

**Общество с ограниченной ответственностью  
«КОИН-С»**  
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации  
№ RA.RU.611198, № RA.RU.611069)

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

|   |  |  |   |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|---|--|--|---|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| N |  |  | — |  | — |  | — |  |  |  |  |  |  |  | — |  |  |  |  |
|---|--|--|---|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|

«УТВЕРЖДАЮ»

\_\_\_\_\_

Директор ООО «КОИН-С»  
Чугунова Юлия Михайловна

«12» мая 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Детский сад на 150 мест, расположенный по адресу: Краснодарский край,  
р-н Туапсинский, г/н Новомихайловское, с. Ольгинка с кадастровым номером  
земельного участка 23:33:0805002:494

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

### **1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы**

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

ИНН 3327136453

КПП 332801001

ОГРН 1173328003760

Адрес: 600005, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, офис 508/1

### **1.2 Сведения о заявителе**

Лобачев Николай Федорович

СНИЛС 138-718-956 09

Адрес: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рождественская Набережная, д. 13, кв. 181

### **1.3 Основания для проведения экспертизы**

Основанием для проведения экспертизы являются:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы от 08.04.2021;
- договор между ООО «КОИН-С» и Лобачев Н.Ф. от 08.04.2021 № 156-КЭПД/2021.

### **1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Не требуется.

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

Заявителем представлен следующий перечень документов:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы (сведения представлены в п. 1.3 заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования (сведения представлены в п. 2.5 заключения);
- задание на проектирование (сведения представлены в п. 2.7 заключения);
- документации по планировке территории (сведения представлены в п. 2.8 заключения);

- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (сведения представлены в п. 2.9 заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.1 заключения);
- задание на выполнение инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.4 заключения);
- результаты инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 заключения);
- проектная документация (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 заключения).

## **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**

Нет данных.

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

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

Наименование объекта: Детский сад на 150 мест, расположенный по адресу: Краснодарский край, р-н Туапсинский, г/н Новомихайловское, с. Ольгинка с кадастровым номером земельного участка 23:33:0805002:494.

Адрес (местоположение): Краснодарский край, Туапсинский район, Новомихайловское городское поселение, с. Ольгинка, мкр. 3.

Тип объекта: нелинейный.

Код классификатора объектов капитального строительства по их функциональному назначению и функционально-технологическим особенностям, утв. приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр (Код ОКС по КОСФН): 26.1.2.2 – Здание детского сада.

Проектируемые технико-экономические показатели:

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование</b>  | <b>Ед. изм.</b> | <b>Количество</b> |
|--------------|--|-----------------|-------------------|
| 1.           | Площадь участка с к.н. 23:33:0805002:494                     | м <sup>2</sup>  | 17141             |
| 2.           | Площадь участка, отведенного под строительство детского сада | м <sup>2</sup>  | 5842              |
| 3.           | Площадь застройки общая (в т.ч. веранды, ТП)                 | м <sup>2</sup>  | 1988              |
| 4.           | Площадь твердых покрытий                                     | м <sup>2</sup>  | 2042              |
| 5.           | Площадь озеленения   | м <sup>2</sup>  | 1812              |

| Детский сад |                             |                |         |
|-------------|-----------------------------|----------------|---------|
| 6.          | Площадь застройки здания    | м <sup>2</sup> | 1820    |
| 7.          | Общая площадь здания        | м <sup>2</sup> | 4902    |
| 8.          | Площадь помещений здания    | м <sup>2</sup> | 4355.55 |
| 9.          | Полезная площадь здания     | м <sup>2</sup> | 2704.47 |
| 10.         | Расчетная площадь здания    | м <sup>2</sup> | 2113.84 |
| 11.         | Строительный объем, в т.ч.: | м <sup>3</sup> | 31077   |
| 12.         | - ниже отметки 0.000        | м <sup>3</sup> | 4551    |
| 13.         | - выше отметки 0.000        | м <sup>3</sup> | 26526   |
| 14.         | Этажность                   | эт.            | 2       |
| 15.         | Количество этажей           | эт.            | 3       |
| 16.         | Высота здания архитектурная | м              | 12.16   |

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

Не требуется.

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

Выполнение работ финансируется без привлечения средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых РФ, субъектов РФ, муниципальных образований составляет более 50 процентов.

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

Климатический район и подрайон: IVБ.

Ветровой район: IV.

Снеговой район: II.

Интенсивность сейсмических воздействий: 8 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий: III (сложная).

### *Инженерно-геологические условия*

Рельеф поверхности техногенный, спланированный, на отдельных участках слабо наклонный в различных направлениях, вдоль берегов р. Кабак – эрозионный. Абсолютные отметки изменяются от 11,9 до 13,7м.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к правобережной надпойменной террасе реки Кабак.

В геологическом отношении участок изысканий сложен сверху вниз четвертичными отложениями (QIV). Четвертичные отложения представлены техногенными образованиями (tQIV) и аллювиальными (aQIV) отложениями.

В пределах изученного участка выделено 5 инженерно-геологических элементов и 2 слоя.

Гидрогеологические условия района изысканий характеризуются наличием поверхностных и подземных вод, которые имеют тесную гидравлическую связь между собой.

Подземные воды, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, W10–W12. К арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении в воду и при периодическом смачивании - неагрессивны. Агрессивность грунтовых вод к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

Из специфических грунтов в пределах изученного участка распространены техногенные грунты.

Основными процессами, которые могут оказать отрицательное воздействие при строительстве и дальнейшей эксплуатации проектируемых зданий и сооружений, являются высокая сейсмичность района, подтопление и затопление.

На участке исследования преобладают грунты II-й категорией по сейсмическим свойствам. Таким образом, по методу инженерно-геологических аналогий грунты на участке характеризуются приращением сейсмической интенсивности + 0 балл. С учетом исходной сейсмичности участок соответствует 8 баллам по шкале MSK-64 при периоде повторяемости сейсмических событий 1 раз в 500 лет.

Непосредственно по методу сейсмических жесткостей площадка характеризуется приращениями сейсмической интенсивности от -0.14 до -0.29 балла относительно эталонного грунта II-й категории по сейсмическим свойствам. Эффект обводненности грунтов дает максимальное приращение сейсмической интенсивности от +0.28 до +0,43 балла. Суммарное максимальное итоговое приращение сейсмической интенсивности составляет +0.25 балла относительно грунтов II-й категории по сейсмическим свойствам (таблица 1 СП 14.13330.2018). С учетом исходной сейсмичности участок соответствует 8.25 баллам по шкале MSK-64 и периоде повторяемости сейсмических событий 1 раз в 500 лет. При округлении балла до целого числа, сейсмичность площадки соответствует 8 баллам по шкале MSK-64 при периоде повторения землетрясений 1 раз в 500 лет.

Инженерно-геологические условия участка относятся к III категории сложности.

Поверхность слабонаклоненная, разрез имеет более четырех различных по литологии слоев, отмечается линзовидное залегание, подземные воды имеют один выдержанный горизонт, прогнозируется горизонт типа «Верховодка», так же отмечается наличие процессов и специфических грунтов, которые окажут влияние на проектные решения

На площадке изысканий возможно наличие нескрытых во время изысканий засыпанных ям, погребов, колодцев и т.д. При вскрытии котлованом засыпанных отрицательных форм рельефа, насыпной грунт необходимо удалить на полную мощность и предусмотреть мероприятия в соответствии с п.5.9.3 СП 22.13330.2016.

#### *Инженерно-экологические условия*

Опробованию на содержание загрязнителей подверглись: атмосферный воздух, почво-грунты, донные отложения и поверхностные и грунтовые воды.

Атмосферный воздух в районе изысканий содержит примеси в количествах, незначительно превышающих ПДК среднесуточных концентраций, но меньше ПДК максимально разовых концентраций по компонентам – взвешенные вещества, диоксид азота, формальдегид, бенз(а)пирен. Состояние атмосферного воздуха можно оценить, как удовлетворительное.

Состояние почво-грунтов по степени загрязнения:

а. На участке изысканий почва классифицируется по категории загрязнения почв как – как «практически чистые» почвы.

б. Концентрации бенз(а)пирена в пробах почвы не превышают ПДК.

в. По содержанию нефтепродуктов почвы по данным лабораторного анализа характеризуется, как 1-й уровень, допустимый, загрязнения земель нефтепродуктами.

Состояние донных отложений по степени загрязнения:

а. На участке изысканий донные отложения классифицируется по категории загрязнения почв как – как «практически чистые» почвы.

б. По содержанию нефтепродуктов донные осадки – относятся к классу А – природно-чистый грунт согласно «Классификации грунтов Азово-Черноморского бассейна по степени загрязнения» (отчет НИР, 1991), разработанный Черноморским центром по дампингу (ЧЦД).

Оценка степени химического загрязнения подземных (грунтовых) и поверхностных вод выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов. Согласно критериям, участок хозяйственного объекта по критерию оценки степени загрязнения подземных вод характеризуется как «чистая» территория, поверхностные воды реки Кабак классифицируется, как - воды III -класса, «умеренно загрязненные».

По содержанию радионуклидов в почве эффективная удельная активность  $A_{эфф}$  природных радионуклидов не превышает нормативного значения 370 Бк/кг для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс).

По микробиологическим и паразитологическим показателям почва на участке изысканий относится к категории «чистой».

В результате проведенного эколого-радиологического обследования участков изысканий, установлено, что максимальные значения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составляет  $0,14 \pm 0,003$  мкЗв/ч и

не превышают предельно допустимых значений (0,3 мкЗв/ч на земельных участках под строительство жилых и общественных зданий и 0,6 мкЗв/ч на участках под строительство производственных зданий и сооружений).

В результате проведённых измерений плотности потока радона с поверхности почвы установлено, что максимальное значение плотности радона с поверхности почвы составляет  $27 \pm 0$  мБк/с\*м<sup>2</sup> и не превышает предельно допустимых значений (80 мкБк/м<sup>2</sup> с для строительства жилых домов и общественных зданий и 250 мкБк/м<sup>2</sup> с для строительства производственных зданий и сооружений).

Показатели уровней звукового давления на обследуемом участке на момент измерения соответствуют требованиям норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Источники вибрации и электромагнитных полей на участке изысканий отсутствуют.

Участок изысканий находится вне особо охраняемых территорий регионального и местного значения.

В пределах участка настоящих изысканий ключевые орнитологические территории международного значения не выявлены.

По сведениям портала «Водно-болотные угодья России» в Туапсинском районе отсутствуют акватории водно-болотных угодий.

Скотомогильники, биотермические ямы и другие места трупов животных на участке и на территории Туапсинского района отсутствуют.

Участок настоящих изысканий не входит в приаэродромные территории гражданских аэродромов.

Свалки, полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м отсутствуют.

Кладбища и здания похоронного значения расположены в 600 м от участка настоящих изысканий и согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ст.78 участок настоящих изысканий не попадает в санитарно-защитную зону кладбища.

Лесопарковые зеленые пояса, особо защищенные участки леса, а также лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального значения (в том числе санитарно-курортные организации) на земельном участке отсутствуют.

Участок изысканий находится вне особо охраняемых территорий регионального значения, находящихся в компетенции учреждения.

Участок изысканий находится вне объектов культурного наследия (памятники истории и культуры), включённые в единый государственный реестр, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающие признаками объектов культурного наследия, защитных зоны объектов культурного наследия.

Участок изысканий характеризуется относительно благоприятной экологической обстановкой.

В целом, экологическую ситуацию территории изысканий можно охарактеризовать как удовлетворительную.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о допустимом уровне воздействия на окружающую среду и благоприятном прогнозе изменения экологической обстановки при реализации проекта.

Полученные в процессе изысканий характеристики компонентов природной среды являются исходной информацией, которая может быть использована при составлении экологических разделов «Охрана окружающей среды» и «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации.

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

Генеральная проектная организация

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Синтез-А» (ООО «Синтез-А»)

ИНН 2311248840

КПП 230801001

ОГРН 1172375096508

Адрес: 350004, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Володи Головатого, д. 197, офис 1

Представлена выписка от 02.04.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования Ассоциация саморегулируемая организация «Балтийское объединение проектировщиков», СРО-П-042-05112009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 1628. Дата регистрации в реестре: 22.03.2018.

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

Нет данных.

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

Представлено задание на проектирование, утвержденное Лобачев Н.Ф., согласованное ООО «Синтез-А», приложение № 1 к договору от 31.03.2021 № СА-П-06-2021, согласованное УСЗН в Туапсинском районе от 31.03.2021.

Представлено технологическое задание, утвержденное Лобачев Н.Ф. от 09.04.2021, согласованное ООО «Синтез-А» от 09.04.2021.



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

Проект планировки не утвержден.

Представлен градостроительный план земельного участка № РФ-23-4-53-1-02-2021-3705 от 06.05.2021.

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

Представлены:

- технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Кубань» от 01.01.2021 № ИА-07/0005-21-сс;

- технические условия для подключения к сетям газораспределения от 06.04.2021 № 1178-21, выданные ООО «ТУАПСЕ-ГОРГАЗ»;

- технические условия на водоснабжение и водоотведение от 14.10.2020 № О-45-20 (взамен НМ-138-19 от 27.12.2019), выданные МУП «Новомихайловское ВКХ»;

- технические условия на ливневую канализацию от 04.02.2021 № О-05-21, выданные МУП «Новомихайловское ВКХ»;

- технические условия от 25.01.2021 № 07/0121-3137 на предоставление комплекса услуг связи, выданные ПАО «Ростелеком»;

- технические условия от 08.02.2021 № 0802-2021 для проектирования диспетчеризации лифтового оборудования, выданные ООО «ЭМПН-сервис».

## **2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства**

Кадастровый номер земельного участка: 23:33:0805002:494.

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

Застройщик

Лобачев Николай Федорович

СНИЛС 138-718-956 09

Адрес: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рождественская Набережная, д. 13, кв. 181

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

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

Инженерно-геодезические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Индивидуальный предприниматель Жилин Александр Александрович (ИП Жилин А.А.)

ИНН 230907561002

ОГРН 318237500350717

Адрес: 350033, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 45, корп. 3, кв. 9

Представлена выписка от 01.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания», СРО-И-006-09112009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 1809277. Дата регистрации в реестре: 19.09.2018.

Инженерно-геологические изыскания, микросейсмораионирование

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Черноморский трест инженерно-строительных изысканий» (ООО «ЧерноморТИСИЗ»)

ИНН 2365023956

КПП 236501001

ОГРН 1152365010258

Адрес: 352800, Краснодарский край, р-н. Туапсинский, г. Туапсе, ул. Комсомольская, д. 3

Представлены выписки от 08.09.2020, от 29.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», СРО-И-003-14092009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 73. Дата регистрации в реестре: 14.10.2009.

Инженерно-экологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Черноморский трест инженерно-строительных изысканий» (ООО «ЧерноморТИСИЗ»)

ИНН 2365023956  
КПП 236501001  
ОГРН 1152365010258

Адрес: 352800, Краснодарский край, р-н. Туапсинский, г. Туапсе, ул. Комсомольская, д. 3

Представлена выписка от 08.09.2020 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», СРО-И-003-14092009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 73. Дата регистрации в реестре: 14.10.2009.

### **3.2 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Местоположение района: Краснодарский край, Туапсинский район, Новомихайловское городское поселение, с. Ольгинка.

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

Застройщик  
Лобачев Николай Федорович  
СНИЛС 138-718-956 09

Адрес: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рождественская Набережная, д. 13, кв. 181

Технический заказчик  
Полное наименование – Индивидуальный предприниматель Кулагин Александр Геннадьевич (ИП Кулагин А.Г.)

ИНН 236502429430  
ОГРНИП 318237500141221

Адрес: 350062, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Казбекская, д. 16, кв. 103

### **3.4 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Представлено техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное ИП Кулагин А.Г., согласованное ИП Жилин А.А., приложение № 1 к договору ИГ-0103-21.

Представлено техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ИП Кулагин А.Г. от 19.03.2021, согласованное ООО «ЧерноморТИСИЗ» от 19.03.2021.

Представлено техническое задание на производство работ по сейсмическому микрорайонированию, утвержденное ИП Кулагин А.Г. от 15.09.2020, согласованное ООО «ЧерноморТИСИЗ» от 15.09.2020.

Представлено задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное ИП Кулагин А.Г. от 15.09.2020, согласованное ООО «ЧерноморТИСИЗ» от 15.09.2020.

### 3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

Представлена программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ИП Жилин А.А., согласованная ИП Кулагин А.Г., приложение № 2 к договору ИГ-0103-21.

Представлена программа работ по инженерно-геологическим изысканиям, утвержденная ООО «ЧерноморТИСИЗ» от 19.03.2021, согласованная ИП Кулагин А.Г. от 19.03.2021.

Представлена программа работ по инженерно-геофизическим изысканиям, утвержденная ООО «ЧерноморТИСИЗ» от 15.09.2020, согласованная ИП Кулагин А.Г. от 15.09.2020.

Представлена программа работ по инженерно-экологическим изысканиям, утвержденная ООО «ЧерноморТИСИЗ» от 15.09.2020, согласованная ИП Кулагин А.Г. от 15.09.2020.

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1 Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

| № тома                            | Обозначение           | Наименование  | Примечание |
|-----------------------------------|-----------------------|---|------------|
| Инженерно-геодезические изыскания |                       |   |            |
| 1                                 | ИГ-ИГДИ               | Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, Краснодар, 2021 г.         |            |
| Инженерно-геологические изыскания |                       |   |            |
|                                   | ТИСИЗ-2429-21-ИГИ     | Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, Туапсе, 2021 г. |            |
|                                   | ТИСИЗ-2423-20-ИГИ.СМР | Технический отчет по результатам микросейсморайонирования, Туапсе, 2020 г.          |            |
| Инженерно-экологические изыскания |                       |   |            |
|                                   | ТИСИЗ-2423-20-ИЭИ     | Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, Туапсе, 2020 г. |            |

## 4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 01.03.2021 № ИГ-0103-21, в марте 2021 г., в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой работ.

Целью инженерно-геодезических изыскания являлось получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, инженерных коммуникациях, элементах планировки в цифровой, графической и иных формах, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Система координат – МСК-23.

Система высот – Балтийская 1977г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;

- топографическая съемка масштаба 1:500,  $h_c=0,5$  м – 2,0 га;

- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление и выпуск технического отчета.

Исходными данными послужили геодезические пункты полигонометрии: п.п. Новомихайловский; п.п. Грязнова; п.п. МТФ; п.п. Северный; п.п. Паук. На данные пункты получена выписка из каталога координат и высот в Управлении федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю от 19.12.2019. № 9919.

При производстве полевых работ выполнено обследование близлежащих пунктов государственной геодезической сети, которые использовались в качестве исходных.

Планово-высотное обоснование выполнялись комплектом спутникового геодезического оборудования двух частотными GPS-приёмниками TRIMBLE R8, статическим методом.

Топографическая съемка произведена спутниковым методом с использованием калибровки от пунктов Государственной геодезической сети. Измерения производились спутниковыми GPS приемниками TRIMBLE R8. Измерения съемочных точек выполнялись способом «стой-иди», являющимся разновидностью кинематического метода спутниковых определений. Принцип работы в режиме RTK заключался в том, что базовая станция

устанавливалась на точке с известными координатами и передавала поправки на полевой приемник (ровер) с помощью радио модема. Как правило, использовалась односторонняя линия связи. Базовый приемник устанавливается на пункте (точке) исходной геодезической сети, с известными координатами, ближайшей к району съемки. Одновременно с производством съемки велись зарисовки (абрисы) ситуации и рельефа местности. Данные записывались в полевой журнал. В дальнейшем данные абрисы использовались при создании топографических планов.

Геодезические измерения выполнялись поверенными инструментами: комплект спутникового оборудования GPS: TRIMBLE R8 (зав. № 4731136410, свидетельство о поверке № 028421, действительно до 14.04.2021) и TRIMBLE R8 (зав. № 4749142091, свидетельство о поверке № 028420, действительно до 14.04.2021).

В камеральных условиях выполнена окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов. В процессе работ произведены расчеты, формирование цифровой модели местности, создание топографических планов на ПК с использованием лицензионных программ, сертифицированных и рекомендованных для применения на территории РФ (Trimble Business Center, CREDO DAT, AutoCAD-2014, AcadTopoplan, Топография), формат dwg.

По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м на площади 2,0 га.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 11-104-97 и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

#### *4.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания*

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора от 18.03.2021 № 15, в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Целью работ является изучение инженерно-геологических условий территории, уточнение литологического строения разреза, выявление и картирование опасных экзогенных геологических процессов. Оценка современного состояния отдельных компонентов природной среды, их устойчивости к техногенным воздействиям в зоне размещения проектируемых объектов, выявление и картирование опасных экзогенных процессов, определение сейсмических свойств пород для оценки интенсивности сейсмических воздействий в баллах на основе карт ОСР 2015 – карта А.

Работы проводились в период декабрь-февраль 2019-2020 гг (1 этап работ) и март 2021 г (2 этап работ), в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерно-геологических работ.

В составе инженерно-геологических изысканий выполнялись:

1. Предполевые работы, включающие:
  - сбор, изучение и систематизацию материалов изысканий прошлых лет;
  - составление программы работ.
2. Полевые работы, включающие:
  - рекогносцировочное обследование территории;
  - перенесение в натуру и плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок;
  - проходку горных выработок;
  - гидрогеологические исследования.
3. Лабораторные исследования образцов грунтов и проб подземных вод.
4. Камеральная обработка результатов инженерно-геологических изысканий.

Бурение скважин в пределах исследуемой территории произведено ударно-канатным способом буровой установкой ПБУ-2 на базе автомобиля ЗИЛ-131.

Для характеристики геолого-генетических комплексов толщи пробурены скважины глубиной 6,0-25,0 м, захватывающие весь изучаемый массив и разные геолого-генетические комплексы.

При проходке технических скважин с различных глубин из каждого инженерно-геологического элемента с целью определения физико-механических свойств грунтов отбирались пробы ненарушенной и нарушенной структуры в количестве 55 монолитов (проб). Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб грунта выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014. После окончания буровых работ выработки были ликвидированы путем обратной засыпки отработанной породой.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнены согласно действующим законодательным актам и нормативно-техническим документам в грунтоведческой лаборатории ООО «ЧерноморТИСИЗ» (заключение №76 от 26.08.2020г).

Камеральная обработка полевых и лабораторных исследований, составление инженерно-геологического отчета выполнены в апреле 2021 г. инженерами-геологами ООО «ЧерноморТИСИЗ».

На основании договора от 15.09.2020 № 43 были выполнены инженерно-геологические изыскания с целью уточнения расчетной сейсмичности, количественная оценка приращений балльности для инженерно-геологических условий участка.

Сейсморазведочные работы проводились с помощью аппаратуры фирмы «Логис» 24-х канальной сейсмостанцией «Лакколит - 24М2».

Полевые работы были выполнены в октябре 2020г.

Камеральные работы и составление отчета выполнены в октябре 2020г.

#### 4.1.2.3 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика, согласованной программой инженерно-экологических изысканий в сентябре-октябре 2020 г.

Выполнен следующий комплекс работ:

- сбор и анализ опубликованных материалов изысканий прошлых лет, сбор фондовых данных о состоянии природной среды в районе изысканий, анализ картографического материала;
- рекогносцировочное обследование участка изысканий (исследование состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения), исследования растительного и почвенного покрова, исследования ландшафтов и их антропогенной нарушенности;
- геоэкологическое опробование компонентов природной среды (подземные воды, почво-грунты, атмосферный воздух);
- лабораторные химико-аналитические исследования почво-грунтов и воды, радиационно-радиологические исследования.
- систематизация и анализ результатов полевых и лабораторных исследований, фондовых материалов; разработка предложений по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий строительства и эксплуатации объекта и по организации экологического мониторинга на этапах строительства и эксплуатации; составление технического отчета по результатам проведенных исследований.

Целью инженерно-экологических изысканий являлась оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а также радиационный фон объекта, физические факторы (шум), установленные государственными стандартами.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;
- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.



При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;

- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;

- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word».

Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

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

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

## **4.2 Описание технической части проектной документации**

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

| <b>№ тома</b> | <b>Обозначение</b> | <b>Наименование</b>  | <b>Примечание</b> |
|---------------|--------------------|--|-------------------|
| 1             | СА-П-06-2021-ПЗ    | Раздел 1. Пояснительная записка                              | Изм. 1            |
| 2             | СА-П-06-2021-ПЗУ   | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | Изм. 1            |
| 3             | СА-П-06-2021-АР    | Раздел 3. Архитектурные решения                              | Изм. 1            |

|     |                   |  |       |
|-----|-------------------|--|-------|
| 4   | СА-П-06-2021-КР   | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения   |       |
|     |                   | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений                              |       |
| 5.1 | СА-П-06-2021-ИОС1 | Подраздел 1. Система электроснабжения  |       |
| 5.2 | СА-П-06-2021-ИОС2 | Подраздел 2. Система водоснабжения   |       |
| 5.3 | СА-П-06-2021-ИОС3 | Подраздел 3. Система водоотведения   |       |
|     |                   | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети  |       |
| 4.1 |                   | Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха   |       |
| 4.2 |                   | Часть 2. Узел учета тепловой энергии   |       |
| 4.3 |                   | Часть 3. Тепловые сети   |       |
| 5   | СА-П-06-2021-ИОС5 | Подраздел 5. Сети связи  |       |
| 6   | СА-П-06-2021-ИОС6 | Подраздел 6. Система газоснабжения   |       |
| 7   | СА-П-06-2021-ИОС7 | Подраздел 7. Технологические решения   |       |
| 6   | СА-П-06-2021-ПОС  | Раздел 6. Проект организации строительства   |       |
| 7   | СА-П-06-2021-ООС  | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды  | Изм.1 |
| 8   | СА-П-06-2021-ПБ   | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности   |       |
| 9   | СА-П-06-2021-МДИ  | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов  | Изм.1 |
| 10  | СА-П-06-2021-ЭЭФ  | Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов |       |
| 11  | СА-П-06-2021-ТБЭ  | Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства  |       |

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

### 4.2.2.1 Пояснительная записка

Проектная документация разработана на основании решения заказчика – Лобачева Николая Федоровича, согласно заданию на проектирование к договору от 31.03.2021 № СА-П-06-2021, согласованному в УСЗН

Туапсинского района от 31.03.2021, а так же программно-технологическому заданию к договору № СА-П-06-2021, утвержденному заказчиком от 09.04.2021.

Проектируемый детский сад предоставляет педагогические услуги по образовательным программам дошкольного образования, присмотра и уходу за детьми.

Дошкольная образовательная организация функционирует в режиме полного дня (12-часового пребывания).

Списочная численность работающих в детском саду – 44 человека  
Вместимость детского сада – 150 детей. Возрастной состав – ранний (от полутора до трех лет) и дошкольный (от трех лет до семи лет) возраст.

Количество групповых ячеек – 6, из них:

- одна группа для детей раннего возраста от 1,5 до 3 лет на 25 человек;
- одна группа для детей младшего дошкольного возраста от 3 до 4 лет на 25 человек;
- одна группа для детей среднего возраста от 4 до 5 лет на 25 человек;
- одна группа для детей старшего дошкольного возраста от 5 до 6 лет на 25 человек;
- две группы для детей подготовительной дошкольной группы от 6 до 7 лет по 25 человек.

Расчетный общий расход холодной воды – 13,20 м<sup>3</sup>/сут., в том числе: на горячее водоснабжение – 4,21 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на поливку территории – 7,68 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение здания детского сада – 20,0 л/с.

Общий расход тепла – 0,289 Гкал/ч (336 508 Вт), в том числе:

- на отопление – 0,215 Гкал/ч (249 661 Вт);
- на вентиляцию – 0,055 Гкал/ч (64 395 Вт);
- на ГВС – 0,019 Гкал/ч (22 452 Вт).

Установленная электрическая нагрузка – 389,4 кВт.

Источником теплоснабжения является блочно-модульная теплогенераторная, работающая на газообразном топливе, теплопроизводительностью 359,9 кВт (0,309 Гкал/ч).

Максимальный расход газа на блочно-модульную теплогенераторную составляет 39,9 м<sup>3</sup>/час, минимальный расход газа – 2,0 м<sup>3</sup>/час (при работе котельной в летний период).

Территория, выделенная под строительство объекта, расположена в центральной части с. Ольгинка, по правому берегу р. Кабак, в центре кадастрового участка 23:33:0805002:494.

Категория земель, на которых предусматривается размещение проектируемого объекта, согласно Государственному кадастру недвижимости – земли поселений (земли населенных пунктов) для размещения малоэтажных средне-этажных многоквартирных домов и домов секционной застройки, а также детского сада.

Специальные технические условия не разрабатывались.

Расчет конструктивных элементов здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса ПК ЛИРА-САПР 2020.

Для проектируемого объекта выделение этапов строительства проектом не предусматривается, строительство зданий и сооружений выполняется в один этап.

Затраты на снос зданий для подготовки участка для строительства объекта не требуются. В южной части участка проходят транзитные инженерные сети, подлежащие выносу за пределы участка проектируемого здания. Вынос сетей выполняется по отдельному договору.

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

#### 4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок, отводимый под строительство объекта, расположен по адресу: Краснодарский край, р-н Туапсинский, г/п Новомихайловское, с. Ольгинка, мкр.3.

Территория проектируемого объекта граничит:

- с северной стороны: участок для строительства индивидуальных гаражей;
- с западной стороны: участок для размещения среднеэтажных и многоэтажных домов, запроектирован жилой комплекс (проект СА-Ж-07-2021);
- с восточной стороны: среднеэтажная жилая застройка;
- с южной стороны: р. Кабак.

Земельный участок с кадастровым номером 23:33:0805002:494, площадью 17141,0 м<sup>2</sup> расположен в территориальной зоне «Ж-4» (Зона застройки многоэтажными жилыми домами).

На территории частично расположена водоохранная зона реки Кабак, зона затопления и охранная зона инженерных коммуникаций (охранная зона воздушной линии электропередач).

Проектом предусмотрено выделение участка площадью 5842,0 м<sup>2</sup> для строительства здания детского сада.

Участок на момент проектирования свободен от застройки и ценных зеленых насаждений.

С западной стороны к участку детского сада примыкает проектируемая подземная автостоянка (проект СА-Ж-07-2021). Расстояние от въезда-выезда автостоянки до территории детского сада составляет 15 м, что соответствует нормируемому расстоянию.

В южной части участка проходят транзитные инженерные сети, подлежащие выносу за пределы участка проектируемого здания. Вынос сетей выполняется по отдельному договору.

Рельеф участка спокойный с уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 11,25 до 14,50 м.

Ориентация здания и планировочное решение обеспечивает нормативную инсоляцию помещений.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, освещение и озеленение территории.

Транспортный доступ к объекту проектирования осуществляется с ул. Солнечная и по проектируемому проезду вдоль реки Кабак.

Конструкция покрытий проезда представлена мелкозернистым асфальтобетоном по слою щебня и уплотненному грунту. Ширина проезда принимается не менее 3,5 м. Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15.

Покрытие тротуаров и пешеходных зон выполняется бетонными тротуарными плитами по слою щебня и уплотненному грунту. Ширина пешеходных зон составляет не менее 2,0-3,5 м. Тротуары обрамляются бортовым камнем БР 100.20.8. Часть тротуаров, расположенных по периметру здания выполняются усиленными с возможностью проезда пожарной техники.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по территории участка.

Проектом предусмотрено использование 7 машино-мест на открытых автостоянках за пределами участка проектирования объекта в радиусе пешеходной доступности. При этом 1 машино-место, размером 3.6х6.0 м, предназначено для нужд МГН.

На участке запроектирована теплогенераторная, шесть групповых площадок для разных возрастных групп детей с теньевыми навесами на каждой и площадка для занятия физкультурой.

Для ясельной группы (детей до трех лет) запроектирована одна площадка на 25 человек площадью 175 м<sup>2</sup>. Для детей от трех до семи лет предусмотрено 5 групповых площадок на 25 человек по 225 м<sup>2</sup> каждая.

Игровые площадки предусмотрены как индивидуальное игровое пространство для каждой группы.

Площадки для игр детей запроектированы с покрытием из сыпучих материалов, площадка для занятий физкультурой имеет ударопоглощающее прорезиненное покрытие.

Площадки для игр и занятия физкультурой оборудуются малыми архитектурными формами: спортивными и игровыми устройствами, скамьями и урнами.

Проектом предусмотрено ограждение территории сада с воротами и калитками и ограждение ясельных площадок. Ограждение выполняется по индивидуальному проекту.

Около восточного фасада здания, вблизи пищеблока, выделена хозяйственная зона с местом для разгрузки и маневра обслуживающего транспорта, площадка для проветривания постельных принадлежностей.

Перед основными входами в здание выделены места для хранения колясок и санок.

На въезде на территорию детского сада запроектирована закрытая конструкция для сбора ТБО.

Проектом предусматриваются инженерные мероприятия:

- подсыпка участка выше отметки уровня однопроцентного подъема воды при паводке (13.84 м);
- мероприятия по берегоукреплению русла реки Кабак (проектируется сторонней организацией НПЦ «Берегозащита»);
- незначительное повышение уровня поверхности земли вокруг здания относительно окружающего благоустройства;
- устройство отмостки с твердым покрытием вокруг зданий.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок. Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками застройки и существующими отметками прилегающей территории.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется по спланированному рельефу через дождеприемные колодцы и водоотводные лотки с последующим сбросом воды в закрытую линейную канализацию.

На проектируемой территории предусмотрена установка элементов наружного освещения, а также озеленение путем устройства газонов и посадки мелких деревьев, кустарников.

#### 4.2.2.3 Архитектурные решения

##### *Детский сад*

Основное назначение объекта – детский сад на 150 мест. Количество этажей – 3.

Здание имеет Г-образную форму в плане.

Габаритные размеры здания в осях «А-Ш/1-10»: 49,60х42,20 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 15,00 м.

Наивысшая относительная отметка объекта капитального строительства (от уровня проектного нуля) +11,260 м.

Архитектурная высота здания составляет 12,16 м.

Высота этажей от пола до низа выступающих конструкций – 3,1 м. Высота технического подполья – 2,3 м в чистоте.

Детский сад рассчитан:

- 1-ый этаж: на три групповые ячейки – групповая раннего возраста (от 1,5 до 3 лет) на 25 человек, групповая для детей младшего возраста (от 3 до 4 лет) на 25 человек, групповая для детей среднего возраста (от 4 до 5 лет) на 25 человек;

- 2-ой этаж: на три групповые ячейки – групповая для детей старшего дошкольного возраста (от 5 до 6 лет) на 25 человек, две групповые для детей подготовительного дошкольного возраста (от 6 до 7 лет) на 25 человек.

Компоновка помещений произведена с учетом функционального назначения, зонирования помещений, нормативных требований к их группировке, устройства эвакуационных выходов и с учётом климатических условий эксплуатации здания.

В техническом подполье запроектированы помещения венткамеры и узел учета ввода водопровода и узел учета тепла, и свободное пространство для прокладки коммуникаций.

На 1-ом этаже размещены: входная группа помещений (тамбур, вестибюль, лифтовый холл, пост охраны с санузелом, КУИ, санузел персонала, санузел доступный МГН), лестничные клетки, коридоры, групповые ячейки, пищеблок, медицинский блок, помещения стиральной с кладовой для приема грязного белья, помещение с гладильной и кладовой чистого белья, административно-бытовые помещения (гардероб персонала детского сада с душевой) кабинет психолога, кабинет логопеда, инженерные помещения.

На 2-ом этаже размещены: групповые ячейки, зал для физкультурных занятий с кладовой для спортивного инвентаря, зал для музыкальных занятий с кладовой для музыкального инвентаря, кабинеты кружковой работы, леготека, творческая студия, административные и хозяйственно- бытовые помещения – кабинет заведующей, кабинет бухгалтерии, методический кабинет, кабинет преподавателей, помещение персонала, ремонтная мастерская, инвентарные и хоз. кладовая санузел персонала, санузел доступный МГН, КУИ, раздаточная, лифтовый холл).

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью четырех лестничных клеток и одного лифта. Лифт запроектирован грузопассажирский, грузоподъемностью 630 кг.

Из каждой групповой ячейки предусмотрено два рассредоточенных выхода.

Доступ в здание детского сада принят с уровня земли вдоль фасада «А-Ш» и с подъёмом по ступеням на входные площадки вдоль фасада «А-Ш».

Главный вход в здание расположен в центральной части здания. На входе предусмотрено просторное крыльцо с пандусом для МГН (уклон  $i=5\%$ ). Входная группа имеет связь со всеми группами помещений по средствам коридоров и лестничных клеток.

Из технического подполья запроектировано два выхода непосредственно наружу, через общую лестничную клетку с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки кирпичной перегородкой и через приямок с лестницей и дверь.

В техническом подполье запроектированы продухи размером 1х1.1 м с вент. решеткой и приялками.

Облицовка фасадов выполняется алюминиевыми композитными панелями. Главные входы оформлены панорамными витражами.

При оформлении здания используются цвета: белый, светло-зеленый, охра, серый, бирюзовый.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком и покрытием из кровельного материала Техноэласт ЭКП (или аналог). Высота ограждения кровли не менее 1,2 м. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Покрытие ступеней наружных лестниц выполняется из плитки с нескользящей поверхностью. Ограждения лестниц металлические никелированные. Крыльца здания оборудуются навесами. Козырьки приямков выполнены из поликарбоната серого цвета.

Заполнение окон и витражей выполняется из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 и ГОСТ 23166-2003.

Двери выполнены по ГОСТ 30970-2014, ГОСТ Р 57327-2016.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с функциональным назначением помещений.

Лестничные клетки:

- полы: керамогранитная плитка;
- стены: окраска универсальным покрытием Тэпинг НГ (или аналог);
- потолки: окраска универсальным покрытием Тэпинг НГ (или аналог).

Коридоры, лифтовой холл, тамбуры, вестибюль:

- полы: керамогранитная плитка;
- стены: окраска универсальным покрытием Тэпинг НГ (или аналог); в тамбуре - штукатурка по сетке по утеплителю с последующей окраской универсальным покрытием Тэпинг НГ (или аналог);
- потолки: подвесные типа «Armstrong» НГ (или аналог).

Административные помещения, групповые (игровые), спальни, раздевальные, кабинеты кружковых занятий, леготека, пост охраны:

- полы: линолеум; в групповых (игровых), спальнях, раздевальных – с подогревом;
- стены: штукатурка, шпаклевка, окраска водно-дисперсионными составами;
- потолки: подвесные типа «Armstrong» (или аналог).

Зал для музыкальных занятий, зал для физкультурных занятий:

- полы: линолеум;
- стены: штукатурка, шпаклевка, окраска водно-дисперсионными составами;



- потолки: подвесные типа «Armstrong» (или аналог).

Помещения медицинского блока:

- полы: керамогранитная плитка;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: подшивка алюминиевой рейкой по металлокаркасу.

Помещения инженерного назначения:

- полы: керамическая плитка;
- стены: штукатурка, шпаклевка, окраска водно-дисперсионными составами;
- потолки: штукатурка, шпаклевка, окраска водно-дисперсионными составами.

Производственные помещения пищеблока:

- полы: керамогранитная плитка;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: подшивка алюминиевой рейкой по металлокаркасу.

Санузлы, туалетные, умывальные, душевые, КУИ, буфетная:

- полы: керамогранитная плитка;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: подшивка алюминиевой рейкой по металлокаркасу.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

*Теневые навесы на 25 человек.*

Габаритные размеры навеса в осях «1-4/А-Б»: 6,20х4,20 м.

Наивысшая относительная отметка объекта капитального строительства (от уровня проектного нуля) +3,300 м.

Каждый навес оборудован скамейками и металлическим шкафом для хранения игрушек.

Вертикальные ограждающие конструкции выполнены из фанеры трудногорючей Агго (или аналога) ФСФ-ТВ частично светопрозрачные с трех сторон.

Ограждающие конструкции навесов предусмотрены из влагостойкой фанеры до высоты 1.2м, светопрозрачное ограждение предусмотрено из сотового поликарбоната.

Теневые навесы выполнены в едином стиле со зданием детского сада.

Кровля односкатная, с неорганизованным водостоком и покрытием из металлопрофиля.

Отделка навесов:

- полы: дощатый настил с последующей окраской эмалью;
- металлические элементы каркаса: окраска эмалью для наружных работ по антикоррозионной грунтовке.

#### 4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание детского сада 2-этажное с подвалом. В плане Г-образное, в связи с чем разделено на две секции антисейсмическим швом.

Конструктивная система здания – перекрестно-стенная с поперечными и продольными внутренними и наружными несущими стенами, объединенными в единую пространственную систему горизонтальными элементами - плитами перекрытий и покрытия. Внутренние поперечные и продольные стены без изломов в плане в пределах стены.

Кровля проектируемого здания принята плоская, с организованным водостоком, с покрытием наплавленными материалами. Несущим элементом кровли является железобетонная плита.

Внутренние несущие стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Перекрытия монолитные толщиной 200 мм.

Лестничные марши монолитные железобетонные, толщиной 160 мм.

Несущие элементы каркаса выполнены из монолитного железобетона класса В25 W8.

Ненесущие стены и перегородки отделены от каркаса здания антисейсмическими швами 20 мм.

Класс рабочей арматуры всех несущих конструкций принят А500С, поперечной и распределительной – А-240.

Фундамент здания ленточный из монолитного железобетона толщиной 400 мм из бетона класса В25 W8 на естественном и искусственном основании.

Наружные и внутренние стены подземной части здания монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Наружные стены – навесной вентилируемый фасад, утеплитель.

Перегородки и ограждающие конструкции шахт для прокладки инженерных сетей выполнены из газобетонных блоков толщиной 100 мм. Заложенные в проекте блоки по ГОСТ 31360-2007 плотностью 500 кг/м<sup>3</sup>, класса В2.5 по прочности. Кладка выполняется на монтажном клее. Категория кладки по временному сопротивлению осевому растяжению по неперевязанным швам - II ( $180 \text{ кПа} > R > 120 \text{ кПа}$ ). Кладка перегородок усилена металлическими стойками из швеллера гн.100x80x3 и армируется отдельными стержнями, укладываемыми в горизонтальные швы. Кладка кирпичных перегородок (кирпич керамический пластического прессования М100 по ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100) усилена горизонтальным армированием и сетками, накладываемыми с двух сторон с последующим оштукатуриванием раствором марки не ниже М100 толщиной 25 мм.

Ограждающие конструкции, контактирующие с грунтом, запроектированы с устройством гидроизоляции согласно СП 50.13330.2012.

В качестве гидроизоляции стен и полов санузлов и КУИ принята обмазочная гидроизоляция «Гидротекс К» (или аналог).

#### 4.2.2.5 Система электроснабжения

По степени надежности электроснабжения потребители объекта относятся ко II категории надежности; аварийного освещения, пожарной сигнализации, противопожарных систем, слаботочного оборудования – к I категории надежности.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Напряжение сети ~ 380/220 В, 50 Гц.

Основной источник питания – ПС 110/10 кВ «Ольгинка».

Резервный источник питания – ПС 110/10 кВ «Ольгинка».

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников здания составляет:

- ввод 1 – 116,0 кВт;
- ввод 2 – 138,0 кВт.

##### *Наружное электроснабжение*

Подключение объекта к сети электроснабжения осуществляется на основании технических условий ПАО «Россети Кубань» № ИА-07/0005-21-сс от 01.01.2021 г.

В рабочем режиме электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой 2-х трансформаторной блочной комплектной трансформаторной подстанции по взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ.

Кабельные линии 0,4 кВ от трансформаторной подстанции до ВРУ объекта выполняются кабелями типа АВББШв-1,0 и прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 метра от планировочной отметки земли с использованием противопожарной перегородки (кирпича). В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в трубе из напорного полиэтилена

##### *Внутреннее электроснабжение*

Основными электроприемниками являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

В вводно-распределительных устройствах, устанавливаемом в электрощитовой предусматриваются счетчики активно-реактивной электроэнергии.

Счетчики приняты типа Меркурий 230 ART-03 C(R)N с возможностью включения в систему АСКУЭ.

В помещениях здания предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное. Аварийное освещение выполнено от щитов аварийного освещения, которые запитаны от панели ППУ.

В электрощитовой, венткамерах, помещении водомерного узла предусматривается ремонтное освещение, которое выполняется устройством ЯТП220/36.

Проектом предусматривается наружное освещение территории ДДУ. Питание светильников наружного освещения предусматривается:

- от проектируемого ящика управления наружным освещением, устанавливаемого в электрощитовой до опор наружного освещения кабелем типа АВБШв-1,0 сечением 5x16 мм.кв;
- подключение светильников наружного освещения выполняется кабелем типа ВВГнг-0,66 сечением 3x2,5.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Распределительные и групповые сети внутри здания выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LSTx, ВВГнг(A)-FRLSTx, проложенными:

- открыто в поливинилхлоридных трубах и на лотках;
- скрыто под слоем штукатурки;
- скрыто в поливинилхлоридных трубах в слое подготовки пола.

#### *Защитные меры безопасности*

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина РЕ ВРУ.

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

#### *Молниезащита*

Проектируемый объект относится к III категории защиты от прямых ударов молнии.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм с шагом ячейки 10x10м. В качестве токоотводов применяется круглая сталь диаметром 8 мм.

Наружный контур заземления выполняется из горизонтального заземлителя из стали горячего оцинкования 4x25мм, проложенного по периметру здания, а также из вертикальных заземлителей из стали горячего оцинкования диаметром 16мм длиной 5м.

#### 4.2.2.6 Система водоснабжения

Источником хозяйственно питьевого и противопожарного водоснабжения объекта согласно ТУ является вновь прокладываемый кольцевой водопровод диаметром 315 мм в мкр. №1 с. Ольгинка.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- трубопровод горячего водоснабжения подающий (Т3);
- трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный (Т4).

Подключение здания к сети водоснабжение осуществляется к внеплощадочной кольцевой сети диаметром 315мм.

Установка поливочных кранов (в помещении) со смесителями предусматривается в туалетных, комнатах уборочного инвентаря и раздевалках.

Для полива территории предусматривается установка поливочных кранов в нишах наружных стен здания. Установка кранов предусматривается с условием соблюдения расстояния между ними не более 70 м. Для полива территории используется вода питьевого качества в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на водоснабжение.

Системы внутреннего хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения включают в себя:

- ввод в здание;
- узел учета потребления холодной воды;
- разводящую сеть;
- подводы к санитарно-техническим приборам и технологическим установкам;

- водоразборную, смесительную, запорную и регулирующую арматуру.

Расход воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет:

- общий расход на водоснабжение: 13,20 м<sup>3</sup>/сут; 4,691 м<sup>3</sup>/час; 2,26 л/с;
- расход на холодное водоснабжение: 8,99 м<sup>3</sup>/сут; 2,90 м<sup>3</sup>/час; 1,46 л/с;
- расход на горячее водоснабжение: 4,21 м<sup>3</sup>/сут; 1,97 м<sup>3</sup>/час; 1,07 л/с;
- расход воды на поливку территории: 7,68 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение здания ДДУ составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение здания осуществляется из существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети диаметром 315мм.

Внутреннее пожаротушение здания ДДУ в соответствии с СП 10.13130.2020 п 1.4 не требуется.

Проектом предусматривается подача воды на нужды проектируемой теплогенераторной.

Расход воды на нужды теплогенераторной составляет: 0,45 м<sup>3</sup>/сут; 0,51 м<sup>3</sup>/ч; 0,142 л/с.

Требуемый напор на вводе в здание на хозяйственно-питьевые нужды составляет 26 м.

Фактический напор в существующей сети хозяйственно-противопожарного водопровода в точке подключения составляет 80 м.

Для снижения давления в сети на вводе в здание детского сада и в теплогенераторную предусматривается установка регуляторов давления.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из полипропиленовых труб фирмы «PROAQUA» PN20.

Внутренние сети горячего и циркуляционного водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, фирмы «PROAQUA» PN20.

Трубопроводы прокладываются в коммуникационных шахтах, подшивном потолке; открыто – в помещениях санузлов и пищеблока.

Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции.

Трубопроводы холодного водоснабжения изолируются для исключения выпадения конденсата.

При совместной прокладке в каналах с трубопроводами, транспортирующими горячую воду, сеть холодного водопровода размещается ниже этих трубопроводов с устройством теплоизоляции.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, диаметром 75x4,5 и 63x3,8.

Полиэтиленовые трубопроводы устойчивы к коррозии и не требуют антикоррозионной защиты.

Наружные сети водопровода прокладываются в грунте на глубине на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Уклон трубопровода предусматривается не менее 0,001 в сторону колодцев.

Колодцы на сети предусматриваются из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-2016.

Проход трубы через стенку колодца выполняется с применением сальников с герметизирующими устройствами для исключения попадания грунтовых вод.

Запорная арматура, устанавливаемая на сетях водопровода, принята стальная герметичностью класса «А» ГОСТ Р 54808-2011, с заводским антикоррозионным покрытием.

Класс прочности напорных трубопроводов принят с учетом рабочего давления в сети и сейсмичности района (SDR 17 PN10).

В соответствии с п.11.30 СП 31.13330.2012 и п.7.7.4 СП 40-102-2000, трубопроводы при их подземной прокладке укладываются на естественное грунтовое основание ненарушенной структуры с засыпкой местным грунтом, не содержащим твердых включений.

Качество воды, подаваемой в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.2496-09 и ГОСТ Р 51232-98.

Для учета расхода воды, на вводе в здание детского сада предусмотрена установка прибора учета воды с обводной линией. Для учета воды в теплогенераторной также предусмотрен счетчик холодной воды.

Счетчик воды принят крыльчатый с импульсным выходом: ВСХ-32 в здании детского сада, ВСХ-32 в здании теплогенераторной.

Приготовление горячей воды предусмотрено при помощи пластинчатого теплообменника в теплогенераторной.

Для бесперебойного обеспечения горячей водой в периоды проведения профилактических и ремонтных работ в теплогенераторной и на водопроводных сетях горячего водоснабжения, предусматривается установка электрических водонагревателей в производственных помещениях пищеблока.

Температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников, не должна превышать 37°C. Для обеспечения требуемой температуры предусматривается установка термосмесительных клапанов.

Для поддержания заданной температуры воздуха в душевых комнатах предусматривается установка полотенцесушителей, подключаемых к подающим трубопроводам ГВС. Подключение полотенцесушителей осуществляется с установкой отключающей арматуры.

Проектирование и строительство сетей и сооружений водоснабжения канализации в сейсмических районах предусматривается, как и в обычных условиях, но с выполнением следующих мероприятий, обеспечивающих их сейсмостойкость, в соответствии с СП 31.13330.2012 и СП 32.13330.2018:

- на вводе водопровода в здание предусматриваются гибкие вставки, допускающие угловые и продольные взаимные перемещения концов труб;
- жёсткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается, для прохода труб предусматриваются гильзы или сальники, исключаящие взаимные сейсмические воздействия стенок и трубопроводов;
- для пропуска труб через стенки колодцев применяются сальники с заделкой зазора эластичными водонепроницаемыми материалами;
- для железобетонных конструкций колодцев предусмотрено дополнительное армирование.

Сооружения и их элементы выполнены в сейсмостойком исполнении.

#### 4.2.2.7 Система водоотведения

В здании проектируются следующие системы канализации:

- канализация хозяйственно-бытовая (К1);
- канализация дождевая (К2);
- производственная канализация (К3).

Стоки хозяйственно-бытовой канализации от санитарно-технических приборов здания по самотечной внутриплощадочной сети направляются в существующую сеть канализации Ду300 в мкр. №1 с. Ольгинка.

Стоки производственной канализации от оборудования пищеблока по самотечной сети направляются в жиросушитель, с последующим сбросом во внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Стоки от теплогенераторной направляются в колодец-охладитель с последующим сбросом во внутривозвращающую сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Стоки дождевой канализации по внутривозвращающей самотечной сети направляются во вневозвращающие сети ДУ600 в мкр.№1 с. Ольгинка.

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, установленных в бытовых помещениях.

Внутренняя система производственной канализации предназначена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов и оборудования, установленных в помещениях пищеблока.

Сеть дождевой канализации предназначена для сбора и отведения дождевых стоков с территории ДДУ.

Для очистки производственных стоков пищеблока предусматривается устройство жиросборника.

Хозяйственно-бытовые и очищенные производственные стоки направляются существующую сеть бытовой канализации.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена скрыто в монтажных коммуникационных шахтах, на лицевой панели которых выполнены открывающиеся дверки размером 30х40см для доступа к ревизиям.

Трубопроводы внутренней канализации прокладываются по полу и под полом с уклоном 0,020 для трубопроводов диаметром 110 мм и с уклоном 0,030 для трубопроводов диаметром 50 мм в сторону выпуска.

Система бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится на высоту 0,2 м выше скатной неэксплуатируемой кровли.

Вентиляция бытовой канализации от приборов пищеблока, помещений стиральной и гладильной, расположенных на первом этаже, осуществляется при помощи вентиляционных клапанов.

В местах прохода стояками хозяйственно-бытовой и производственной канализации перекрытий этажей предусматриваются противопожарные муфты.

Для прочистки стояков предусмотрены ревизии на высоте 1 м от пола.

В туалетных с пятью умывальниками и более, предусматривается установка трапа диаметром 50мм.

В производственных помещениях предусматривается установка трапа диаметром 100мм.

Для сбора и отвода аварийных стоков из помещения ввода водопровода и узла учета тепла предусмотрен приямок с установкой стационарных дренажных насосов Wilo-Drain TMT 32H102/7,5Ci (или аналог),  $q=5,0\text{м}^3/\text{час}$ ,  $H=11\text{м}$ ,  $N=1,1\text{кВт}$  (1 раб+ 1рез.). Данный тип насоса предназначен для перекачки загрязненного стока температурой до  $95^\circ\text{C}$ .

Подключение сетей дренажной канализации предусматривается в сеть дождевой канализации.



Суммарный расчетный расход сточных вод, поступающих в сеть хозяйственно-бытовой и производственной канализации, составляет: 13,20 м<sup>3</sup>/сут; 4,691 м<sup>3</sup>/ч; 3,86 л/с (с учетом расхода прибора с наибольшим расходом).

Предусматривается устройство жироулавливающих колодцев номинальной производительностью 5 л/с (Bioplast FSV-5 или аналог).

Расход производственных стоков от здания котельной составляет: 0,2 м<sup>3</sup>/сут; 0,5 м<sup>3</sup>/ч; 0,14 л/с.

Трубопроводы внутренней хозяйственно-бытовой и производственной канализации приняты из полипропиленовых труб диаметром 50-110мм с соединением труб с помощью раструбных соединений с использованием уплотнительных колец по ГОСТ 32414-2013.

Трубопровод дренажной канализации, отводящей стоки из помещения ввода водопровода и узла учета тепла, принят из стальных труб диаметром Ду40 по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы наружной канализации прокладываются на глубине на 0,3 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры, но не менее 0,7 м до верха трубы, считая от поверхности земли или планировки.

Наружные сети канализации проектируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Диаметр трубопровода наружной сети хозяйственно-бытовой канализации принят Ду150 в соответствии с п.5.3.1. СП 32.13330.2012.

Трубопроводы канализации устойчивы к коррозии и не требуют антикоррозионной защиты.

На наружной сети канализации проектом предусмотрено устройство колодцев в местах присоединений и в местах изменения направления и уклонов трубопроводов.

Колодцы предусматриваются из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-2016.

Проход труб через стенки колодцев выполняется с применением сальников, с герметизирующими устройствами для исключения попадания в них грунтовых вод.

Укладка трубопровода осуществляется на уплотненное грунтовое основание, не содержащее твердых включений.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусматривается устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через водосточные воронки во внутреннюю систему водосточной сети. Внутренняя система водостоков запроектирована в самотечном режиме. Стояки дождевой канализации прокладываются скрыто в коммуникационных нишах. В местах прохода водосточными стояками перекрытий этажей предусматриваются противопожарные муфты. Для прочистки сети внутренних водостоков запроектированы ревизии и прочистки.

Сбор дождевых сточных вод с твердых покрытий и газонов осуществляется с помощью дождеприемных колодцев.

Расход дождевых вод с проектируемого участка составляет 170,6 л/с

Проектирование и строительство сетей и сооружений водоснабжения канализации в сейсмических районах предусматривается, как и в обычных условиях, но с выполнением следующих мероприятий, обеспечивающих их сейсмостойкость, в соответствии с СП 31.13330.2012 и СП 32.13330.2018:

- в местах присоединения трубопроводов к насосам предусматриваются гибкие вставки, допускающие угловые и продольные взаимные перемещения концов труб;

- жёсткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается, для прохода труб предусматриваются гильзы или сальники, исключаящие взаимные сейсмические воздействия стенок и трубопроводов;

- для пропуска труб через стенки колодцев применяются сальники с заделкой зазора эластичными водонепроницаемыми материалами;

- для железобетонных конструкций колодцев предусмотрено дополнительное армирование.

Сооружения и их элементы выполнены в сейсмостойком исполнении.

#### 4.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Климатические данные приняты по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»; ТСН 23-319-2000 «Краснодарского края (СНKK 23-302-2000) Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий. Нормативы по теплозащите зданий».

Холодный период года:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки для отопления и вентиляции - минус 7 °С;

- продолжительность отопительного периода – 141 сут;

- средняя температура воздуха – +6,4 °С.

Теплый период года:

- температура наружного воздуха, обеспеченностью 0,95 (для вентиляции) - + 25 °С;

- температура наружного воздуха, обеспеченностью 0,98 (для кондиционирования) - + 30 °С.

В соответствии с техническими условиями в качестве источника теплоснабжения принята проектируемая блочно-модульная теплогенераторная с параметрами 85-60°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции 85-60°С.

Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

### *Отопление*

Проектом предусматривается устройство 2-трубных систем отопления с прокладкой горизонтальных стояков отопления в конструкции пола отапливаемых помещений.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы, снабженные автоматическими терморегуляторами.

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Нагревательные приборы принимаются в травмобезопасном исполнении и ограждаются съемными решетками. Ограждающие устройства отопительных приборов выполнены из материалов, безвредных для здоровья детей.

Выпуск воздуха предусматривается через воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках магистральных трубопроводов системы отопления и воздушные клапаны на отопительных приборах.

На каждом этаже в коридорах, в нишах, предусмотрено устройство поэтажных распределительных шкафов.

Для гидравлической балансировки перед поэтажными распределительными коллекторами предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов (на обратных трубопроводах) и запорных клапанов (на подающих трубопроводах). Для регулирования и отключения веток отопительной системы используется запорная и балансировочная арматура.

Магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые по техническому подполью и вертикальные стояки приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы от распределительных шкафов до отопительных приборов проложены в конструкции пола из сшитого полиэтилена.

Проектом предусматривается устройство подогрева полов в помещениях игровых (групповых), спальнях, раздевальных, располагающихся на первом этаже здания. Присоединение системы обогрева полов предусматривается в узле смешения через узел присоединения систем обогрева полов, оснащенного трехходовым регулирующим клапаном, циркуляционным насосом и обеспечивающим поддержание температуры на поверхности обогреваемых полов в пределах 22°C.

Для помещения электрощитовой предусмотрен электрический конвектор.

Опорожнение систем отопления предусматривается через спускную арматуру со штуцерами для присоединения шлангов, установленную в низших точках на магистральных трубопроводах в техподполье.

Опорожнение контуров системы отопления предусматривается через спускную арматуру со штуцерами для присоединения шлангов методом пневмопродувки.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления:

- Ø50 мм и менее приняты из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*,
- более 50 мм – из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, прокладываемые открытым способом, для предохранения их от коррозии окрашиваются масляной краской в два слоя.

Трубопроводы систем отопления, прокладываемые по помещениям тех. подполья теплоизолировать по всей длине цилиндрами теплоизоляционными.

Теплоизоляционные цилиндры на основе вспененного полиэтилена с покровным материалом на основе прочной стеклоткани, покрытой алюминиевой фольгой, группы горючести Г1. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, предусмотрены в защитном гофрированном кожухе.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов под изоляцию выполнить краской БТ-177 (ОСТ6-10-426-78) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

В местах прохождения трубопроводов через деформационные швы зданий, предусматривается установка п-образных компенсаторов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить шнуром базальтовым огнезащитным.

Входы в здания без тамбуров оборудуются электрическими воздушнотепловыми завесами.

### *Вентиляция*

В соответствии с действующими нормами в помещениях детского дошкольного учреждения предусматривается устройство систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, подогревом приточного воздуха в зимнее время и охлаждением в летнее время, а также систем вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений спален, игровых (групповых), санузлов и буфетных предусматривается системами вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Удаление воздуха предусматривается через вертикальные металлические воздуховоды, прокладываемые через вышележащие этажи в ограждающих шахтах с нормируемым пределом огнестойкости.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, через открывающиеся фрамуги и форточки.

Все помещения дошкольной организации ежедневно проветриваются. Проветривание проводится не менее 10 минут через каждые 1,5 часа. В помещениях групповых и спальнях обеспечивается естественное угловое проветривание.

В соответствии с действующими нормами проектом предусматривается устройство самостоятельных систем вентиляции для помещений медпункта, прачечной, горячего цеха, располагаемых на первом этаже. Для данных помещений предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей нормируемый воздухообмен.

Системы, обслуживающие медпункт и прачечную оборудованы канальными шумозащищенными вентиляторами, располагаемыми в пространстве подвесного потолка и обеспечивающих подачу и удаление воздуха непосредственно из обслуживаемых помещений по системе воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали. Забор воздуха из помещений производится через вытяжные решетки, обеспечивающие регулировку расхода удаляемого воздуха. Подача воздуха в помещения предусмотрена через воздухоприточные решетки, оснащенные регулятором расхода и обеспечивающих регулировку направления воздушной среды.

Помещения пищеблока обслуживаются системами вентиляции, оборудование которых располагается на кровле и в венткамере тех.подполья здания. Системы оснащены радиальными вентиляторами, калориферами и рассчитаны на подачу и удаление воздуха в соответствии с требованиями норм и технологического задания. В летний период времени снятие теплопритоков выполнено за счет подачи охлажденного воздуха системами общеобменной вентиляции, а также за счет установки в горячем цехе канальной сплит-системы. Сплит-система горячего цеха, забирает воздух из коридора и подает его в помещение горячего цеха. На кровле здания для системы общеобменной приточной вентиляции пищеблока установлен компрессорно-конденсаторный блок. Тип хладагента используемого в системах кондиционирования R410A, хладагент относится к группе 3. Масса хладагента хладона при аварийном выбросе его из контура циркуляции не превысит допустимую аварийную концентрацию (ДАК). Для хладона типа R410A - (ДАК) 410 г/м<sup>3</sup>. Герметизацию трубопроводов в месте прохода через стены и противопожарные перекрытия выполнить из негорючих материалов.

На основании задания технологической части проекта предусмотрена установка сплит-систем в помещениях: кабинет заведующего ДО, кладовая сухих продуктов, холодный цех, горячий цех, гладильная, медицинский кабинет, кабинет логопеда, кабинет психолога, зона размещения холодильного оборудования.

Наружные блоки сплит-систем установлены на фасаде здания.

Проектом предусматривается устройство помещений, при эксплуатации которых вредные вещества в выбросах вентиляционных систем отсутствуют. Кроме того, вентиляционные выбросы выводятся выше кровли здания, что обеспечивает их полное рассеивание.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции с пределом огнестойкости EI30, выполняются из стали по ГОСТ 14918-80\*, толщиной не менее 0,8 мм, класса «В». Для достижения нормируемого предела огнестойкости покрываются огнезащитой.

#### *Противодымная вентиляция*

Для предотвращения распространения дыма в начальной стадии пожара предусматривается устройство системы противодымной вентиляции, включающейся при возникновении пожара. В связи с наличием коридора

длинной более 15 м проектом предусматривается устройство систем дымоудаления. На путях эвакуации проектом предусмотрено оборудование здания комплексом систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- дымоудаление из коридоров этажа;
- компенсация дымоудаления;
- подпор в лифтовую шахту;
- подача воздуха в зону безопасности.

Удаление дыма предусмотрено из поэтажных коридоров посредством клапанов дымоудаления и крышных вентиляторов дымоудаления ДУ.

Вентиляторы дымоудаления с факельным выбросом располагаются на железобетонных шахтах снаружи здания.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части защищаемых помещений предусмотрена подача наружного воздуха с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %, на уровне не выше 1,2 м.

Проектом предусматривается подпор воздуха в пожаробезопасную зону на втором этаже (системы ПД4, ПД5). Система ПД5, рассчитана на открытую эвакуационную дверь. Система ПД4, с подогревом приточного воздуха рассчитана на закрытую эвакуационную дверь. Системы ПД4, ПД5, автоматически сблокированы с эвакуационной дверью. В шахту лифта для перевозки пожарных подразделений предусматривается подпор воздуха (система ПД6).

Выброс продуктов горения предусмотрен над покрытиями здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) при пожаре на системах общеобменной вентиляции проектом предусматривается установка нормально открытых огнезадерживающих клапанов в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград.

Воздуховоды и каналы предусмотрены из негорючих материалов класса герметичности «В», с обеспечением предела огнестойкости не менее:

- EI 30 – для систем вытяжной противодымной вентиляции;
- EI 30, EI 120 – для систем приточной противодымной вентиляции.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из стали оцинкованной ГОСТ 14918-80\* толщиной 0,8 мм с огнезащитой.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом режиме (от пожарной сигнализации) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов).

Включение вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено с опережением на 20 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Открытие клапана дымоудаления осуществляется на этаже возникновения пожара.

При срабатывании системы пожарной сигнализации осуществляется:

- отключение систем общеобменной вентиляции;
- закрытие нормально-открытых огнезадерживающих клапанов в системах общеобменной вентиляции;
- открытие нормально-закрытых и дымовых клапанов;
- включение систем противодымной вентиляции.

### *Тепловые сети*

Проектом предусматривается строительство 4-х трубопроводов теплоснабжения:

- система отопления и вентиляции –  $\varnothing 76 \times 3,5$ -I(140)-ППУ-ПЭ;
- ГВС –  $\varnothing 38 \times 3,0$ -I(110)-ППУ-ПЭ и  $\varnothing 32 \times 3,0$ -I(110)-ППУ-ПЭ.

Протяженность участка подземной канальной прокладки в монолитных лотках:

- канальная прокладка от теплогенераторной до узла ввода здания (помещение №004) – 18,7 м.

Площадка под строительство относительно ровная с изменением проектных отметок не более 0,5 м.

Глубина прокладки тепловой сети до верха трубы – от 0,7 до 2,0 м и зависит от проектных отметок земли.

Проектом для подземной бесканальной/канальной прокладки приняты трубопроводы полной заводской готовности по ГОСТ 30732-2006 теплоизолированные пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке типа «труба в трубе» состоящие из:

- электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91, изготовленных из стали марки 20, изготовленная по группе Б ГОСТ 10705-80;
- пенополиуретановой изоляции с проводником-индикатором для системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) влажности изоляции;
- для трубопроводов ГВС применяются оцинкованные трубы;
- гидрозащитного покровного слоя из полиэтилена (труба-оболочка).

Материал отводов, переходов и тройников применяемая сталь Ст20.

Для измерения в процессе контроля, а также для определения местоположения критических точек увлажнения ПП, утечек трубы в ППУ изоляции заложены с проводниками индикаторами для системы оперативного дистанционного контроля.

На вводах в здание притеняются вставки из негорючих материалов (скорлупы из минеральной ваты с покровным слоем из нержавеющей металла  $b=0,7$  мм) длиной 3 м.

Удаление воды из трубопроводов осуществляется самотеком от спускников, расположенных в прямке теплогенераторной. Дренаж осуществляется в мокрый колодец (колодец-охладитель) с отводом в сеть бытовой канализации. Температура воды, откачиваемой из мокрого колодца, не должна превышать 40° С.

Компенсация температурных деформаций стальных теплопроводов предусмотрена за счет знакопеременных осевых напряжений сжатия-растяжения и осуществляется за счет углов поворота трассы с демпферными матами.

Трубы при канальной прокладке укладываются в монолитный непроходной канал.

Неподвижные опоры – монолитные щитовые железобетонные из бетона на шлакопортландцементе.

Способ строительства тепловой сети – открытый.

#### 4.2.2.9 Сети связи

##### *Внутриплощадочные сети связи*

Телефонная канализация прокладывается трубой ССД-Пайп в обычном грунте. Прокладка телефонной канализации ведётся от существующего телефонного телекоммуникационного шкафа (ТШ), который будет являться точкой сопряжения сети. На месте разделения и поворотов сети устанавливаются колодцы ККС-1.

Для объекта количество точек доступа к услугам сетей связи 3 шт. (1 - internet, 2 - городской телефонный номер).

По подвалу ОК прокладывается в ПВХ-гофре до телекоммуникационного шкафа (ТШ1). Далее, ОКВ-4(G.652D)-Т 2,7 кН расшивается в оптическом кроссе и коммутируется к телекоммуникационному оборудованию: 3-х программный радиоузел, голосовой шлюз, GPON роутер.

Согласно ТУ №07/0121-3137 от 25.01.2021г. ТШ1 и телекоммуникационное оборудование устанавливается ПАО «Ростелеком».

##### *Сеть проводного вещания*

Организация магистрали сети проводного вещания осуществляется кабелем КПСВВнг(А)-С5СТх1х2х1,5 от места ТШ1. В ПВХ гофре кабель КПСВВН2(А)-LSLTх1х2х1,5 прокладывается по подвалу к межэтажным стоякам. В местах ответвления устанавливаются разветвительные и ограничительные коробки.

Прокладка абонентской сети проводного вещания от разветвительных коробок до помещений, где устанавливаются радиорозетки, предусматривается в ПВХ гофре. Монтаж ПВХ гофры осуществляется по перекрытию за подвесным потолком. Радиорозетки устанавливаются на высоте 50 мм над плинтусом не далее 1,0 метра от электророзетки.

##### *Сети внутренней телефонной и экстренной связи (ТФ)*

Для организации сети внутренней телефонной связи предусмотрена мини АТС.

Подключение к городской телефонной сети осуществляется по интернет каналу посредством оборудования голосового шлюза, установленного в ТШ1.



Мини-АТС монтируется в 19" стойку ТШ2, которая располагается на посту охраны.

Организация телефонной сети осуществляется кабелем UTP2-С5е. Прокладка телефонной сети UTP2-С5е предусматривается в ПВХ гофре. Монтаж ПВХ гофры осуществляется по перекрытию за подвесным потолком. Телефонные розетки устанавливаются на высоте 50 мм над плинтусом не далее 1,0 метра от электророзетки.

#### *Сеть коллективного приема телевидения (СКПТ)*

Проектом предусматривается прием 2 каналов мультиплексированного цифрового телевидения DVB-T2 ТВ. Для приема телевизионных программ эфирного телевидения на кровле устанавливаются телевизионные мачты высотой Н-4м. Антенны ДМВ диапазона размещается на стойке и ориентируется на местный телецентр.

Сеть коллективного приема телевидения прокладывается скрыто коаксиальным кабелем SAT703ZH в слаботочном отсеке. В слаботочных отсеках монтируются распределительные телевизионные ответвители для подключения абонентских кабелей. При замене коаксиального кабеля необходимо учитывать его характеристики не ухудшающие параметры СКПТ. Для приема цифрового телевидения DVB-T2 ТВ используется станция прямого усиления ZG905 ALCAD, которая располагается в металлическом щите на лестничной клетке на отм. 8,700.

Телеантенны, расположенные на кровле здания, подлежат молниезащите, путем присоединения к молниеприемнику здания. Заземляющие проводники телеантенны присоединяются к молниеприемнику здания.

#### *СКС (структурированная кабельная система)*

На объекте запроектирована горизонтальная часть СКС. СКС включает в себя две системы - локальную вычислительную сеть (ЛВС) и систему охранного телевидения (СОТ) на основе IP видеокамер.

Сеть ЛВС строится на основе стандарта 100BASE-TX. Стандарт 100BASE-TX определяет сегмент Ethernet на основе неэкранированных витых пар (UTP) категории 5е с топологией «пассивная звезда» (Twisted-Pair Ethernet). На каждом этаже объекта организован сегмент Ethernet с топологией «пассивная звезда», каждая информационная розетка соединена своим кабелем с коммутационным оборудованием, установленным на посту охраны в ТШ2.

Горизонтальная часть ЛВС выполняется кабелем UTPU-С5е. Прокладка кабеля UTPU-С5е предусматривается в ПВХ гофре. Монтаж ПВХ гофры осуществляется по перекрытию за подвесным потолком. Розетки ЛВС устанавливаются на высоте 50 мм над плинтусом не далее 1,0 метра от электророзетки.

Система охранного телевидения построена на основе IP-видеонаблюдения. В качестве видеокамер используются цифровые IP-камеры с возможностью питания по сети Ethernet (PoE). Для наружных видеокамер используется корпус, наделен степенью защиты от погодных воздействий IP66.

IP-видеокамеры кабелем UTP4-C5e подключаются к коммутаторам. Для регистрации видеоинформации используется IP-видеорегистратор, которому подключаются коммутаторы. IP-видеорегистратор устанавливается на посту охраны в ТШ2.

#### *Система контроля управления доступом (СКУД)*

Система контроля и управления доступом предназначена для организации санкционированного прохода работников и родителей в детский сад. Система СКУД проектируется на базе систем контроля доступа торговой марки Tantos (или аналог).

При поднесении записанного в блоке управления ТМ-ключа к считывателю, через контроллер передается на блок управления, где происходит обработка информации, и, обратно, через контроллер передается к считывателю, после чего вырабатывается сигнал о разрешении/запрете прохода в здании.

На посту охраны устанавливается монитор цветного видеодомофона 7 дюймов с сенсорными кнопками с поддержкой форматов CVBS (PAL / NTSC).

#### *Система экстренного оповещения*

Предусмотрено использование оборудования оповещения с возможностью подключения к системе ГО ЧС. Прибором оповещения является блок речевого оповещения людей ВИСТЛ-М СМ-120. Помимо входа ГО ЧС, у прибора есть встроенная панель, что позволяет осуществить оповещение в ручном режиме.

Блок устанавливается на посту охраны. Оповещатели устанавливаются по коридорам и в кабинетах работников детского сада. Организация системы оповещения осуществляется кабелем КПСнгFRLS1x2x1,0. Прокладка кабеля КПСнгFRLS1x2x1,0 предусматривается в ПВХ гофре. Монтаж ПВХ гофры осуществляется по перекрытию за подвесным потолком. Речевые оповещатели закрепить на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола этажа, но не менее 0,15м от потолка.

#### *Система тревожной радио охранной сигнализации (ОСТ)*

Для быстроты и удобства работниками детского сада выдаются тревожные радиокнопки «Риф Стринг RS-201» производства компании «Альтоника» (или аналог). На посту охраны устанавливается приемник на 20 передатчиков RS-201R20. В случае экстренной ситуации сигнал поступает на пост охраны и оповещает охрану о ЧС.

#### *Средства связи с МГН*

В помещениях с/у для МГН предусматривается система вызова персонала «HostCall®-ТМ» (или аналог). Для обеспечения 2-х сторонней речевой связи между туалетной кабиной и местным персоналом объекта используется пульт селекторной связи GC-1006D3 и вызывная панель GC-2001P1 со стороны с/у.

В туалетной комнате для инвалидов устанавливается кнопка вызова. Место установки кнопки обозначается табличкой с пиктограммой «Инвалид» и стилизованным звонком в углу таблички или табличкой с пиктограммой «SOS».

Кнопки вызова оснащена информационной табличкой: специальная табличка с местом для крепления кнопки вызова МР-010У1 - тактильная табличка с надписью шрифтом Брайля «Вызов персонала» на желтом фоне.

#### 4.2.2.10 Система газоснабжения

Согласно ТУ источником газоснабжения блочно-модульной котельной мощностью 359,9 кВт, расположенной на территории ДДУ на 150 мест, служит распределительный газопровод низкого давления Дн110 мм (граница территории ДДУ).

Точкой подключения проектируемого участка газопровода-ввода Дн90мм к котельной служит существующий подземный распределительный газопровод низкого давления Дн110 мм в границах земельного участка с кадастровым номером 23:33:0107003:494.

Газопровод-ввод низкого давления Дн90 к котельной ДДУ и по территории ДДУ может быть идентифицирован в качестве сети газопотребления к газоиспользующему оборудованию котельной ThermaRUS-300 (или аналог), с давлением газа до 0,005 МПа включительно.

Максимальное давление газа в точке подключения – 0,005 МПа.

Минимальное давление газа в точке подключения – 0,0022 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- строительство газопровода-ввода низкого давления Дн90 к проектируемой котельной «Блочно-модульной котельной – ThermaRUS-300» (или аналог).

Проектом предусматривается строительство газопровода-ввода низкого давления Дн90 мм общей протяженностью 164,5 м, в том числе:

- строительство подземного полиэтиленового газопровода низкого давления Дн90 мм от точки подключения до стояка 1, протяженностью L=163,5 м (по ПК);

- строительство надземного газопровода низкого давления Ф57х4,0 от Стояка 1 к блочно-модульной котельной протяженностью 1,0 м (по ПК).

Отключающая арматура устанавливается:

- на проектируемом надземном вводном газопроводе низкого давления Ду50 мм на подъеме, до ввода газопровода в котельную, для отключения котельной на случай аварии или планового ремонта.

Запорная арматура, устанавливаемая на газопроводах, должна быть предназначена для газовой среды и соответствовать ГОСТ 9544-2015, с герметичностью затворов не ниже класса «А», при поставке обеспеченная паспортами и сертификатами установленного образца.

Диаметр проектируемого газопровода  $D_e$  90 мм принят в соответствии с гидравлическим расчетом по пропускной способности.

Расход газа на проектируемую котельную составляет 39,9 м<sup>3</sup>/час, который принят в соответствии с расчетной мощностью котельной 0,359 МВт (0,309 Гкал/час) и паспортными данными на нее.

Рабочее давление газа на вводе в котельную (согласно паспорту) – 2,5 кПа (0,025 кгс/см<sup>2</sup>).

Блочно-модульная котельная ThermoRUS-300 (или аналог) мощностью 359,9 кВт, поставляется комплектно, заводом изготовителем ООО «ПКТ», г. Ростов-на-Дону, Россия.

Потребителями газа являются три водогрейных котла фирмы «De Dietrich» (или аналог):

- котел Innovens MCA Pro160 (мощность котла 152,1 кВт);
- два котла Evodens Pro AMC 115 (мощность котла 103,9 кВт),

которые входят в состав проектируемой блочно-модульной котельной полной заводской готовности.

Коммерческий узел учета расхода газа в котельной осуществляется при помощи измерительного комплекса СГ-ТК-Д-65 на базе газового счетчика ВК G40, с электронным температурным корректором объема газа ТС 220.

В проекте предусматривается автоматизация газоснабжения котельной в соответствии с требованиями СП 89.13330.2016. Эксплуатация котельной предусмотрена без постоянного присутствия персонала.

Дымовые газы удаляются от каждого котла по индивидуальным газоходам: в общий газоход  $\varnothing$ 200 мм, а затем в дымовую трубу  $\Phi$ 200 мм. Дымовая труба высотой 5,5м. крепится к металлической ферме высотой 5,5м.

Материал дымовых труб и газоходов – нержавеющая сталь толщиной 0,5мм с изоляцией толщиной 50мм и покровным слоем из нержавеющей стали толщиной 0,5мм.

Приток в помещение котельного зала осуществляется через приточные решетки, размещенные в наружной стене котельной. Расход воздуха по притоку – 560 м<sup>3</sup>/час. Вытяжка из котельного зала осуществляется через дефлектор. Расход воздуха по вытяжке – 160 м<sup>3</sup>/час.

Расчетная температура воздуха в помещении котельного зала принята +5°С. На поверхности оборудования и трубопроводов котельного зала предусматривается тепловая изоляция, обеспечивающая температуру на поверхности теплоизоляционной конструкции не более 40°С.

Для предохранения надземного газопровода-ввода от атмосферной коррозии предусматривается покрытие его, состоящее из 2-х слоев грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25129-82, с последующей окраской 2-мя слоями масляной краски для наружных работ по ГОСТ 8292-85.

Передача сигналов из котельной предусмотрена в помещение с постоянным присутствием дежурного персонала.

В помещении блочно-модульной котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности с датчиками на оксид углерода и на метан типа СЗ-1-2Д.

Основное топливо – природный газ, резервное топливо не предусматривается.

В связи с тем, что сейсмичность района проектирования составляет 8 баллов, проектной документацией предусмотрены мероприятия, повышающие сейсмостойкость проектируемого оборудования и трубопроводов:

- на углах поворота трассы, на ответвлениях газопроводов, на пересечениях с коммуникациями и в местах расположения неразъемных соединений «полиэтиленсталь» устанавливаются контрольные трубки;
- толщина стенки трубы диаметром – 89мм, 57мм не менее 4 мм;
- трубы для газопровода приняты из стали спокойной выплавки;
- полиэтиленовые трубы приняты с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2;
- газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости.

#### 4.2.2.11 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданиями на проектирование и технологическим заданием, и включает в себя описание проектных решений в помещениях и на территории детского сада, расстановку технологического оборудования и мебели в помещениях детского сада, оборудования в производственных помещениях пищеблока и постирочной.

Территория детского сада (ДС, ДОО) функционально делится на игровую и хозяйственную зоны.

В составе игровой зоны размещены одна игровая площадка для детей раннего возраста от 1,5 до 3 лет, пять игровых площадок для детей в возрасте от 3 до 7 лет.

Для защиты детей от солнца и осадков на территории каждой групповой площадки установлены тентовые навесы, оборудованные скамейкой и шкафом для хранения игрушек.

Хозяйственная зона расположена с восточной стороны от здания ДДУ, имеет самостоятельный въезд со стороны улицы, удобную связь с пищеблоком и постирочной. В хозяйственной зоне расположены площадки для сушки белья, чистки ковров, мусорных контейнеров и пищевых отходов.

Вход детей на территорию детского сада осуществляется через самостоятельный вход – калитку, запроектированную со стороны улицы.

Для хранения колясок, санок, велосипедов выделено специальное место у входа в здание.

Проектируемый детский сад предоставляет педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению и присмотру за детьми от полутора до семи лет.

Вместимость детского сада – 150 детей, количество групповых ячеек – 6, из них:

- одна группа для детей раннего возраста от 1,5 до 3 лет на 25 человек;
- одна группа для детей младшего дошкольного возраста от 3 до 4 лет на 25 человек;
- одна группа для детей среднего возраста от 4 до 5 лет на 25 человек;
- одна группа для детей старшего дошкольного возраста от 5 до 6 лет на 25 человек;
- две группы для детей подготовительной дошкольной группы от 6 до 7 лет по 25 человек.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) функционирует в режиме полного дня (12-часового пребывания).

Режим работы ДОО: 5 рабочих дней в неделю, с 7 до 19 часов.

Режим работы воспитателей – две смены: первая смена с 7.00 до 14.00 часов, вторая смена с 12.00-19.00 часов.

Режим работы остальных подразделений – 1 смена, продолжительностью 8 часов.

Списочная численность работающих в детском саду – 44 человека.

Проектными решениями предусмотрено использование грузового подъемника на 100 кг для подачи и перемещения готовой продукции из пищеблока на второй этаж, в буфетные.

Для перемещения на второй этаж МГН предусмотрен лифт пассажирский, грузоподъемностью 630 кг без машинного отделения. Этот лифт может быть использован для перевозки пожарных подразделений.

Для транспортировки сырья в пищеблоке предусмотрена тележка грузовая, для перемещения готовой продукции приняты: тележка-котлоподъемник и сервировочные тележки.

Проектом предусматриваются следующие меры по обеспечению безопасности объекта:

- ограждение по периметру территории ДОО высотой 2 м и полосу зеленых насаждений;
- на входе на территорию детского сада предусмотрена калитка с системой запоров и контроля входящих посетителей, оборудованная двухсторонней голосовой связью; на автомобильных въездах установлены ворота, оборудованные современными запирающими устройствами;
- обнаружение и предотвращение проникновения посторонних лиц и злоумышленников на территорию и в здание ДОО;
- обнаружение и предотвращение возникновения возгораний и умышленных поджогов;
- круглосуточное визуальное наблюдение и контроль обстановки на территории и в здании;
- своевременное предупреждение подразделения охраны о возникновении чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с п. 6.1. СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» определен класс значимости по причиненному ущербу как 3 - (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

При эксплуатации детского сада не предусматривается установление специального пропускного режима. Территория и помещения здания оснащаются следующими средствами защиты:

- системы охранная телевизионная+ охранного освещения (СОТ+СОО);
- система охранной и тревожной сигнализации (СОТС);
- система экстренной связи (СЭС).

#### 4.2.2.12 Проект организации строительства

Участок расположен в районе с хорошо развитой дорожной сетью. Основная транспортная магистраль – проектируемые проезды микрорайона, проходящие по территории с. Ольгинка, с которых имеется возможность подъезда к территории проектируемого ДОУ.

Доставка строительных материалов и изделий предполагается осуществлять автотранспортом, бетонной смеси – автобетоносмесителями с существующих карьеров и растворобетонных узлов Туапсинского района и других рядом расположенных населенных пунктов.

Строительство осуществляется генподрядным способом. Генподрядная строительно-монтажная организация имеет в своем распоряжении необходимые субподрядные организации и достаточно развитую производственную базу, обеспечивающую строительство данного объекта.

Строительство вахтовым методом не предусмотрено.

Комплекс строительно-монтажных работ по возведению проектируемого объекта выполняется на свободной от застройки отведенной территории.

Работы по строительству принято вести в два периода в подготовительный и основной.

В качестве временных зданий административно-бытового назначения запроектировано использовать полносборные мобильные модули контейнерного типа (вагончики) целевого назначения, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение, укомплектованные необходимым санитарно-бытовым оборудованием.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства. Перечень строительных машин может быть заменен на имеющиеся в наличии транспортные средства с аналогичными характеристиками.

В проекте учтены мероприятия по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ.

В проекте обоснована потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала.

В проекте учтены решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

В проекте учтены решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

В проекте учтены решения и мероприятия по охране объектов в период строительства.

Продолжительность строительства составит – 19 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1,5 месяца.

#### 4.2.2.13 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

В разделе рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территории, планируемой природной экологической, природно-исторической территории. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Земельный участок располагается в зоне санитарной охраны источников подземного водоснабжения, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения п. 3.2.2.2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Земельный участок частично расположен в водоохранной зоне р. Кабак, Проектной документацией выполняются необходимые мероприятия согласно требованиям ст. 65 Водного кодекса РФ.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта и дымовые трубы теплогенераторной.



Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к централизованным сетям хоз. бытовой и ливневой канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

#### 4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Обеспечение пожарной безопасности предусмотрено выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс функциональной пожарной опасности здания ДООУ – Ф1.1.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущие элементы здания – R(REI) 90.

Наружные ненесущие стены – E 15.

Междуэтажные перекрытия – REI 90.

Внутренние стены лестничной клетки – REI 90.

Марши, площадки лестниц – R 60.

Класс функциональной пожарной опасности мобильного здания котельной – Ф5.1. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности Г.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущие элементы здания – R(REI) 45.

Наружные ненесущие стены – E 15.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями, а также от проектируемых зданий до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до здания ДООУ предусмотрено не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 20 л/с. Расположение пожарных гидрантов предусмотрено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов (не менее 2-х) на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемых объектов.

К зданию ДООУ предусмотрены подъезды пожарных автомобилей со всех сторон, к зданию котельной с одной продольной стороны согласно требований раздела 8 СП 4.13130 и ст. 98 Федерального закона № 123-ФЗ. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации предусмотрен в соответствии с допустимой пожарной опасностью согласно ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ.

Предусмотрено оборудовать комплексом систем противопожарной защиты, включающим в себя:

- автоматическую установку пожарной сигнализации;
- оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре;
- противодымную защиту,

в соответствии с СП 3.13130, СП 484.1311500, 486.1311500, СП 6.13130, СП 7.13130.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

#### 4.2.2.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Набор адаптивных мероприятий по обеспечению доступа всех категорий маломобильных групп населения разработан для здания детского сада.

Обеспечена система средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации объекта.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию, с учетом требований градостроительных норм. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. Ширина тротуаров на пути передвижения инвалидов-колясочников составляет не менее 2,0 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, отвечает нормативным требованиям.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется ровное покрытие с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения. Дополнительно, применяется тактильная плитка.

Проектом предусмотрено размещение 7 машино-мест на открытых автостоянках за пределами участка проектирования объекта в радиусе пешеходной доступности. При этом 1 машино-место, размером 3.6x6.0 м, предназначено для нужд МГН. Выделяемые места на автостоянке обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и в соответствии с требованиями Правил дорожного движения на поверхности покрытия стоянки.

Доступ МГН в здание организован:

- по наружным площадкам;

- с помощью пандусов: ширина пандусов составляет 1,2 м с бортами и поручнями ограждения на высоте 0,7 и 0,9 м; уклон не превышает 5%. Поверхность покрытий пандуса и площадок твердая, не допускает скольжения при намокании.

В соответствии с указаниями СП 59.13330.2016, в здании предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- внутренние дверные проемы в здании имеют ширину в свету не менее 0,9 м;
- предусмотрена система средств тактильной, визуальной и звуковой на путях перемещения МГН;
- в здании имеется санузел, оборудованный для пользования МГН.

Доступ МГН, передвигающихся на кресле-коляске, организован все этажи здания.

Внутренние планировочные проектные решения зданий, обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

Рабочие места для МГН не предусмотрены.

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

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Здание оснащается необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

#### 4.2.2.17 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высухания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

Оперативные изменения в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

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

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

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

### **5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, описание и оценка которых даны в настоящем положительном заключении экспертизы.

#### **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**

**5.2.2.1** Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.2** Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.3** Раздел «Архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.4** Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.9 Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.10 Подраздел «Система газоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.11 Подраздел «Технологические решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.12 Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.13 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.16 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.17 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

### 5.2.3 Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Детский сад на 150 мест, расположенный по адресу: Краснодарский край, р-н Туапсинский, г/н Новомихайловское, с. Ольгинка с кадастровым номером земельного участка 23:33:0805002:494» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

### 5.2.4 Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

1.1. Инженерно-геодезические изыскания

№ МС-Э-6-1-6886

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Тараканов Сергей Николаевич

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

4. Инженерно-экологические изыскания

№ МС-Э-46-4-11208

(действителен с 21.08.2018 по 21.08.2023)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.4.1. Охрана окружающей среды

№ МС-Э-26-2-8792

(действителен с 23.05.2017 по 23.05.2022)

Мазеин Владислав Михайлович

---



## Продолжение подписного листа

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

5. Схемы планировочной организации земельных участков  
№ МС-Э-43-17-12709

(действителен с 10.10.2019 по 10.10.2024)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
№ МС-Э-4-6-11671

(действителен с 06.02.2019 по 06.02.2024)

Смирнова Яна Владимировна

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения

№ МС-Э-48-16-11243

(действителен с 03.09.2018 по 03.09.2023)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

17. Системы связи и сигнализации

№ МС-Э-4-17-13379

(действителен с 20.02.2020 по 20.02.2025)

Смирнов Григорий Иванович

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-6-2-6875

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Куликов Алексей Евгеньевич

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.3. Системы газоснабжения

№ МС-Э-6-2-6889

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Чугунов Алексей Анатольевич

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.5. Пожарная безопасность

№ МС-Э-55-2-3806

(действителен с 21.07.2014 по 21.07.2024)

Шадрин Евгений Сергеевич

---