Caterpillar 305.2 с объёмом ковша 0,25м<sup>3</sup>;
- уплотнение грунта вибротрамбовками Дунарас ЛТ ЛТ5004;
- устройство песчаной подготовки вручную;
- прокладка кабеля вручную;
- обратная засыпка кабеля песком на высоту 150 мм вручную;
- устройство защиты кабеля от механических повреждений кирпичом с устройством сигнальной ленты в местах, предусмотренных проектом;
- обратная засыпка траншеи грунтом с послойным уплотнением бульдозером ДЗ-42 с послойным уплотнением вибротрамбовками Дунарас ЛТ ЛТ5004.

Устройство электроосвещения производится в следующей последовательности:

- бурение скважин под столбы освещения бурильной машиной БМ-302;
- установка нижней закладной части опоры освещения (установленный столб заливается бетоном) автомобильным краном КС-3577;
- монтаж верхней части опоры освещения (закрепляется с нижней частью с помощью шпилек и болтов) автомобильным краном КС-3577;
- протягивание кабеля к источнику освещения, устройство заземления автовышкой АПТ-12;
- установка и пуско-наладка светильников автовышкой АПТ-12.

Устройство теневых навесов производится в следующей последовательности:

- планировка территории бульдозером ДЗ-42;
- уплотнение основания виброплитой Delta JPC-150R;
- бурение скважин мотобуром МТЛ51;
- монтаж теневых навесов вручную.

Устройство покрытий и площадок различного назначения производится в следующей последовательности:

- планировка территории бульдозером ДЗ-42;
- монтаж бортовых камней вручную;
- устройство оснований из песка и щебня бульдозером ДЗ-42, катками ДУ-98, ДУ-97, поливомоечной машиной ПМ-130;
- пропитка битумом автогудронатором ДС-39Б;
- устройство покрытия асфальтоукладчиком Vogele super 1800 и катком.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Устройство ограждения территории, площадки для игр детей, площадки ТБО производится в следующей последовательности:

- бурение скважин под столбы освещения бурильной машиной БМ-302;
- монтаж ограждения вручную.

Устройство площадки для игр детей – рулонный газон вручную.

Устройство спортивных площадок на основе резиновой крошки вручную.

*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 18105-2018.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.12.2020 № 849н, Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н, Приказ Минтруда России от 28 октября 2020 г. № 753н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н, СП12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "О противопожарном режиме в Российской Федерации", 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»;

- по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

## **8) Мероприятия по охране окружающей среды**

Проектируемый детский сад расположен в Ворошиловском административном районе города Ростова-на-Дону, по адресу: ул. Тибетская, 1в, на территории бывшего завода «Электроаппарат». Кадастровый номер земельного участка: 61:44:0012101:963.

Площадь участка по градостроительному плану составляет 8,1486 га. Участок детского сада в ограждении имеет прямоугольную форму, площадью 0,71087 га, расположен на территории, свободной от застройки.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Участок изысканий относится к землям населенных пунктов, находится в застроенной части города, представляет собой застроенную, хозяйственно-освоенную территорию, на момент изысканий частично занятую разрушенными или подлежащими сносу зданиями, складскими и техническими помещениями, емкостями и т.д.

С севера к участку строительства жилого комплекса и детского сада примыкает роща с зелеными насаждениями (роща СКА), с запада и юга территория застроена общественными и частными жилыми зданиями, имеются улицы, проспекты, тротуарные дорожки и прочие элементы городского благоустройства. С востока расположены многоэтажные жилые дома, возведенные в последние десятилетия (ЖК Горизонт, ЖК Измайловский).

Площадка изысканий большей частью спланирована, поверхность сложена в основном насыпными грунтами. На территории размещения объекта плодородный слой отсутствует. нос зеленых насаждений в количестве 114 лиственных деревьев, 6 хвойных деревьев, 2410 кв.м. поросли проектом предусмотрен на I-V этапах в соответствии с Актом обследования зеленых насаждений от 16.11.2020. Представлено письмо АО «Конверсия» от 21.12.2020 №200 о том, что вырубка деревьев будет производиться на I-V этапах.

Рельеф местности вокруг участка изысканий ровный, без резких перепадов высот, техногенно-спланированный. Естественный рельеф изменен в процессе освоения и застройки территории. Территория застроена техническими строениями, находящимися в разрушенном состоянии.

Абсолютные отметки поверхности земли на участке изысканий изменяются от 62.17 до 68.40м. Общий уклон поверхности направлен на северо-запад, в сторону реки Темерник.

Участок детского сада со всех сторон ограничен местными проездами и ранее запроектированными жилыми домами с площадками благоустройства.

Согласно Градостроительному плану, земельный участок расположен в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01 подзона Б.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ и сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха приведены по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» в виде информационного письма № 1/7-16/4207 от 03.08.2020 г.

Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе проектируемых работ предоставлены ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» в виде информационного письма № №1/7-17/4190 от 03.08.2020 г.

Были проведены лабораторные исследования. Показатели, полученные в ходе лабораторных испытаний, не превышают нормативных величин, что позволяет строительство на земельном участке многофункциональной жилой застройки и детского сада. Представлены: Протокол лабораторных

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

испытаний №20-05-503-1-Р от 03.07.2020, выдан ООО «ТрудЭксперт»; Протокол лабораторных испытаний №20-05-503-2-Р от 03.07.2020, выдан ООО «ТрудЭксперт»; Заключение к протоколу лабораторных испытаний №20-05-503-1-Р от 03.07.2020, выдан ООО «Труд-Эксперт»; Заключение к протоколу лабораторных испытаний №20-05-503-2-Р от 03.07.2020, выдан ООО «Труд-Эксперт».

Проектом предусматривается строительство 3-х этажного детского дошкольного учреждения (далее в тексте ДОУ) на 165 мест. Детский сад предназначен для дневного пребывания детей в возрасте от 1,5 до 7 лет, проживающих в данном районе.

Режим работы детского сада с 7:00 до 19:00. Общее количество работающих – 48 человек.

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является кольцевая городская сеть водопровода Дуб600мм проходящая по ул. Тибетской.

Отведение хозяйственно-бытовых и дренажных сточных вод от предусматривается в существующую одноименную сеть с устройством канализационного колодца на подключении.

Для организации производственно – ливневых стоков территория площадки асфальтируется и ограждается бордюрным камнем; организация системы водоотвода ливневых стоков решена с использованием рельефа местности.

Для отопления и горячего водоснабжения детского сада служит предусмотренная на I этапе строительства жилого комплекса блочно-модульная котельная «EKOTHERM V 20000» (установленной мощностью 20,8МВт) поставщик ООО «Строй-Инжиниринг», г. Ростов-на-Дону, с четырьмя отопительными водогрейными котлами Polykraft Duotherm 5200, предусмотренная на I этапе строительства жилого комплекса.

#### *Период строительства*

Продолжительность завершения строительства – 11,0 мес., максимальное количество работающих – 44 человека.

Временное водоснабжение стройплощадки обеспечивается от существующих сетей, согласно ТУ, полученных до начала работ. На стройплощадке предусмотрено устройство инвентарные типовых бытовых помещений по ГОСТ 22853-86 в количестве 5-ти шт. и 5-ти туалетов типа «БИО». Очистка биотуалета и емкости сбора сточных вод осуществляется ассенизаторской машиной по мере необходимости.

В период строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: сварочные работы (ИЗА 6501), пересыпка сыпучих строительных материалов: выемка грунта (ИЗА 6502), засыпка грунта (ИЗА 6503), выгрузка щебня (ИЗА 6504), выгрузка песка (ИЗА 6505), окрасочные работы (ИЗА 6506), устройство дорожного покрытия (ИЗА 6507), работа строительной техники (ИЗА 6508), работа автотранспорта при выполнении

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

строительно-монтажных работ (ИЗА 6509), сварка ПЭ труб (ИЗА 6510), газовая резка металла (ИЗА 6511).

Всего в процессе строительных работ в атмосферу будет поступать 17 загрязняющих веществ, в том числе 6 – твердых, 11 – жидких и газообразных. Валовое поступление загрязняющих веществ в атмосферу от источников в период эксплуатации составит 5,8700484 т/год.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ-СТАНДАРТ» версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» входящей в перечень согласованных программ.

В качестве множества расчетных точек принимались 8 расчетных точек на границе территории строительства.

По результатам расчета рассеивания ЗВ в атмосфере отмечается следующее: отсутствует превышение критериев загрязненности атмосферного воздуха населенных мест (1,0 ПДК) по всем выбрасываемым веществам на нормируемых территориях (8 расчетных точек на границе территории строительства).

Согласно расчету рассеивания, вклад проектируемого объекта в загрязнение атмосферы по всем веществам не превышает 1,0 ПДК в расчетных точках, т.е. строительство данного объекта не являются источником воздействия на окружающую среду и здоровье людей по всем выделяемым веществам.

Из приведенных расчетов следует: строительство проектируемого объекта в данном районе не приведет к значительному ухудшению состояния воздушного бассейна.

На период строительства объекта в качестве источников шума рассматривается: работа поста сварки (ИШ-1), работа автомобильного крана (ИШ-2, ИШ-3), работа экскаватора (ИШ-4), работа бульдозера, работа мини-погрузчика (ИШ-6), въезд-выезд, проезд строительного автотранспорта по территории размещения объекта (ИШ-7).

Расчеты проведены на 8 расчетных точках на границе территории строительства.

По результатам акустического расчета от объекта, произведенных по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» г. Санкт-Петербург, можно сделать вывод:

- эквивалентный уровень звука создаваемого источниками шума на границе территории строительства находится на уровне 40.90-51.70 дБА при ПДУ 55 дБА в дневное время суток; максимальный уровень звука создаваемого источниками шума на границе территории строительства находится на уровне 49.10-62.80 дБА при ПДУ 70 дБА в дневное время суток.

Расчетные значения шума при строительстве объекта в дневное время

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

суток не превышают предельно-допустимые уровни, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

За период строительства образовывается всего отходов 3122,732 т/период строительства, в т.ч. от демонтажных работ: итого отходов III класса опасности 0,354 т/период строительства, отходов IV класса опасности 3117,547 т/период строительства, отходов V класса опасности 4,831 т/период строительства.

В соответствии с договором от 23.09.2020 №382-пвн строительные отходы, образующиеся на этапе строительства объекта, будут передаваться ООО «Чистый мир». В соответствии с договором от 15.10.2020 №0102/02229 отходы ТКО, образующиеся на этапе строительства объекта, будут передаваться региональному оператору «Чистый город».

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: работы, выполняемые в пищеблоке (приготовление пищи (жарение, обжаривание, выпечка изделий из теста, мойка инвентаря) (ИЗА 0001, 0002, 0003); в прачечной (стирка) (ИЗА 0004), в бассейне (ИЗА 0005), проезд автотранспорта (ИЗА 6006).

По итогам проведенной инвентаризации на период эксплуатации объекта выявлено 5 организованных источников выбросов и 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Всего в процессе эксплуатации в атмосферу будет поступать 13 загрязняющих веществ, в том числе 3 – твердых, 10 – жидких и газообразных. Валовое поступление загрязняющих веществ в атмосферу от источников в период эксплуатации составит 0,131898 т/год.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ-СТАНДАРТ» версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» входящей в перечень согласованных программ.

Расчеты проведены на 34 расчетных точках на границе территории детского сада (8 точек), на границе с жилой застройкой (20 точек), на фасаде проектируемого детского сада (6 точек).

Расчеты проведены на 34 расчетных точках на границе территории детского сада (8 точек), на границе с жилой застройкой (20 точек), на фасаде проектируемого детского сада (6 точек).

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере отмечается следующее: отсутствует превышение критериев загрязненности атмосферного воздуха населенных мест (1,0 ПДК) по всем выбрасываемым веществам на нормируемых территориях (34 расчетные точки на границе территории детского сада, на границе с жилой застройкой, на фасаде проектируемого детского сада).

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учета фонового загрязнения атмосферного воздуха, так как вклад проектируемого объекта в загрязнение атмосферы в расчетных точках не превышает 0,1 ПДК (п.2.4. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург, 2012г).

В качестве источников шума рассматриваются следующие источники: площадка для игр детей раннего возраста (ИШ-1-ИШ-2); площадка для игр детей дошкольного возраста (ИШ-3-ИШ-8); спортивная площадка (ИШ-9, ИШ-10); установка LITENED 50-25 G1.22-0.37x30R (ИШ-12, ИШ-14, ИШ-16, ИШ-17); установка LITENED 50-25 G1.25-0.55x30R (ИШ-13); вентилятор радиальный VTR-40C-0.55x15HT (ИШ-15); наружный блок мультисплит-системы MU5M30 (ИШ-18, ИШ-19); компрессорно-конденсаторный блок ND-SPL-016 (A) (ИШ-20) - данные источники приняты объемным; проезд по территории грузового транспорта для доставки товаров (ИШ-11) - данный источник принят линейным.

Расчеты уровней звукового давления выполнены для дневного времени суток с 7 до 23 часов.

Расчеты проведены на 34 расчетных точках на границе территории детского сада, на границе с жилой застройкой, на фасаде проектируемого детского сада:

- эквивалентный уровень звука создаваемого источниками шума на границе территории детского сада, на границе с жилой застройкой и на фасаде проектируемого детского сада находится на уровне 39.40-54.90 дБА при ПДУ 55 дБА в дневное время суток;

- максимальный уровень звука создаваемого источниками шума на границе территории детского сада, на границе с жилой застройкой и на фасаде проектируемого детского сада находится на уровне 39.50-54.90 дБА при ПДУ 70 дБА в дневное время суток.

Расчетные значения шума при эксплуатации объекта в дневное время суток не превышают предельно-допустимые уровни, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На этапе эксплуатации образовывается всего отходов 105,225 т/год, в т.ч. отходов IV класса опасности 32,755 т/год, отходов V класса опасности 72,470 т/год.

В соответствии с договором от 15.10.2020 №0102/02229 отходы, образующиеся на этапе эксплуатации объекта будут передаваться ООО «Чистый город».

Представлен прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта и программа экологического мониторинга.

Произведен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Постановлением Правительства Российской



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

### **9) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Земельный участок, на котором предусмотрено строительство проектируемого детского дошкольного учреждения, имеет форму, близкую к прямоугольной, площадью 0,7108га, расположен на территории, свободной от застройки. Участок расположен на территории, площадью 8,1486га и предназначен для строительства детского дошкольного учреждения.

Участок ограничен:

- с востока - проезжей частью местного автомобильного проезда, далее – существующей многоэтажной жилой застройкой;
- с севера (северо-запада) - проезжей частью местного автомобильного проезда, далее - существующей и строящейся многоэтажной жилой застройкой;
- с остальных сторон - незастроенными территориями.

Земельный участок проектируемого детского дошкольного учреждения свободен от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений.

На территории земельного участка строительства проектом предусмотрено размещение: здания детского сада, теневых навесов, хозяйственных площадок и площадок для игр и занятия физкультурой детей.

Проектируемые групповые площадки с теньевыми навесами располагаются в юго-западной части участка, на расстоянии не менее 17м от здания детского сада, что удовлетворяет требованиям п.4.3 и табл.1 СП4.13130.2013, в т.ч. с учетом от пожарно-технических характеристик указанных объектов.

Размещение проектируемого здания детского сада предусмотрено в северо-восточной части участка, на расстоянии не менее 14м от северо-западной и северо-восточной границ. Фактическое расстояние, до любых существующих зданий и сооружений, расположенных за пределами земельного участка, составляет не менее 25м. Т.к. ближайшими существующими объектами, расположенными за границей земельного участка, являются 16 - 19 этажные многоквартирные жилые дома, высота которых составляет около 50м, то, согласно п.6.5.1 и табл.6.8 СП4.13130.2013, они не могут быть ниже II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0. С учетом изложенной информации, принятые расстояния между объектами обеспечивают требуемые противопожарные расстояния (п.4.3 и табл.1 СП 4.13130.2013).

Подъезд пожарной техники к территории земельного участка обеспечивается за счет существующей сети городских автомобильных дорог и проездов, и в частности за счет двух местных автомобильных проездов, пролегающих вдоль северо-западной и северо-восточной границ участка.

По периметру проектом предусмотрено устройство ограждения, с организацией двух автомобильных въездов, с северо-западной и северо-

восточной сторон, что соответствует требованиям п.6.2.2 СП252.1325800.2016

Въезд пожарной техники предусматривается через ворота шириной в свету не менее 3,5м, что удовлетворяет требованиям п.8.11 СП 4.13130.2013.

На территории участка предусмотрено устройство кольцевого автомобильного проезда, объединяющего оба въезда на территорию. Внутриплощадочные проезды выполняются с асфальтобетонным покрытием, шириной не менее 3,5м, что удовлетворяет требованиям п.8.6 и 8.9 СП4.13130.2013, т.к. пожарно-техническая высота проектируемого здания не превышает 13м.

Проектируемые проезды обеспечивают движение пожарной техники вдоль всех фасадов проектируемого здания детского сада. Проезды располагаются на расстоянии 5 - 8м от наружных стен здания, что соответствует требованиям п. п.8.1, 8.3 и 8.8 СП 4.13130.2013.

В соответствии с п.5.4 СП 8.131300.2009, требуемый расход воды на наружное пожаротушение должен быть принят по наибольшему требуемому расходу одного из пожарных отсеков или проектируемых объектов.

В соответствии с требованиями п.5.2 и табл.2 СП 8.131300.2009, требуемый расход воды для здания детского сада (II степень огнестойкости, класс С0, строительный объем 19892,65 м<sup>3</sup>) составляет 20 л/с.

Продолжительность тушения пожара принимается равной 3 часам в соответствии с пунктом 6.3 СП 8.131300.2009.

Обеспечение требуемого расхода на наружное пожаротушение предусматривается не менее чем за счет 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных с северо-западной и северо-восточной сторон, вблизи проектируемых въездов на территорию участка. Существующие гидранты установлены на трубопроводах городской водопроводной сети диаметром не менее 160мм (п.8.10 СП 8.131300.2009).

Расположение пожарных гидрантов, относительно проектируемого здания детского сада, обеспечивает расстояние, от любой точки его периметра до любого из гидрантов, не более 200м, при прокладке рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Существующие гидранты расположены на проезжих частях существующих автомобильных дорог (проездов), но не ближе чем 5м от стен зданий. Указанные проектные решения полностью соответствуют требованиям п. 8.6 и 9.11 СП 8.131300.2009.

В соответствии с ч.1 ст.32 ФЗ № 123 проектируемое здание детского сада в целом относится к подклассу функциональной пожарной опасности Ф1.1 – здания детских дошкольных образовательных учреждений. В составе здания детского сада размещаются встроенные помещения и блоки помещений подклассов: Ф3.2 - пищеблок, Ф5.1 - помещения производственного (мастерские и др.) и инженерно-технического назначения, Ф5.2 – помещения складского назначения, необходимые для функционирования объекта.

Высота здания, определяемая согласно п.3.1 СП 1.13130.2009, не

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

превышает 13м (фактически - не более 8,5м).

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены следующие расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций:

- перекрытия междуэтажные и плита настила бесчердачного покрытия – не менее 35мм (REI90);
- стены (лестничных клеток, шахт лифтов и лифтовых холлов) и диафрагмы жесткости – не менее 45мм (REI120);
- марши и площадки лестничных клеток – не менее 35мм (R90);
- колонны – не менее 50мм (R120).

Наружные стены здания ниже отм. 0.000 выполняются монолитными железобетонными.

Наружные стены здания выше отм. 0.000 приняты ненесущими, с поэтажным опиранием на междуэтажные перекрытия, и выполняются в виде кирпичной кладки, из кирпича керамического полнотелого, толщиной 250 мм. Фактический предел огнестойкости которой составляет не менее EI 150. Для декоративно-защитной отделки и утепления наружных стен предусмотрено применение навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Перегородки в здании приняты из кирпича, толщиной 120мм, на цементно-песчаном растворе.

В соответствии с требованиями ч.1 ст.87 ФЗ № 123, п.6.7.10 и табл.6.12 СП 2.13130.2012, для проектируемого здания принята II степень огнестойкости, что не противоречит требованиям п.6.6.10 и табл.6.9 СП 2.13130.2012, т.к. фактическая площадь пожарного отсека здания, определяемая согласно общих положений главы 6 СП 2.13130.2012, не превышает 1500м<sup>2</sup>.

Согласно ч.6 ст.87 ФЗ №123, классы пожарной опасности строительных конструкций приняты не ниже нормируемых для зданий С0 класса конструктивной пожарной опасности в соответствии с табл. 22 приложения к ФЗ №123.

В качестве декоративно-защитной отделки наружных стен предусмотрено использование навесной фасадной системы с воздушным зазором (НФС). В качестве навесной фасадной системы с воздушным зазором (НФС) проектом предусмотрено применение системы марки «АЛЬТ-ФАСАД-01», производства ООО «Альтернатива», имеющей «Техническое свидетельство о пригодности для применения в строительстве ...» от 26.12.2016г. №5081-16. В соответствии с указанным техническим свидетельством, данная система относится к классу конструктивной пожарной опасности К0 и может применяться для зданий класса Ф 1.1, при использовании не кашированных плит и негорючих ветрогидроза-щитных материалов. В составе НФС предусмотрено применение материалов и элементов, перечисленных в таблице 1 «Заключения технической оценки пригодности для применения в

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

строительстве», выданного ФАУ «ФЦС» от 15.12.2016г. и являющегося неотъемлемым приложением к техническому свидетельству.

Анализ данных приведенной выше таблицы позволяет отнести здание к классу конструктивной пожарной опасности С0.

Подвальный этаж здания принят эксплуатируемым и предназначен для размещения инженерно-технических помещений, группы помещений прачечной, гардероба персонала, а также других помещений вспомогательного и бытового назначения.

Помещения вент.камер №1, №2 и пожарной насосной, расположенные в составе подвального этажа, в соответствии с требованиями п.5.2.6 СП 4.13130.2013, отделены друг от друга и остальной части подвального этажа противопожарными перегородками 1-го типа (кирпичная кладка толщиной 120мм), с заполнением дверных проемов в них противопожарными дверьми 2-го типа, и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 45. Помещение пожарной насосной и обеспечено самостоятельным выходом на наружную открытую лестницу (лестницу 3-го типа).

Согласно требованиям, п.5.2.4 СП 4.13130.2013, в подвальном этаже здания исключено размещение помещений класса Ф5, относящихся к категориям по пожарной опасности «В3» и выше.

Технологическая связь между подвальным этажом и надземными этажами здания предусматривается за счет одного пассажирского лифта (выполняемого как лифт для пожарных подразделений), расположенного в осях 8-10/Е-Ж, и одной самостоятельной закрытой технологической лестницы, в осях 4-7/М-Н. При этом лестница сообщает подвальный этаж только с первым этажом здания, а пассажирский лифт со всеми надземными этажами.

В соответствии с требованиями ст.88 ч 20 ФЗ №123, п.4.18 СП4.13130.2013 - и п.7.14 п) СП 7.13130.2013, перед дверью технологической лестницы и дверью шахты лифта, в подвальном этаже здания, предусмотрено устройство тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Проектируемая технологическая лестница выполнена самостоятельной с ограждающими конструкциями из монолитного железобетона, имеющими фактический предел огнестойкости не менее REI 45, что удовлетворяет требованиям п.4.18 СП 4.13130.2013.

Для обеспечения технологической связи между надземными этажами здания предусмотрено два пассажирских лифта, выполненных как лифты с "режимом перевозки пожарных подразделений", в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009. Один из указанных лифтов (в осях 8-10/Е-Ж), имеет остановку в подвальном этаже здания.

Шахты указанных лифтов для пожарных выполняются из монолитного железобетона с фактическим пределом огнестойкости не менее REI120 (см. выше табл.2), а заполнение дверных проемов шахт предусматривается противопожарными дверьми 1-го типа (EI60). Так же, перед дверьми шахт

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

описанных лифтов, а всех этажах, предусмотрены лифтовые холлы, выделенные монолитными железобетонными стенами, с фактическим пределом огнестойкости не менее REI120.

Т.к. лифтовые холлы лифтов для пожарных на 2-ом и 3-ем этажах здания выполняют функции пожаробезопасных зон, заполнение их дверных проемов предусмотрено противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS60). Для остальных лифтовых холлов – 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS30).

Первый этаж здания имеет развитую коридорную планировку и включает в себя 2 групповые ячейки, помещения медицинского блока, группу помещений пищеблока, бассейн и другие помещения административного, бытового и инженерно-технического назначения.

В соответствии с требованиями п.5.2.4 СП 4.13130.2013, проектом предусмотрено отделение групповых ячеек от остальных помещений противопожарными стенами 2-го типа, с фактическим пределом огнестойкости не менее REI45. Указанные противопожарные стены реализованы за счет вертикальных строительных конструкций из кирпичной кладки, имеющих фактический предел огнестойкости не менее EI 45, которые возводятся от и до монолитных железобетонных перекрытий с фактическим пределом огнестойкости REI 90 (см. выше табл.2), что обеспечивает предел огнестойкости ограждающих конструкции не менее REI 45 и соответствует требованиям к противопожарным стенам 2-го типа. Заполнение дверных проемов в указанных ограждающих конструкциях предусмотрено противопожарными дверьми 2-го типа (EI 30), оборудованными устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Так же, согласно требованиям, п.5.2.6 СП 4.13130.2013, группа помещений пищевого блока, отделена от остальной части 1-го этажа противопожарными перегородками 1-го типа (кирпичная кладка 120мм), с заполнением дверных проемов в них противопожарными дверьми 2-го типа.

На втором этаже здания предусмотрено размещение 3 групповых ячеек, спортивного зала, музыкального зала, а также ряда вспомогательных помещений административного и бытового назначения.

На третьем этаже здания предусмотрено размещение 3 групповых ячеек, а также ряда вспомогательных помещений административного и бытового назначения.

В соответствии с требованиями п.5.2.4 СП 4.13130.2013, проектом предусмотрено отделение групповых ячеек 2-го и 3-го этажей от остальных помещений этажа кирпичными перегородками толщиной 120мм, имеющими фактический предел огнестойкости не менее EI 45. Указанные перегородки возводятся от и до монолитных железобетонных перекрытий с фактическим пределом огнестойкости REI 90 (см. выше табл.2), что обеспечивает предел огнестойкости ограждающей конструкции не менее REI 45 и соответствует

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

требованиям к противопожарным стенам 2-го типа, т.к. принятое их конструктивное исполнение соответствует требованиям п.5.3.2 СП2.13130.2012 и аналогично положениям п.5.4.8 и 5.4.9 СП 2.13130.2012. Заполнение дверных проемов в указанных ограждающих конструкциях предусмотрено противопожарными дверьми 2-го типа (EI 30), оборудованными устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

В соответствии с требованиями п.6.7.12 СП 2.13130.2012, проектом предусмотрено разделение коридоров 2-го и 3-го этажей, соединяющих лестничные клетки, противопожарными перегородками 2-го типа (EIW15), с заполнением проёмов в них противопожарными дверьми 3-го типа. Указанное разделение коридоров выполнено таким образом, чтобы выходы из каждой групповой ячейки обеспечивались в разные участки коридоров.

Для всех помещений складского и производственного (в т.ч. инженернотехнического) назначения определены категории по пожарной опасности. Пожароопасные помещения (электрощитовая, прачечная, столярная мастерская, кладовые для хранения белья, венткамеры, гладильная и т.п.) выделены противопожарными перегородками 1-го типа, с заполнением дверных проемов противопожарными дверьми 2-го типа (п.5.2.26 СП 4.13130.2012, п.7.2.21 СП 252.1325800.2016).

Все противопожарные перегородки, перегородки с нормируемым пределом огнестойкости и перегородки, отделяющие пути эвакуации (коридоры, вестибюли и т.п.) возводятся от пола до перекрытия (покрытия) разрезая подвесные потолки п.5.2.7 СП 2.13130.2012.

Проектом предусмотрено оборудование всех сертифицированных противопожарных дверей устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах, что обеспечит выполнение требований ч.8 ст.88 ФЗ №123.

Внутренние и наружные стены лестничных клеток типа Л1 здания выполняются монолитными железобетонными, что обеспечивает требуемые узлы их примыкания п.5.2.1 СП 2.13130.2012.

Оконные проемы в наружных стенах лестничных клеток типа Л1, предусмотрены на каждом этаже и имеют площадь остекления не менее 1,2м<sup>2</sup>. Окна приняты открываемыми, с размещением устройств для открывания на высоте не более 1,7м от лестничных площадок. Между оконными проемами лестничных клеток и иными проемами в наружных стенах предусмотрены глухие простенки шириной не менее 1,2м, что удовлетворяет требованиям п.5.4.16 СП 2.13130.2012.

Лестничная клетка типа Л2 (ЛК1), имеет в покрытии световой проем площадью не менее 4м<sup>2</sup> и просвет между маршами шириной 1,5м, что удовлетворяет требованиям п.5.2.17 СП 1.13130.2009.

В соответствии с п.5.4.18 СП 2.13130.2012, в местах примыкания междуэтажных перекрытий к наружным стенам предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) высотой не менее

1,2м. Конструктивное исполнение данных участков соответствует конструкции основной части наружных стен (кирпичная кладка толщиной 250мм), что обеспечивает их фактический предел огнестойкости более EI 150 (см. выше табл. 2).

Т.к. проектируемое здание имеет бесчердачное покрытие, то все лестничные клетки, как выступающие над плоскостью основного покрытия, так и не выступающие, имеют бесчердачные покрытия идентичные основной части здания. Т.к. настил покрытия представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 200мм с фактическим пределом огнестойкости REI90, что соответствует требуемому пределу огнестойкости для внутренних стен лестничных клеток в зданиях II степени огнестойкости и удовлетворяет требованиям п.5.4.16 СП 2.13130.2012.

Т.к. стояки систем бытовой и ливневой канализации здания предусмотрены из полипропиленовых труб, места их прохода через междуэтажные перекрытия заделываются цементно-песчаным раствором на всю толщину перекрытий и оборудуются противопожарными муфтами, с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, т.е. EI 45. Муфты устанавливаются непосредственно на перекрытия, что обеспечит выполнение требования п.5.2.4 СП 2.13130.2012.

Отверстия и зазоры в местах пересечения противопожарных преград и строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости различными инженерными коммуникациями должны быть заделаны негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепо-нищаемости, в т.ч. с использованием сертифицированных кабельных проходов, что обеспечит выполнение требований ч.7 ст.82 ФЗ №123, п.5.2.4 СП 2.13130.2012.

В соответствии с п.5.4.14 СП 2.13130.2012, при размещении противопожарных перегородок 1-го типа, в местах примыкания одной части здания к другой, где образуется внутренний угол менее 135° предусматриваются следующие мероприятия:

- участки наружных стен, примыкающие к противопожарной перегородке, длиной не менее 4 м от вершины угла приняты класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI45;

- на вышеуказанных участках наружных стен выполняется заполнение оконных проемов противопожарными окнами 2-го типа (Е 30).

В соответствии с п.5.4.16 СП 2.13130.2012, при размещении лестничной клетки ЛК2 (типа Л1) в осях 5-9/И-М, в месте примыкания одной части здания к другой внутренний угол составляет менее 135°, соответственно наружные стены лестничной клетки, образующие этот угол, имеют предел огнестойкости по признакам EI и класс пожарной опасности, соответствующий внутренним стенам лестничной клетки. При этом, оконные проёмы в наружных стенах здания по осям И и М в осях 3-5 на отметках +3,600 и +7.200 предусматриваются с заполнением противопожарными

окнами 2-го типа (Е30).

#### *Навесы теневые*

Навес состоит из крыши, выполняемой по стропильной системе из металлического каркаса с покрытием кровельным металлическим профилированным листом С-20 толщиной 0,6мм, своды крыши оснащены фронтонами из влагостойкой окрашенной фанеры толщиной 15мм, каркаса, в виде боковых стенок, которые выполнены из 19-ти рам состыкованных друг с другом, каркас рам выполнен из металлической трубы сечением 50x25 мм, пола из деревянной доски толщиной 40мм, боковых и задней стен из влагостойкой фанеры толщиной 15мм.

Под кровлей установлены скамейки, расположенные вдоль стенок. К главному входу крепится порог, настил которого выполнен из влагостойкой противоскользящей фанеры толщиной 21мм.

В соответствии с требованиями ч.1, 2, 5 и 6 ст.87, табл.21 и 22 сооружение теневого навеса отнесено к степени огнестойкости – V и классу конструктивной пожарной опасности – С3.

Эксплуатируемый подвальный этаж здания включает в себя инженернотехнические помещения, а также помещения производственного, складского и административно-бытового назначения, в т.ч. с постоянными рабочими местами.

Для обеспечения эвакуации из подвального этажа предусмотрено устройство четырех основных эвакуационных выходов (п.4.2.2 СП1.13130.2009), соединенных между собой общим коридором этажа. Размещение эвакуационных выходов принято рассредоточенным со стороны противоположных фасадов здания. Три эвакуационных выхода из подвального этажа предусмотрены на наружные открытые лестницы (лестницы 3-го типа) и один – на лестничную клетку типа (Л1) надземной части здания (в осях 8-10/Т-Ф). Эвакуационный выход выполненный за счет лестничной клетки надземной части здания предусматривается за счет разделения объемов надземной и подвальной частей лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, возводимой от пола подвального этажа до промежуточной площадки лестницы, между 1 и 2-ым этажами, что удовлетворяет требованиям п. 1ч. 5ст. 89 ФЗ № 123.

Лестницы 3-го типа выполнены из негорючих материалов (бетон) и размещены у глухих (без световых проемов) частей стен класса пожарной опасности КО, с пределом огнестойкости не ниже REI(EI)30. Лестницы защищены от проявлений опасных факторов пожара, появление которых возможно из окон 1-го и вышележащих этажей (дым, пламя, осколки стекол), защитными козырьками, выполненными из металлического профилированного листа по металлическому каркасу (п.4.4.2 СП1.13130.2009).

Помещение пожарной насосной станции, расположенное в составе подвального этажа, обеспечено самостоятельным выходом на наружную



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

открытую лестницу. Остальные помещения подвального этажа обеспечены одним эвакуационным выходом в общий коридор этажа, ведущий к описанным выходам с этажа. Ширина эвакуационных выходов в свету принята не менее 0,8м, высота – не менее 1,9 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009).

Первый этаж здания имеет развитую коридорную планировку. Для обеспечения эвакуации с 1-го этажа предусмотрено четыре общих (основных) эвакуационных выходы из общего коридора этажа: 2 выхода - непосредственно наружу, 2 выхода – наружу, через объемы лестничных клеток.

Группа помещений пищевого блока, в соответствии с требованиями п.7.3.4 СП1.13130.2009, обеспечена одним самостоятельным эвакуационным выходом непосредственно наружу, минуя помещение загрузочной. Пищевая блок имеет коридорную планировочную схему с шириной коридоров не менее 1,2м. Учитывая, что для пищевого блока предусматривается один эвакуационный выход, все его пути эвакуации являются тупиковыми. При этом, длина путей эвакуации, от любого помещения с постоянным пребыванием персонала, составляет не более 15м, что удовлетворяет требованиям п.7.1.22 и табл.17 СП 1.13130.2009.

Так же самостоятельными эвакуационными выходами наружу обеспечены: группа помещений медицинского блока, помещения ванны бассейна и зал «сухого плавания».

На первом этаже здания также предусмотрено размещение 2 групповых ячеек. Групповые ячейки 1-го этажа, в соответствии с требованиями п.5.2.12 СП 1.13130.2009, обеспечены двумя рассредоточенными эвакуационными выходами: один из которых в общий коридор этажа, второй - непосредственно наружу.

Расстояние по путям эвакуации для помещений 1-го этажа от выходов из групповых ячеек до выходов наружу или в лестничную клетку составляет не более 10 метров, что удовлетворяет требованиям п.5.2.23 и табл.2 СП1.13130.2009.

На втором этаже здания предусмотрено размещение 3 групповых ячеек, спортивного зала, музыкального зала, а также ряда вспомогательных помещений административного и бытового назначения. На третьем этаже здания предусмотрено размещение 3 групповых ячеек, двух универсальных учебно-кружковых помещений, а также ряда вспомогательных помещений.

Расстояние по путям эвакуации для помещений 2-го и 3-го этажей от выходов из групповых ячеек и указанных помещений, до выходов на лестничные клетки составляет не более 10 метров, при выходах в тупиковые участки коридоров, и не более 20 м, при выходах в коридоры на участках между лестничными клетками, что удовлетворяет требованиям п.5.2.23 табл.2 СП 1.13130.2009.

Согласно требованиям, п. 5.2.34 СП 1.13130.2009, поэтажные коридоры 2 и 3-го этажей, соединяющие лестничные клетки, разделены

противопожарными перегородками 2-го типа из условия обеспечения выхода из каждой групповой ячейки в разные отсеки коридора, входные двери групповых ячеек приняты с уплотнением в притворах. Указанное разделение коридоров 2-го и 3-го этажей также обеспечивает их разделение на участки длиной не более 60м, что предусматривается и для коридоров подвального и 1-го этажей (п.4.3.3 СП 1.13130.2009).

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 метров, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (п.4.3.32 СП 1.13130.2009). Размещение шкафов пожарных кранов предусмотрено во внутренних углах, образованных ограждающими конструкциями путей эвакуации, или в строительных нишах, что исключает их помеху при поточной эвакуации людей.

Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток надземной части здания принята не менее 1,35м в свету (т.е. с учетом ширины ограждений и поручней, а также требуемого зазора для прокладки рукавных линий), а ширина площадок – не менее ширины маршей, с учетом ширины полотен открывающихся дверей.

Дверные проемы входов в лестничные клетки с этажей здания приняты шириной не менее 1,2 м, а дверные проемы выходов из лестничных клеток наружу – не менее 1,35 м.

Выходы из лестничных клеток (типа Л1) расположенных в осях 1-2/В-Д и 8-10/Т-Ф предусмотрены непосредственно наружу. Выход из лестничной клетки типа Л1, расположенной в осях 5-9/К-Л, предусмотрен наружу через тамбурнакопитель (пом. 154), что не противоречит п.4.4.6 СП 1.13130.2009, т.к. данный тамбур не сообщается с иными помещениями этажа и не содержит в себе пожарной нагрузки, что исключает его блокировку при возможном возникновении пожара на 1-ом этаже здания.

Выход из эвакуационной лестничной клетки типа Л2 (в осях 4-7/Д-Ж) предусматривается через вестибюль (пом.101), отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверьми. Указанный вестибюль обеспечен выходом наружу через тамбур-накопитель (пом.152), что не противоречит п.4.4.6 СП 1.13130.2009, т.к. данный тамбур не сообщается с иными помещениями этажа и не содержит в себе пожарной нагрузки, что исключает его блокировку при возможном возникновении пожара на 1-ом этаже здания.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (п.4.2.6 СП 1.13130.2009). Двери эвакуационных выходов лестничных клеток не имеют запоров. Лестничные марши и площадки имеют ограждения, также предусмотрены ограждения входных групп. Высота ограждений лестниц, используемых детьми принята не менее 1,2м, в ограждении лестниц вертикальные элементы имеют просвет не более 0,1 м (без горизонтальных членений). Высота ограждений лестничных маршей, ведущих на кровлю либо в подвал принята

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

1,2м (п.5.2.2, 5.2.15 СП 1.13130.2009).

В соответствии с «Дополнением к Техническому заданию на разработку проектной документации», доступ представителей маломобильных групп населения (МГН), в т.ч. группы мобильности М4, предусматривается на 1 – 3-ий этажи здания. Нахождение людей указанной группы из числа воспитанников в здании не предусматривается. Техническим заданием определена общая численность пребывающих в здании МГН и их распределение их по группам мобильности.

Для обеспечения эвакуации МГН (в частности группы М4) на 2-ом и 3-ем этажах здания предусмотрено по две пожаробезопасные зоны. Все пожаробезопасные зоны совмещены с лифтовыми холлами лифтов для пожарных, выделены ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI60 (монолитные железобетонные стены – см. выше табл.2), с заполнением дверных проемов противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS60). Принятая площадь каждой из пожаробезопасных зон на 2-ом и 3-ем этажах обеспечивает вместимость всех представителей группы М4, с учетом требуемых параметров для маневрирования.

Для обеспечения эвакуации МГН (всех групп мобильности) с 1-го этажа используются основные эвакуационные выходы здания (не менее двух), оборудованные пандусами.

В соответствии с положениями ст. 134 и табл. 28 ФЗ № 123, для отделки полов, стен и потолков на путях эвакуации, а также зальных помещений и групповых ячеек предусмотрены строительные материалы и декоративные отделочные покрытия (в т.ч. лакокрасочные) с классом пожарной опасности КМ0, а в некоторых обоснованных (допустимых) случаях - не ниже КМ1 и КМ2.

Отделка потолков в технических помещениях, кладовых - акриловая краска на водной основе (КМ1); в лестничных клетках - универсальное покрытие на негорючей основе «Тэпинг НГ» (класс КМ0); во всех остальных помещениях — подвесной потолок “Armstrong” на крепежной системе «Vajkal Zn» (класс КМ0) с применением следующих плит подвесного потолка:

- коридоры, вестибюль, лифтовые холлы, тамбуры "Retail NG" (КМ0);
- групповые ячейки, кабинеты, комнаты персонала, санузлы, буфетные, блок постирочной - “Scala”(КМ1);
- бассейн - "Ceramaguard"(КМ0);
- медицинские помещения - "BIOGUARD PLAIN"(КМ1);
- пищеблок и душевые - "Plain Board"(КМ1);
- залы, кружковые помещения - «COLORTONE DUNE» (КМ1).

Отделка стен для технических помещений, кладовых, КУИ - акриловая краска на водной основе, для коридоров, тамбуров, лестничных клеток - универсальное покрытие на негорючей основе «Тэпинг НГ» (класс КМ0), для

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

групповых ячеек, залов, кабинетов, помещений персонала - акриловая краска на водной основе (КМ1).

Для обеспечения проведения пожарными подразделениями успешных и безопасных боевых действий по тушению пожара внутри здания проектом предусмотрены мероприятия в соответствии требованиями ст.90 ФЗ № 123, главы 7 СП 4.13130.2013 и других нормативных документов, с учетом особенностей проектируемого объекта, а именно:

- Предусмотрены зазоры шириной не менее 75мм между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей, обеспечивающие быструю прокладку рукавных линий на этажи здания и сокращение их длины;

- Т.к. высота здания, до парапета кровли, превышает 10м, проектом предусмотрено устройство двух выходов на кровлю здания. Проектируемые выходы на кровлю реализуются из эвакуационных лестничных клеток по маршам, через противопожарные двери 2-го типа, что соответствует требованиям п.7.3 и 7.6 СП 4.13130.2013;

- Для исключения падений людей с высоты, проектом предусмотрено ограждение по периметру кровли, что удовлетворяет требованиям п.7.16 СП 4.13130.2013;

- На перепадах высот кровли более 1м, в т.ч. для доступа на покрытия лестничных клеток, предусмотрены пожарные лестницы типа П1;

- Так же, предусмотрено устройство в здании 2-х лифтов для пожарных, обеспечивающих мероприятия по спасению представителей МГН.

Для помещений производственного (в т.ч. мастерские и т.п.), инженерно-технического и складского (в т.ч. кладовые уборочного инвентаря) назначения, размещенных в составе здания детского сада, относящихся к классу функциональной пожарной опасности Ф5 (подклассы Ф5.1 и Ф5.2) определены категории по пожарной опасности.

В соответствии с требованиями п.9 табл. А.1 прил. СП 5.13130.2009, оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации подлежит все здание проектируемого детского сада.

В соответствии с п.А.4 приложения А СП 5.13130.2009, оборудованию автоматическими установками пожарной сигнализации не подлежат помещения с мокрыми процессами, лестничные клетки, технические и складские помещения категории «В4» и «Д» по пожарной опасности, венткамеры, насосные и другие помещения для инженерного оборудования в которых отсутствуют горючие материалы.

Настоящим проектом, в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов в области пожарной безопасности, предусмотрено оборудование здания детского сада комплексом инженерно-технических систем противопожарной защиты, включающим:

- автоматическую установку пожарной сигнализации;
- систему оповещения и управления эвакуацией;

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- систему внутреннего противопожарного водопровода;
- системы противодымной вентиляции;
- систему управления работой электроприемников установок систем общеобменной вентиляции с механическим побуждением;
- системы управления лифтами для пожарных;
- аварийное и эвакуационное освещение.

Согласно требований ст.53 ФЗ №123 и п.5.2.23 СП 59.13330.2012, а также в соответствии с методикой ГОСТ 12.1.004-91, выполнен расчет безопасной эвакуации людей (в т.ч. представителей МГН) из здания. По результатам расчета вероятность безопасной эвакуации не превысила 0,999.

### ***Автоматическая пожарная сигнализация, пожаротушение и оповещение людей при пожаре.***

#### ***Автоматическая пожарная сигнализация***

Автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена на базе интегрированной системы безопасности системы «Орион» компании ЗАО НВП «Болид».

Для построения адресной пожарной сигнализации используются следующие приборы:

- пульт контроля и управления «С2000М»;
- блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»;
- контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- контрольно – пусковой адресный блок «С2000-КПБ».

Пульт контроля и управления «С2000М» и блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» предназначены для использования в составе системы пожарной сигнализации совместно с контроллерами «С2000-КДЛ» и контрольно-пусковыми блоками «С2000-КПБ. Пульт, блок индикации и контроллеры пожарной сигнализации устанавливаются в poste охраны (пожposte) 1 этажа поз.103. Все приборы пожарной сигнализации объединены в единую систему и подключены к ПКУ «С2000М» по интерфейсу.

В качестве пожарных извещателей проектом предусмотрены извещатели оптико-электронные адресно-аналоговые, реагирующие на появление дыма типа ДИП-34А-01-03, установленные на потолке.

- ручные типа ИПР513-3А со встроенным разветвительно - изолирующим блоком, установленные на путях эвакуации на высоте 1,5+-0,1м от уровня пола.

Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов пожарной сигнализации устанавливаются контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

Предусмотрено обеспечение всех электропотребителей по первой категории электроснабжения.

Резервный ввод 12В постоянного тока выполнен от резервированного

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

источника питания.

Ёмкость аккумуляторных батарей рассчитана на работу установки в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Пожар».

*Система оповещения людей при пожаре*

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята 3-го типа.

В качестве световых оповещателей оповещателей используются световые оповещатели типа «Молния-12» с надписью «Выход», включенные в линию через контрольно-пусковой блок типа «С2000-КПБ».

Для речевого оповещения предусмотрен модуль речевого оповещения «Рупор-200» с речевыми колонками «Соната-Т 100-3/1ВТ».

Разводка кабельной сети выполнена несгораемыми кабелями и проводами с медными жилами с низким дымо и газовыделением в сертифицированных кабельных линиях «СПЕЦКАБЛАЙН-ГЕФЕСТ» тип кабеля Лоутокс 31нг-FRLSLTx.

Помещение охраны оборудовано пожарной и охранной сигнализацией, а извещения о пожаре, о неисправности и состоянии установок раздельно передаются по контролируемому радиоканалу с абонентского блока ОКО-3-А-ООУ-181-3, на пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02.

#### **10) Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

При выполнении проекта ДОО, учтены требования ГК РФ и СП 59.13330 - 2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. В проектной документации предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

Решениями генерального плана:

- предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая доступ инвалидов на колясках к входу 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;
- разделены пешеходные и транспортные потоки на участке;
- обеспечены удобные пути движения ко всем площадкам участка, а также к входной группе в здание.

В проекте предусмотрено благоустройство территории перед зданием с учетом комфортной доступности к входам здания. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

для МГН на все время эксплуатации. Вход на территорию оборудован доступными для инвалидов элементами информации в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018. В проекте предусмотрено все условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по территории.

Пути движения на территории ДОО выполнены с учетом беспрепятственного движения для МГН. Продольный уклон пути движения не превышает 5%, поперечный уклон - в пределах 2%. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, не превышает 0,04м. На перепаде высот между проездом и тротуаром предусмотрены бордюрные пандусы. Покрытия пешеходных дорожек - из бетонной плитки 1П.6 по ГОСТ 17608-91.

Планировочные решения предусматривают доступность здания для маломобильной части населения, включая МГН-колясочников. При выполнении проекта учтены необходимые требования Градостроительного Кодекса РФ и СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для МГН» (в соответствии с заданием на проектирование):

- у входов предусмотрено устройство пандуса с нормативным уклоном (1:20) и ограждениями на высоте 700 и 900мм;
- нижняя часть входных дверей защищена противоударной полосой (h=300 мм);
- входные двери в здание выполнены с учетом прохождения инвалидных колясок;
- габариты лифтов предусматривают пользование им МГН-колясочниками;

Предусмотрены мероприятия по обеспечению эвакуации МГН во время пожара и ЧС:

- на 2-3 этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы), отделенные от других коридоров противопожарными перегородками (REI 90), перекрытиями - REI 60, и противопожарными дымогазонепроницаемыми дверьми EIS 60;
- лифты запроектированы в противопожарном исполнении с учетом работы в режиме пожарных подразделений, в соответствии с НПБ 250-97;

Требования по доступности МГН распространяются на функционально-планировочные элементы зданий и сооружений, их участки или отдельные помещения, доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, обслуживания, а также на их информационное и инженерное обустройство.

В здании предусмотрено 3 входа, доступных МГН, обеспеченные пандусами с нормативным уклоном (1:20). Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Расстояние между поручнями пандуса одностороннего движения в пределах 0,9-1,0м. По

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

продольным краям марша пандуса выполнены бортики высотой не менее 0,05м. Площадки перед входами глубиной 1500мм оснащены козырьками.

Остекление входных дверей принято армированным стеклом, остекление на всю высоту дверей, а до высоты 1200мм предусмотрено защитное ограждение из деревянных планок. Ступени внутренних лестниц, глухие, ровные без выступов, с нескользкой поверхностью. Ребра ступеней имеют закругление радиусом 0,05м. по краю лестницы, не примыкающей к стене. Лестничные марши и участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням марша обозначены тактильной полосой.

Предупреждающие тактильно-контрастные указатели предусматриваются:

- на расстоянии 0,3м от препятствия или плоскости дверного полотна, если дверь открывается по ходу движения;
- на расстоянии ширины полотна двери от плоскости дверного полотна, если дверь открывается навстречу движению.

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Проступи ступеней шириной 0,3м. Подступенки высотой 0,15м. На проступях краевых ступеней лестничных маршей должны быть нанесены одна или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - от 0,03 до 0,04м.

Помещения, предназначенные для посещения МГН, обеспечивают:

- досягаемость МГН кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри здания;
- безопасности путей движения (в т.ч. эвакуационных) МГН;
- эвакуации людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- своевременного получения МГН полноценной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование, получать услуги.

## **11) Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности**

*Состав наружной стены:*

- кирпич керамический полнотелый КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе,  $\rho=1800$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,7$  Вт/(м·°C),  $b=250$ мм;
- утеплитель «ТехноВент Стандарт» фирмы «Технониколь» ТУ 5762-010-74182181-2012,  $\rho=72-88$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,038$  Вт/(м·°C),  $b=120$ мм;
- штукатурка,  $\lambda=0,76$  Вт/(м·°C),  $b=20$ мм;



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{тр} = 2,70 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Расчетное сопротивление теплопередаче  $R_{расч} = 3,65 (3,28) \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

*Состав покрытия:*

- цементно-песчаная стяжка (армированная сеткой кладочной яч.150x150мм,  $\phi 3\text{мм}$ ),  $\lambda = 0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$ ,  $b = 50\text{мм}$ ;

- уклонообразующий слой из керамзита (ГОСТ 9759-71),  $\rho = 600 \text{ кг}/\text{м}^3$ ,  $\lambda = 0,17 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$ ,  $b = 40 \div 265\text{мм}$ ;

- утеплитель – минераловатные плиты «ТехноРуф 60» фирмы «Технониколь» ТУ5762-010-74182181-2012,  $\rho = 180 \text{ кг}/\text{м}^3$ ,  $\lambda = 0,041 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$ ,  $b = 40\text{мм}$ ;

- утеплитель – минераловатные плиты «ТехноРуф 30» фирмы «Технониколь» ТУ5762-010-74182181-2012,  $\rho = 100 \text{ кг}/\text{м}^3$ ,  $\lambda = 0,041 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$ ,  $b = 120\text{мм}$ ;

- железобетонная монолитная плита покрытия,  $\lambda = 1,92 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$ ,  $b = 200\text{мм}$ .

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{тр} = 4,10 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Расчетное сопротивление теплопередаче  $R_{расч} = 4,65 (4,18) \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

*Окна:*

- оконные блоки поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с четырёхкамерным профилем и двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014 4М1-10-4М1-10-4М1 со стеклом по ГОСТ 111-90 двухкамерным стеклопакетом.

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{тр} = 0,44 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Расчетное сопротивление теплопередаче  $R_{расч} = 0,78 (0,7) \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Значения приведенного сопротивления теплопередаче для стен, покрытия и окон выше нормируемых величин.

Класс энергетической эффективности «В» (высокий).

### **12.1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Несущими конструкциями здания является каркас из монолитного железобетона.

Выше отм.0,000 наружные не несущие стены запроектированы толщиной 250мм из кирпича керамического полнотелого КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с утеплением минераловатными плитами и защитой ветро-гидрозащитной мембраной. Для облицовки применяются однотонный, гомогенный, матовый керамогранит на навесной фасадной конструкции из оцинкованной стали с воздушным зазором. Ниже отм. 0,000 — монолитные железобетонные стены толщиной 300мм с облицовкой в уровне цоколя однотонным, гомогенным, матовым керамогранитом на навесной фасадной конструкции из оцинкованной стали с воздушным зазором. Утеплитель - минераловатные плиты, ветрогидрозащитная мембрана. На 900мм ниже

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

уровня земли стены подвала утеплены плитой XPS, толщиной 80 мм, с устройством боковой гидроизоляции. Кровля проектируемого здания предусмотрена плоская с внутренним организованным водоотводом.

Проектом предусмотрены решения по механической безопасности здания, для обеспечения этого строительные конструкции здания обладают такой прочностью и устойчивостью, что в процессе строительства и эксплуатации не возникает угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений в результате:

- разрушения отдельных несущих строительных конструкций или их частей;
- разрушения всего здания, сооружения или их части;
- деформации недопустимой величины строительных конструкций, основания здания и геологических массивов прилегающей территории.

Выполнение требований механической безопасности в проектной документации обосновано расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых в расчетах вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

За предельное состояние строительных конструкций и основания по прочности и устойчивости в расчетах принято состояние, характеризующееся:

- разрушением любого характера;
- потерей устойчивости формы;
- потерей устойчивости положения;
- нарушением эксплуатационной пригодности и иными явлениями, связанными с угрозой причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания или сооружения, климатические, а в необходимых случаях технологические воздействия, а также усилия, вызываемые деформацией строительных конструкций и основания.

Проектом предусмотрены решения по пожарной безопасности здания. В процессе эксплуатации здания обеспечивается предотвращение или ограничение опасности задымления здания при пожаре и воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, обеспечивается защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на здание, а также в

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

случае возникновения пожара соблюдаются следующие требования:

- сохранение устойчивости здания, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

- ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;

- нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;

- эвакуация людей (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;

- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания;

- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;

- возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Для обеспечения пожарной безопасности здания в проектной документации обоснованы:

- противопожарный разрыв или расстояние от проектируемого здания до ближайших зданий, сооружений;

- принятые проектом значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;

- принятое решение о едином пожарном отсеке здания;

- расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей (в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при возникновении пожара, обеспечение противоподымной защиты путей эвакуации, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов;

- характеристики или параметры систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения);

- меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

безопасности здания или сооружения в процессе их строительства и эксплуатации.

*Проектом предусмотрены решения по безопасным для здоровья человека условиям пребывания*

Здание спроектировано таким образом, что при пребывании в нем человека не возникнет вредного воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий.

В здании в процессе эксплуатации обеспечиваются безопасные условия для пребывания человека по следующим показателям: качество воздуха во всех помещениях здания; качество воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд; инсоляция и солнцезащита помещений здания и помещений общественного назначения; естественное и искусственное освещение помещений; защита от шума; микроклимат помещений; регулирование влажности на поверхности и внутри строительных конструкций; уровень вибрации в помещениях здания; уровень напряженности электромагнитного поля в помещениях; уровень ионизирующего излучения помещений.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения.

Проектом предусматриваются следующие системы и решения:

- Система вентиляции и ограничение проникновения вредных веществ.
- Система водоснабжения.
- Инсоляция.
- Освещение.
- Защита от шума.
- Защита от влаги.
- Защита от вибрации.
- Защита от воздействия электромагнитного поля.
- Защита от ионизирующего излучения.
- Обеспечение требований к микроклимату помещений.

Проектом предусмотрены требования безопасности для пребывающих в здании.

Параметрами элементов строительных конструкций, значения которых в проектной документации предусмотрены таким образом, что сведена к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм людям при перемещении по зданию и прилегающей территории в результате скольжения, падения или столкновения, являются:

- высота ограждения лестничных маршей, площадок и открытых приямков у здания, перепадов в уровне пола или уровне земли на прилегающей территории;

- высота порогов, дверных и незаполняемых проемов в стенах на путях перемещения людей, высота прохода по лестницам, высота проходов под

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

выступающими сверху и по бокам пути перемещения людей элементами строительных конструкций или оборудования.

В проектной документации здания предусмотрены:

- конструкция окон, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей;
- устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случаях, когда низ проема ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей);
- достаточное освещение путей перемещения людей и транспортных средств.

Для предотвращения поражения людей электрическим током проектные решения предусматривают меры по обеспечению безопасности электроустановок.

В проектной документации предусмотрены меры по предотвращению наступления несчастных случаев и нанесения травм людям в результате взрывов, в том числе:

- соблюдение правил безопасности устройства систем отопления, горячего водоснабжения, газоиспользующего оборудования, трубопроводов для воспламеняющихся газов;
- регулирование температуры нагревания и давления в системах горячего водоснабжения и отопления.

Проектом предусмотрены требования к обеспечению энергетической эффективности здания.

В проектной документации предусмотрены решения по отдельным элементам, строительным конструкциям здания, свойствам таких элементов и строительных конструкций, а также по используемым в здании устройствам, материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации здания.

Предусмотрено оснащение здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектом предусмотрены требования безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду.

Здание запроектировано таким образом, что в процессе его строительства и эксплуатации не возникает угрозы оказания негативного воздействия на окружающую среду.

Проектом предусмотрены требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания. Даны рекомендации и перечень мероприятий по ремонту и содержанию конструкций, сетей и систем здания, рекомендации по текущему и капитальному ремонтам здания, рекомендации по подготовке объекта к эксплуатации, указаны сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту.

Проектом указаны сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузках на строительные конструкции, сети

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации.

## **12.2) Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

Земельный участок, на котором предусмотрено строительство проектируемого детского дошкольного учреждения, имеет форму, близкую к прямоугольной, площадью 0,7620 га, расположен на территории, свободной от застройки.

Участок ограничен: с востока - местным проездом; с юга и запада - незастроенной территорией; с севера - строительной площадкой.

Основное здание проектируемого детского дошкольного учреждения имеет 3 этажа и прямоугольную форму.

Здание запроектировано в осях 49,08x32,88м, с высотой этажа 3,6м. Высота подвала от пола до низа плиты перекрытия - 3,2м. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 68,50.

Главный вход в основное здание проектируемого детского дошкольного учреждения ориентирован на север. Загрузочное отделение столовой, расположенной в основном здании проектируемого детского дошкольного учреждения, ориентировано на северо-запад. Зона игровой территории размещена в юго-восточной части земельного участка. Хозяйственная зона размещена в северной части земельного участка, в удалении от игровой зоны и на нормативном расстоянии от здания детского сада.

Детский сад на 165 мест является дошкольным образовательным учреждением, обеспечивающим детям дневной сон и трехразовое питание, и предназначенным для дневного пребывания детей в возрасте от 1,5 до 7 лет, проживающих в данном районе.

Проектируемый объект не имеет категорию по гражданской обороне.

В соответствии с перечнем исходных данных Главного управления МЧС России по Ростовской области от 05.07.2019г № 6087-4-2-5 и СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», территория размещения объекта находится в зоне возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

В разделе ГОЧС заявлено, что проектом не предусмотрено перемещение в другое место деятельности объекта в военное время. Проектируемый объект не имеет мобилизационного задания по выпуску продукции (работ, услуг) для государственных нужд в военное время. Функционирование объекта в военное время предусматривается.

В разделе приведены решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, решения по системам оповещения.

Для системы эфирного телевидения предусматривается установка антенн

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

коллективного пользования типа ДЕЛЬТА 111А-02F дециметрового диапазона с усилителем типа Terra AS039, на кровле здания. Сети телевидения предусмотрены коаксиальным кабелем РК 75-4,8-319 нГ(А)-LSLTx. Для распределения сигнала предусмотрены абонентский разветвитель на 4 отвода типа LA4-10. Телевизионные розетки предусмотрены в служебных помещениях.

Для системы проводного радиовещания предусмотрена установка медиакон-вертер IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 в телекоммуникационном шкафу помещения охраны. Радиорозетки типа РПВ-1 предусмотрены в служебных помещениях и на посту охраны.

Подключение к городским сетям телефонизации и радиофикации выполняется сетевой организацией согласно техническим условиям и договору о техническом присоединении.

Световая маскировка объекта, входящего в зону светомаскировки, предусмотрена в двух режимах: частичного и полного затемнения.

Защита (укрытие) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, проектом не предусмотрена.

В соответствии с перечнем исходных данных и требований, выданных Главным Управлением МЧС России по Ростовской области от 05.07.2019. № 6087-4-2-5, рядом с проектируемым объектом потенциально опасные объекты не располагаются.

Приведены сведения о природно-климатических условиях и характеристиках в районе строительства. При стихийных бедствиях функционирование объекта не предусматривается.

В раздел ГОЧС проведен анализ условий возникновения опасных событий, приведены возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий, а также представлены решения по предотвращению возникновения таких событий и снижению степени их отрицательного воздействия на людей и окружающую природную среду.

### **13) Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения**

В период эксплуатации проектируемый объект не является источником прямого негативного воздействия на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона не устанавливается.

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону от 13.07.2020г. № 25-04-09/1606-ЭЗ по результатам лабораторных испытаний отобранные пробы почвы по содержанию химических веществ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09; по микробиологическим показателям и паразитологическим показателям требованиям соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Ростове-на-Дону от 13.07.2020г. № 25-04-09/1606.1-ЭЗ по результатам лабораторных испытаний отобранные пробы почвы по содержанию химических веществ соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09.

В соответствии с заключением к протоколу лабораторных испытаний ООО «Труд-Эксперт» от 03.07.2020 г. № 20-05-503-1-Р измеренные значения мощности эффективной дозы гамма-излучения на земельном участке соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

В соответствии с заключением к протоколу лабораторных испытаний ООО «Труд-Эксперт» от 03.07.2020г. № 20-05-503-2-Р в исследованных пробах воздуха, отобранных на земельном участке под строительство, эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона, не превышает уровней, установленных СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

Территория дошкольной образовательной организации по периметру ограждается забором и полосой зеленых насаждений. Озеленение принято из расчета 50% площади территории, свободной от застройки. Зеленые насаждения распределены с учетом разделения групповых площадок друг от друга и отделения групповых площадок от хозяйственной зоны. При озеленении территории не проводится посадка плодоносящих деревьев и кустарников, ядовитых и колючих растений. Покрытие игровых площадок искусственное, представлено экспертное заключение ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН ИЛЦ от 04.02.2013г. № 13-02-33 на покрытие на основе резиновой крошки «Торнадо Практик», изготовитель ООО «МФ-Юг», г. Ростов-на-Дону.

Территория детского сада функционально делится на игровую и хозяйственную зоны. В составе игровой зоны размещены групповые площадки – индивидуальные для каждой группы и площадка для занятий физкультурой. Для защиты детей от солнца и осадков на территории каждой групповой площадки запроектирован теневой навес, имеющий пандус в группах комбинированной направленности. Площадки оборудуются малыми игровыми и спортивными формами с учетом их роста-возрастных и физических особенностей детей.

Зона игровой территории включает в себя групповые площадки - индивидуальные для каждой группы (площадь площадок принята из расчета не менее 7,0м<sup>2</sup> на 1 ребенка для детей и раннего возраста (до 3 лет) и не менее 9,0м<sup>2</sup> на 1 ребенка дошкольного возраста (от 3 до 7 лет) и физкультурную площадку.

Хозяйственная зона имеет самостоятельный въезд. Для сбора мусора на специально оборудованной площадке установлены контейнеры–мусоросборники с крышками.

Проектом предусматривается размещение детского сада в трехэтажном здании. Вместимость детского сада 165 детей, количество групповых



ячеек – 8.

Дошкольная образовательная организация функционирует в режиме полного дня (12-часового пребывания), возраст детей от 1,5 до 7 лет.

В детском саду предусмотрено 8 групповых ячеек:

- 1 группа раннего возраста комбинированной направленности от 1,5 до 3 лет – 10 чел., в т.ч. 3 чел. МГН;

- 1 разновозрастная группа комбинированной направленности дошкольного возраста от 3 до 7 лет – 17 чел., в т.ч. 5 чел. МГН;

- для детей смешанного (младшего и среднего) возраста от 3 до 5 лет – 3 группы по 23 чел. каждая;

- для детей смешанного (старшего и подготовительного) возраста от 5 до 7 лет – 3 группы по 23 чел. каждая.

В состав ДОУ входят следующие помещения:

- подвальный этаж – постирочная, столярная мастерская;

- первый этаж – групповые ячейки раннего возраста, пищеблок, медицинский блок, блок помещений бассейна;

- второй этаж – групповые ячейки смешанного (младшего и среднего) возраста, музыкальный зал, физкультурный, помещения преподавателей;

- третий этаж – групповые ячейки смешанного (старшего и подготовительного) возраста, кружковые, административные.

При проектировании соблюдается принцип групповой изоляции.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная (приемная) (для приема детей и хранения верхней одежды), групповая (для проведения игр, занятий и приема пищи), спальня, буфетная (для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды), туалетная (совмещенная с умывальной). В туалетных группах предусмотрены раковина и унитаз (в отдельной кабине) для персонала.

Количество детей в группах определено исходя из расчета площади групповой (игровой) комнаты - для групп раннего возраста (до 3-х лет) не менее 2,5 метров квадратных на 1 ребенка и для дошкольного возраста (от 3 до 7 лет) - не менее 2,0 метров квадратных на одного ребенка.

Групповые ячейки для группа раннего возраста комбинированной направленности от 1,5 до 3 лет и разновозрастной группы комбинированной направленности дошкольного возраста от 3 до 7 лет располагаются на 1-м этаже здания. Мебель (столы, стулья) предусмотрена с регулируемыми параметрами.

В раздевальных предусмотрены условия для просушивания верхней одежды и обуви.

Для организации дневного сна предусмотрены отдельные спальные помещения. Спальные комнаты групповых оборудованы стационарными одноярусными кроватями с размерами спального места в соответствии с возрастом ребенка. Для групп комбинированной направленности кровати предусматриваются с двумя бортиками.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

В составе каждой групповой ячейки имеется буфетная, оснащенная столом для буфетной, настенным стеллажом для сушки посуды, 2х-секционной моечной ванной для мытья столовой посуды, раковиной. Над каждой из двухсекционных моечных ванн размещаются бытовые вытяжные устройства.

Ориентация групповых/игровых выполнена с учетом продолжительности инсоляции в соответствии с гигиеническими требованиями.

Все основные помещения имеют естественное освещение.

Для проведения общеоздоровительных водных занятий в здании запроектирован бассейн.

В блоке помещений бассейна предусматривается: гардеробные помещения для мальчиков и девочек, помещение с бассейном, сухой бассейн, лаборатория экспресс-анализов, медицинский кабинет, комната для тренера с санузлом и душевой.

Единовременная вместимость занимающихся до 6 человек.

Внутренняя планировка основных помещений бассейна соответствует гигиеническому принципу поточности: продвижение посетителей осуществляется по функциональной схеме - гардероб, раздевальная, душевая, ванна бассейна.

Санузлы запроектированы таким образом, что исключена возможность попадания из них к ваннам бассейна, минуя душевые.

Выход на обходную дорожку предусмотрен непосредственно из душевых.

Комната дежурной медсестры предусмотрена с непосредственным выходом на обходную дорожку и предназначена для организации медицинского обслуживания и оказания первой медицинской помощи занимающимся.

Проектом предусмотрена лаборатория химического анализа, которая размещена в удобной связи с залом бассейна, где предусмотрено проведения экспресс-анализа качества воды, параметров микроклимата, состояние воздушной среды в зоне дыхания занимающихся и уровня техногенного шума и освещенности.

Микробиологический контроль воды в бассейнах проводится на договорной основе органами санитарного надзора в установленные сроки.

По характеру водообмена - бассейны рециркуляционного типа. Качество воды, поступающей в ванну плавательного бассейна соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

По этапам водоподготовки проводится лабораторный контроль с отбором проб воды:

- поступающей (водопроводной);
- до и после фильтров;
- после обеззараживания перед подачей воды в ванну.

При рециркуляции воды осуществляется очистка, обеззараживание и

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

добавление непрерывно во время работы бассейна свежей водопроводной воды не менее чем 50 литров на каждого посетителя в сутки.

Для бассейнов в качестве основного метода обеззараживания воды принято ультрафиолетовое излучение с дозой не менее 16мДж/см<sup>2</sup> вне зависимости от типа установки; для повышения надежности обеззараживания применено комбинирование химических методов (хлорирование) с УФ-излучением.

Для организации питания предусмотрен пищеблок, работающий на сырье и буфетные (индивидуальные для каждой группы и входящие в состав групповой ячейки).

Состав помещений пищеблока определен технологическим заданием. Объемно-планировочные решения помещений пищеблока предусматривают последовательность технологических процессов, исключая встречные потоки сырой и готовой продукции.

Технологическое оборудование пищеблока размещено с учетом обеспечения свободного доступа к нему для его обработки и обслуживания.

В составе медицинского пункта: медицинский кабинет, процедурный, туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов. Медицинский блок имеет отдельный вход из коридора. В помещениях медицинского назначения установлено оборудование, соответствующее назначению этого помещения. В кабинетах установлены обеззараживатели - очистители воздуха для проведения ежедневной дезинфекции. В процедурном кабинете предусмотрена установка умывальника с бесконтактным управлением смесителем.

Внутренняя отделка помещений медицинского назначения выполнена из материалов, позволяющих производить влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств. Для временной изоляции заболевших детей имеется возможность использовать помещения медицинского блока (медицинский кабинет).

Обеззараживатели - очистители воздуха для проведения ежедневной дезинфекции установлены также в помещениях каждой групповой ячейки, в холодном цехе пищеблока.

В составе постирочной запроектированы: постирочная, гладильная, кладовая чистого белья.

Расположение помещений постирочной отвечает принципу поточности технологического процесса.

Уборочный инвентарь, моющие и дезинфекционные средства хранятся в кладовых уборочного инвентаря.

Здание оборудуется системами холодного и горячего водоснабжения, канализацией. Система водоснабжения – централизованная, качество воды соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к питьевой воде. Для питьевого режима в групповых предусматривается установка 19-литровой бутылки с водой и помпой.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

Для подключения производственного и моечного оборудования пищеблока и буфетных предусмотрена производственная система канализации. Производственное оборудование и моечные ванны присоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки. Помещения производственных цехов, моечные, загрузочная оборудованы сливными трапами.

Конструкция окон предусматривает возможность организации проветривания помещений, предназначенных для пребывания детей. В помещениях групповых и спальнях обеспечивается естественное сквозное или угловое проветривание. Окна, открываемые в весенний, летний и осенний периоды предусмотрено оборудовать москитными сетками.

Для предупреждения травматизма и ожогов у детей, отопительные приборы предусмотрены с ограждающими устройствами – декоративными экранами. Предусмотрено устройство «теплых полов» для групповых, расположенных на первом этаже здания.

Каждая группа помещений (производственные, складские, санитарно-бытовые) оборудуется отдельными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Технологическое оборудование прачечной и пищеблока, являющееся источниками выделений тепла, газов, оборудуется локальными вытяжными системами вентиляции в зоне максимального загрязнения.

Внутренняя отделка помещений принята с учетом санитарно-гигиенических требований. Отделочные материалы позволяют производить уборку помещений, в том числе влажную, с применением моющих и дезинфицирующих средств, в зависимости от функционального назначения помещений.

Общая штатная численность персонала – 48 человек, в максимальную смену – 39 человек. Штатное расписание уточняется в ходе эксплуатации объекта.

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

##### ***По схеме планировочной организации земельного участка***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

##### ***По архитектурным и объемно-планировочным решениям***

- Текстовая часть (л.6) раздела 13/08 - 10 – КР2 добавлено уточнение высоты помещений: Высота помещений в чистоте (от пола до потолка) согласно п.4.5 СП 118.13330.2012, и п.7.1.12 СП 252.1325800.2016:

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- подвала - дополнительных помещений ДОО - 3,0м, коридоров - не менее 2,2;

- первого этажа, второго и третьего этажей - основных и дополнительных помещений ДОО - 3,0м, коридоров - не менее 2,2м.

- Текстовая часть (л.8) раздела 13/08 - 10 – КР2 добавлено уточнение размеров дверного проема: заполнение дверного проема лифтов - противопожарные EI60. Строительный размер дверного проема - 1350x2100мм, двери «в свету» - 1200x2000мм.

- Откорректированы проектные решения, установка противопожарных дверей для пожароопасных технических помещений (кладовых для хранения белья и гладильных, мастерских, электрощитовых, вентиляционных камер и др.) категорий Д и В4 выполнена в соответствии с требованиями п.7.2.21 СП 252.325800.2016.

- Графическая часть, листы 8-11 раздела 13/08 - 10 – КР2, представлены размеры.

- Графическая часть, л.24 раздела 13/08 - 10 – КР2 добавлено уточнение, какие именно тамбуры утеплены. В отапливаемых тамбурах утепление проектом не предусмотрено.

#### ***По конструктивным решениям***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

#### ***По системе электроснабжения***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

#### ***По системам водоснабжения и водоотведения***

- Откорректировано описание инженерно- геологических условий на площадке. Проектные решения по прокладке трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения приведены в соответствие с инженерно- геологическими условиями на площадке объекта.

- Откорректировано количество выпусков. Текстовая и графическая части приведены к единому.

#### ***По отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

#### ***По узлу учета тепловой энергии***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

### ***По тепловым сетям***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

### ***По системе оперативного дистанционного контроля***

- Замене переносной детектор повреждений на стационарный.
- Системы ОДК предусмотрена на основании п. 11.9 СП 124.13330.2012.

### ***По сетям связи***

- Проектные решения по наружным сетям связи приведены в соответствие с ТУ «Ростелекома».

### ***По технологическим решениям***

- Представлен расчет категорий складских и производственных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

- На отм. -3.500, в кладовых уборочного инвентаря (пом.016, 039) предусмотрены раковины для мытья рук (13/08-10-ИОС7, лист 1).

- В хозяйственной кладовой (пом.023) предусмотрены стеллажи металлические (13/08-10-ИОС7, лист 1, 13/08-10-ИОС7.СО, лист 1).

- В душевых на отм. -3.500 предусмотрены вешалки настенные на три крючка. В душевых на остальных этажах вешалки присутствуют (13/08-10-ИОС7, лист 1, 13/08-10-ИОС7.СО, лист 1).

- Комната персонала (пом. 015) предназначена для персонала прачечной (женщины), комната персонала (пом. 029) предназначена для технического персонала, дворника (мужчины), комната персонала П15 предназначена для персонала пищеблока (женщины). В таблицу 1 «Штатное расписание» текстовой части раздела ТХ добавлена графа «Гендерный состав» с разделением персонала на женщин и мужчин.

- На листе 2 комплекта 13/08-10-ИОС7 добавлена схема потоков сырья и готовой продукции в помещении горячего цеха, оказывающая отсутствие пересечения потоков. Планировочные решения откорректированы, с целью разделить потоки: из холодного цеха в горячий, предусмотрено передаточное окно.

- Откорректированы проектные решения, в холодном цехе установлены два стола с охлаждаемой поверхностью (поз. П18б), кондитерский стол с деревянной (бук) поверхностью (поз. П18в).

- Откорректированы проектные решения, пеленальный стол из проекта удален.

### ***По технологическим решениям бассейна***

- В проект добавлена ссылка с указанием установленного водомера на линии хоз-питьевого водопровода.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- Откорректированы проектные решения по отделке внутренней поверхности чаши бассейна (листе 12 ГЧ, КР2).
- В текстовую часть добавлено описание донного очистителя.
- Добавлены сведения по навесным лестницам для спуска в бассейн.
- Откорректирована текстовая часть, добавлена информация о ячейке измерения качества воды, которая является частью автоматической станции дозирования и поставляется комплектно (лист 4 текстовой части).
- Проектные решения дополнены: сведениями о конструкции бака разрыва струи; о дренажном насосе, установленном в приемке; о кранах отбора проб (п. 2.10. лист 12 текстовой части).

#### ***По проекту организации строительства***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

#### ***По мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения***

- Откорректированы ссылки на нормативные документы - СанПиН 2.4.1.3049-13.
- В подвале дополнительно предусмотрена КУИ для общехозяйственных помещений поз. 039.
- Представлено экспертное заключение ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН ИЛЦ от 04.02.2013 г. № 13-02-33 на покрытие на основе резиновой крошки «Торнадо Практик», изготовитель ООО «МФ-Юг», г. Ростов-на-Дону.
- В приложения к текстовой части раздела 13/08 - 10 – КР2 добавлены экспертные заключения (гигиенические) на применяемые отделочные материалы, подтверждающие их безопасность.
- Предусмотрены локальные вытяжки над моечными раковинами в буфетных группах.
- Для размещения мужчин и женщин, в гардеробной персонала пищеблока, установлена кабина для переодевания.
- Места прохода коммуникаций через перекрытия, стены герметезировать с использованием металлической сетки (решетки) (л. 11 раздела 13/08-10-ИОС3.ГЧ; л. 12 раздела 13/08-10-ИОС2.ГЧ). Информация по непроницаемости помещений для хранения пищевых продуктов для грызунов, инженерно-технических мероприятиях, направленных на создание условий для непроницаемости помещений добавлена на лист 21 текстовой части раздела 13/08 - 10 – КР2.
- Раковины в процедурной и прививочном кабинетах медицинского блока оборудована бесконтактными смесителями 116.145.21.1 GEBERIT.
- Информация об оборудовании оконных проемов москитными сетками указана в п.п.12 на листе 14 графической части раздела 13/08-10-КР2.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

- Откорректированы проектные решения, в холодном цехе установлены два стола с охлаждаемой поверхностью (поз.П18б), кондитерский стол с деревянной (бук) поверхностью (поз. П18в).

- Планировочные решения санузлов для персонала откорректированы – при санузлах запроектированы тамбуры с раковиной. Раковины для мытья рук персонала пищеблока (в санузлах для персонала) оборудованы бесконтактными смесителями 116.145.21.1 GEBERIT.

- Сушильные шкафы поз. Г18 удалены из проекта. Шкафы для детской одежды поз. Г16 заменены на «Сушильный шкаф для детских учреждений ПРОТЕХ DION KID».

- В проект внесены изменения. В помещениях буфетных предусмотрена производственная канализация.

- Откорректирована расстановка кроватей и их функциональные размеры.

- Глубина бассейна составляет 0,6м, что показано на сечении: «а-а» на листе 3 графической части раздела 13/08-10-КР2.

- Помещение для приема пищи для строительных рабочих (ПОС) предусмотрено.

#### ***По мероприятиям по охране окружающей среды***

- Представлено письмо АО «Конверсия» от 21.12.2020 №200 о том, что вырубка деревьев будет производиться на I-V этапах.

- В соответствии с МУ 2.1.7.2657-10 «Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух», в южных регионах обследования мест выплода мух проводят, начиная с III декады апреля до I - II декады октября, проведение лабораторных исследований в данное время не дадут объективную картину.

- Приложение 5 откорректировано, источник выбросов 6507 учтен. В приложении 6 добавлена карта результатов расчётов рассеивания загрязняющего вещества углекислоты предельные.

- В соответствии с данными, приведенными в публичной кадастровой карте (выкопировки приведены в п.1.1.), данными градостроительного плана № RU61310000-03000 (Приложение 25) и в соответствии с п.25. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 территория строительства расположена за пределами границ санитарно-защитной зоны.

#### ***По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности***

- Графическая часть раздела ПБ1 дополнена листом со схемой организации земельного участка, нанесены маршруты движения пожарной и специальной техники, обозначены ПГ.

- В раздел внесены уточнения, ПТМ металлических конструкций теневого навеса - 3,36; 4,26мм (труба прямоугольного сечения 50x25x2,5; 50x25x3,5 мм), степень огнестойкости определена – V.

- Раздел ПБ1 дополнен расчетом безопасной эвакуации МГН с учетом



Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

требований п. 5.2.23 СП 59.13130.2012 отдельным приложением.

- Раздел ПБ1 дополнен расчетом категорий пожарной и взрывопожарной опасности по СП 12.13130.2009 отдельным приложением (см. приложение 1 к разделу).

- Раздел ПБ1 дополнен сертификатами пожарной безопасности на отделочные материалы для путей эвакуации с учетом требований табл.28 ФЗ № 123 п.4.3.2 СП 1.13130.2009 (см. приложение 2 к разделу).

- Раздел ПБ1 дополнен сертификатами на вент. фасад (см. приложение к разделу).

***По проекту автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей при пожаре***

- Откорректированы проектные решения, согласно задания и содержанию проекта.

***По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов***

- Откорректированы проектные решения, длины путей эвакуации и размеры дверных проемов нанесены на планы графической части раздела 13/08 - 10 – ОДИ.

***По мероприятиям по обеспечению требований энергетической эффективности***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

***По перечню мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера***

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

**4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории культуры) народов Российской Федерации**

Смета на строительство на экспертизу не представлялась.

**V. Выводы по результатам рассмотрения**

**5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

- Технический отчет об инженерно-гедезических изысканиях на объекте: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В». Исполнитель ООО Геостарт. 2020 г. Положительное заключение экспертизы ООО «Артифлекс» от 17.12.2020 № 61-2-1-3-065266-2020.

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации для объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, улица Тибетская, 1В» Шифр 3628-ИГИ. Исполнитель ООО МП «Гео ПЭН». 2020 г. Положительное заключение экспертизы ООО «Артифлекс» от 17.12.2020 № 61-2-1-3-065266-2020.

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

Техническая часть проектной документации выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.), результатами инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и **соответствует требованиям технических регламентов.**

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

Проверка достоверности определения сметной стоимости не требуется.

## VI. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

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

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания)

Дремина Наталья  
Анатольевна

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

Аттестат МС-Э-2-2-13244, срок действия с 29.01.2020 по 29.01.2025

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков).

Штанько Людмила  
Петровна

Аттестат МС-Э-54-2-9736, срок действия с 15.09.2017 по 15.09.2022

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.3. Конструктивные решения) Аттестат МС-Э-52-2-9660, срок действия с 12.09.2017 по 12.09.2022

Коробкин Александр  
Петрович

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения).

Аттестат МС-Э-1-2-2368, срок действия с 25.03.2014 по 25.03.2024

Сокова Евгения  
Валентиновна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (16. Системы электроснабжения).

Аттестат МС-Э-4-16-13357, срок действия с 20.02.2020 по 20.02.2025

Дергачев Василий  
Сергеевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации).

Аттестат МС-Э-9-2-6971, срок действия с 10.05.2016 по 10.05.2022

Глебов Юрий  
Анатольевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (13. Системы водоснабжения и водоотведения).

Аттестат МС-Э-2-13-11644, срок действия с 28.01.2019 по 28.01.2024

Тихонов Петр  
Сергеевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (13. Системы водоснабжения и водоотведения).

Аттестат МС-Э-13-13-11872, срок действия с

Карлаш Елена  
Генриховна

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Тибетская, 1В. VI этап. Детский сад»

---

17.04.2019 по 17.04.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.4.1. Охрана окружающей среды)

Аттестат МС-Э-15-2-8405, срок действия с 06.04.2017 по 06.04.2022

Бакулина Елена  
Юрьевна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.5. Пожарная безопасность)

Аттестат МС-Э-26-2-5756, срок действия с 13.05.2015 по 13.05.2022

Коломоец Петр  
Валентинович

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)

Аттестат МС-Э-50-2-9609, срок действия с 11.09.2017 по 11.09.2022

Резник Светлана  
Анатольевна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.4. Организация строительства)

Аттестат МС-Э-52-2-9658, срок действия с 12.09.2017 по 12.09.2022

Духанин Петр  
Васильевич

Эксперт в области экспертизы проектной документации (30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность)

Аттестат МС-Э-44-30-12769, срок действия с 22.10.2019 по 22.10.2024

Работницкая Татьяна  
Владимировна

Эксперт в области экспертизы проектной документации (11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС)

Аттестат МС-Э-27-11-11120, срок действия с 30.03.2018 по 30.03.2023

Никитинский  
Александр  
Васильевич