

**Общество с ограниченной ответственностью
«Проектная группа БИРС»**

г. Владикавказ, ул. Станиславского 5, оф. 701/1

E-mail: pokavsedoma44@mail.ru. Тел: 8 938 883 30-36

**Обоснование инвестиций, осуществляемых в инвестиционный
проект по созданию объекта капитального строительства
– Строительство детского сада на 280 мест в г. Владикавказ
по ул. Кесаева, 45.**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

2020/2-ПБ

Общество с ограниченной ответственностью

«Проектная группа БИРС»

г. Владикавказ ул. Станиславского 5, оф.701/1

E-mail: pokavsedoma44@mail.ru. Тел: 8 938 883 30 36

Обоснование инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства – Строительство детского сада на 280 мест в г. Владикавказ по ул. Кесаева, 45.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

2020/2-ПБ

Генеральный директор

Кулаева А.Б.

Главный инженер проекта

Атаева Ф. З.

Ведомость основных комплектов.

Обоснование инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства – «Строительство детского сада на 280 мест в г. Владикавказ по ул. Кесаева, 45.

Архивный номер: 2020/2

Раздел	Обозначение	Наименование	Примечание
Обоснование инвестиций			
1	2020/2-ПЗ	Пояснительная записка	
2	2020/2- ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	2020/2-АР	Основные (принципиальные) архитектурно-художественные решения	
4	2020/2-ТХ	Технологические решения	
5	2020/2-КР	Основные (принципиальные) конструктивные и объемно-планировочные решения	
6	2020/2-ИОС	Сведения об основном технологическом оборудовании, инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения и об инженерно-технических решениях;	
7	2020/2- ПОС	Проект организации строительства	
9	2020/2- ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
10	2020/2- ПБ	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	
11	2020/2-ЭЭ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12	2020/2-СМ	Обоснование предполагаемой (предельной) стоимости строительства	

						2020/2-СП		
						<i>Обоснование инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства – Строительство детского сада на 280 мест в г. Владикавказ по ул. Кесаева, 45.</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>Недок</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
Разработал		Кулаева А.Б.			10.20	<div> <div>Стадия</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div>		
Н.контроль		Атаева Ф.З.			10.20			
ГИП		Атаева Ф.З.			10.20			
						<div> <div>Ведомость основных комплектов</div> <div>ООО «Проектная группа БИРС»</div> </div>		

Содержание тома.

Обозначение документа	Наименование документа	Страница
2020/2-СП	Состав проекта	1
2020/2-ПБ	Содержание тома	2
	Пояснительная записка	3-9
	Графическая часть	-

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Содержание раздела 10.

Обозначение документа	Наименование документа	Страница
1	2	3
2020/2-ПБ.С	Содержание раздела	2
2020/2-ПБ.ПЗ	1. Общие положения.	3
	1.1. Информация о заказчике и проектировщике.	3
	1.2. Основание для разработки проекта. Исходные данные.	3
	1.3. Характеристика района и площадки расположения объекта.	3
	1.4. Основные сведения об условиях строительства.	3
	2. Проектные решения.	
	а) Система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства.	3
	б) Обеспечение противопожарных расстояний между зданиями.	4
	в) Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.	4
	г) Конструктивные и объемно-планировочные решения.	5
	д) Проектные решения по обеспечению безопасности людей при пожаре.	5
	е) Электроснабжение и электрооборудование.	6
	ж) Внутренний противопожарный водопровод.	7
	з) Оборудование противопожарной защиты.	8-9

Строительство детского сада на 280 мест в г. Владикавказ по ул. Кесаева, 45.

1. Общие положения.

Основание для разработки проекта. Исходные данные.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих законодательных актов и норм проектирования на основании архитектурных чертежей и раздела ПЗУ.

Характеристика района и площадки расположения объекта.

Проектом предусмотрено размещение на участке следующих зданий и сооружений:
- дошкольное образовательное учреждение на 280 мест с необходимым набором площадок;

Площадки оборудуются теневыми навесами, игровыми устройствами, гимнастическими снарядами.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение участка.

Основные сведения об условиях строительства.

Строительство детского сада на 280 мест в г. Владикавказ РСО-Алания по ул. Кесаева, 45 предполагается на свободном от застройки участке.

Расчетная сейсмичность площадки строительства составляет 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Проектные решения.

а) Система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта соответствует действующим нормам и требованиям.

Исключение условий образования пожарной опасности достигается:

- применением электрооборудования, соответствующего классу пожарной опасности; выбором и установкой схем и аппаратов защиты, обеспечивающих надежное отключение поврежденных участков при КЗ и перегрузках в их цепях; выбором для кабельных линий кабелей с изоляцией типа «нг» пониженной горючести необходимого сечения и способов скрытой прокладки; применением в конструкции сертифицированных электроустановок и других устройств (см. п.п. 3), и) и раздел 5-ЭМ).

Система обеспечения пожарной безопасности обеспечивается:

- применением соответствующих объемно-планировочных решений (см. п. г));
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), систем оповещения и управления эвакуацией, обеспечивающие автоматическое обнаружение пожара.
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий;
- применением огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- применением первичных средств пожаротушения.

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечивается за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов, а также использования средств огнезащиты.

						2020/2-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Копия	Лист	Недок	Подпись	Дата		3

Уровень ответственности зданий - II
Степень огнестойкости зданий - II
Конструктивная пожарная опасность - С0
Классы функциональной пожарной опасности: - Ф 1.1

Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций согласно табл. 21 (№ 123-ФЗ от 22.08.08г.):

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы - R 90
Наружные ненесущие стены - E 15
Перекрытия междуэтажные (в том числе над подвалами) - REI 45
Строительные конструкции лестничных клеток: внутренние стены - REI 90;
марши и площадки лестниц - R 60.
При пожаре предусматривается:

- отключение принудительной приточной и вытяжной вентиляции;
- включение вентиляции дымоудаления;
- включение оповещения о пожаре.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей с помощью указанных систем обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности.

б) Обеспечение противопожарных расстояний между зданиями.

На объекте обеспечены все противопожарные расстояния от соседних строений и сооружений согласно № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в ред. Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ и иным нормам и требованиям по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния составляют:

- от здания детского сада (степень огнестойкости –II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) до: существующего здания школы (степень огнестойкости –II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) – 30,1 м; существующей каменной постройки (степень огнестойкости –II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) – 26,5 м и деревянного навеса – 22,0м; существующего здания котельной (степень огнестойкости –II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) – 30,2 м; проектируемой котельной полной заводской готовности – 15 м.

Проектируемая огороженная мусоросборная площадка расположена на расстоянии – 31,2 м от проектируемого здания детского сада.

в) Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Подъезд пожарных машин осуществляется по проездам с твердым покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей, и составляет 16 т. на ось.

Покрытие подъездов предусмотрено из асфальтобетона. К пожарным гидрантам обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и оборудования.

						2020/2-ПБ.ПЗ	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

г) Конструктивные и объемно-планировочные решения.

• **Назначение объекта:** детский сад полного дня на 280 мест.

• **Архитектурно-планировочные решения:**

Детский сад запроектирован в 2-х этажном здании. Под всем зданием обустраивается техническое подполье.

Размеры здания в плане - 82,0 м. х 32,0 м.

Высота этажей - 3.3 м.

Высота техподполья - 2.1 м.

д) Проектные решения по обеспечению безопасности людей при пожаре.

Проект разработан в соответствии с требованиями №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в ред. от 10.07.2012 № 117-Ф и другими нормативными документами по пожарной безопасности.

Взрыво-пожаробезопасность объекта обеспечивается:

– Здание на генплане размещены в соответствии № 123-ФЗ от 22.07.08г., СП 4.13130.2009, СНиП 2.07.01-89*;

– Наружные стены облицовываются материалами группы НГ (облицовочный кирпич с негорючим утеплителем). По торцам здания, в местах прохода наружных эвакуационных лестниц, выполнены сертифицированные, противопожарные окна фирмы «SCHUCO» со степенью огнестойкости EI 30.

– Конструкции стен лестничных клеток имеют пределы огнестойкости REI 150 и класс пожарной опасности K0. В лестничных клетках перегородки проектируются из кирпича толщиной 380 мм.

– Металлические косоуры лестниц оштукатуриваются по сетке (толщина штукатурки 30 мм) с пределом огнестойкости R120.

– Все функциональные группы помещений, размещенные в здании, имеют не менее двух эвакуационных выходов. Все блоки разделены противопожарными преградами с противопожарными дверями (EI 60).

– В дверях лестничных клеток и коридоров предусмотрены приборы самозакрывания с уплотненными притворами, открываются по ходу эвакуации. Двери кладовых и тех. помещений выполнены противопожарными. Естественное освещение лестниц осуществляется через оконные проемы в наружной стене. Внутренняя отделка лестничных клеток выполнена из негорючих материалов. Остекление дверей лестничных клеток – армированное.

– На путях эвакуации применены негорючие отделочные материалы. Отделочные материалы применяемые на путях эвакуации соответствуют группам Г1 и НГ, В1, Т1, Д1. Каркасные перегородки выполнены с негорючим утеплителем и облицованы ГВЛВ б=12.5мм или «Аквапанель» б=12.5мм в мокрых помещениях. Для выхода на чердак предусмотрен противопожарный люк 2-го типа.

– По периметру кровли выполнено ограждение высотой 600 мм. В местах перепада кровель более 1м выполнены стальные лестницы-стремянки.

– Выбором и установка схем и аппаратов защиты, обеспечивающих надежное отключение поврежденных участков при КЗ и перегрузках в их цепях;

– Выбором для кабельных линий кабелей с изоляцией типа «НГ» пониженной горючести, необходимого сечения и способов скрытой прокладки.

– В здании запроектирована водяная система отопления.

– Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения при пожаре 3-го типа с разделением на две зоны оповещения по этажам.

						2020/2- ПБ.ПЗ	Лист
							5
Изм.	Копич.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

– Централизованное и автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

Для предотвращения распространения пожара по детскому саду предусматривается автоматическое отключение всех установок принудительной вентиляции при возникновении пожара в любом помещении и включение систем вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подвала и бассейна.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции и дымоудаления запроектированы согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными клвсса герметичности В, остальные участки воздуховодов приняты плотными класса герметичности «А» согласно СП 60.13330.2012 п.7.11.8.

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

Транзитные воздуховоды вне пределов обслуживаемого этажа предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30. Для достижения требуемого предела огнестойкости воздуховоды изготавливаются из тонколистовой стали толщиной 1 мм и покрываются в отапливаемых помещениях огнезащитным составом МБФ-7 толщиной 7 мм., за пределами отапливаемых помещений «Rockwool» толщиной 50 мм.

Все строительные конструкции зданий (ограждающие и разделяющие помещения и конструкции на путях эвакуации, включая лестничные клетки) приняты в соответствии с REI с учетом функциональной и пожарной опасности помещений.

Эвакуация из зданий комплекса выполнена в соответствии с требованиями 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими нормативными документами по пожарной безопасности.

Все группы помещений, размещенные в здании детского сада класса Ф1.1 имеют не менее двух эвакуационных выходов с этажей через коридоры шириной 2,0 м и 1,6 м по лестницам 1 типа непосредственно наружу. Все группы имеют вторые выходы в общественную часть, а также дополнительные эвакуационные выходы на улицу из помещений спален. Ширина марша лестницы 1-го типа 1,35 м.

Из помещений подвального этажа имеется 3 рассредоточенных эвакуационных выходов, а также имеются оконные проемы с прямыми размерами 0,9м x 1,5м. в качестве дополнительных аварийных выходов.

Выход на кровлю осуществляется через люки в покрытии лестничных клеток по стальным стремянкам.

Эвакуационное освещение предусматривается в помещениях групповых, игровых, приемных, раздевальных, в коридорах, холлах, вестибюле, на лестницах, служащих для эвакуации людей в основных и запасных выходах на улицу.

е) Электроснабжение и электрооборудование.

По степени требований в отношении надежности и бесперебойности электроснабжения основные электроприемники детского сада относятся ко 2 – й категории, электроприемники противопожарных устройств и пожарно-охранной сигнализации относятся к 1-й категории, классификации ПУЭ, изд.7.

Все розетки для подключения переносного оборудования с дополнительным заземляющим контактом и подключаются к питающей сети с устройством защитного отключения напряжения (УЗО).

Питающие силовые сети выполняются кабелем ВВГнг-LS скрыто за подвесными потолками и в каналах строительных конструкций в гофрированных трубах, а так же кабелем ВВГнг открыто по конструкциям с креплением скобами.

Распределительная силовая сеть выполняется кабелем ВВГнг в гофрированных трубах скрыто в полу и открыто по конструкциям, скрыто под штукатуркой; кабелем марки ВВГнг-LS за подвесными потолками. Цепи управления вытяжными вентиляционными системами выполняются кабелем марки КВВГнг в гофрированных трубах скрыто. Цепи питания аварийного освещения, пожарной сигнализации, противопожарных электроприемников прокладываются кабелями марки ВВГнг-FRLS по отдельным от других сетей трассам.

						2020/2- ПБ.ПЗ	Лист
							6
Изм.	Копич.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Прохождение кабельных сетей через межэтажные перекрытия, стены и перегородки предусмотрено выполнить с использованием кабельных проходок «ОГРАКС-КП», использование которых исключает распространение пламени вдоль кабелей в случае возникновения пожара.

Проектом предусматривается устройство рабочего освещения, освещения безопасности, эвакуационного, дежурного и ремонтного освещения.

Освещение безопасности предусматривается горячем цехе и других цехах пищеблока, в стирально-разборных помещениях постирочной, электрощитовой и на посту охраны.

Эвакуационное освещение предусматривается в помещениях групповых, игровых, приемных, раздевальных, в коридорах, холлах, вестибюле, на лестницах, служащих для эвакуации людей в основных и запасных выходах на улицу.

Светильники освещения безопасности и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и питаются от самостоятельной сети, присоединяемой к щитку освещения безопасности самостоятельными группами.

В качестве указателей выхода предусматриваются светильники эвакуационного освещения с автономным источником питания по ГОСТ 12.4.026-2001, которые так же присоединяются к сети аварийного освещения.

Управление электрическим освещением безопасности в помещениях электрощитовой, кухни, постирочной и т.д. осуществляется выключателями у входов в помещения. В коридорах, вестибюле, холлах, на лестничных клетках – управление освещением безопасности - со щита.

В помещениях групповых, спальнях и других помещениях, где могут находиться дети, все розетки с защитным устройством, автоматически защищающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (высота установки розеток $h=1,8$ м от пола помещения).

Групповая сеть рабочего электроосвещения выполняется:

- кабелем марки ВВГнг-LS скрыто под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия и штрабах стен;
- кабелем ВВГнг-LS в пространстве за подвесными потолками и в пустотах каркасных перегородок.

Групповая сеть аварийного освещения выполняется кабелем марки ВВГнг-FRLS скрыто под штукатуркой, в каркасных перегородках и за подшивными потолками, по отдельным с рабочим освещением трассам.

Питание осветительных установок принято от трансформаторной подстанции, общих для электросилового оборудования и электроосвещения.

Наружное освещение территории детского сада выполнено светильниками ЖТУ06-70 с натриевыми лампами на опорах типа «Торшер» через ящик управления наружным освещением ЯОУ-9601, устанавливаемый в электрощитовом помещении здания.

ж) Внутренний противопожарный водопровод.

Внутреннее пожаротушение детского сада осуществляется одной струей с расходом воды 2,5 л/сек.

Пожарные краны устанавливаются в навесных и встроенных шкафах ШПК-320Н(В) и оборудуются:

- кнопками автоматического включения противопожарных насосов;
- противопожарным рукавом длиной 20м с соединительными головками и ручным стволом со spryskom о19мм;
- двумя огнетушителями ОП-8.Магистральные сети противопожарного водопровода в подвале, противопожарные стояки и подводки к пожарным кранам выполняются из стальных водогазопроводных труб Ду=80÷50 мм по ГОСТ 3262-75. Магистральи прокладываются под потолком подвального этажа в эффективной теплоизоляции «MIRELON» (с толщиной стенки 13÷6mm).

						2020/2- ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Копия	Лист	Недок	Подпись	Дата		7

3) Оборудование противопожарной защиты.

Оборудование противопожарной защиты (пожарные гидранты, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение о пожаре), управление таким оборудованием, взаимодействие такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, запроектировано в соответствии с действующими нормами и требованиями.

При пожаре предусматривается:

- отключение принудительной приточной и вытяжной вентиляции;
- включение вентиляции дымоудаления;
- включение оповещения о пожаре.

Описание и обоснование систем пожарной сигнализации, СОУЭ, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты освещены в п.п. 3), и).

Кроме того, предусматривается:

- применение электрооборудования, при эксплуатации которого минимален риск искрения и возгорания электропроводки
- выбор и установка схем и аппаратов защиты, обеспечивающих надежное отключение поврежденных участков при КЗ и перегрузках в их цепях;
- выбор для кабельных линий кабелей с изоляцией типа «нг» пониженной горючести необходимого сечения и способов скрытой прокладки;
- установки и системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей;
- кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции, сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.
- светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания обеспечивает аварийное освещение на путях эвакуации в течение времени эвакуации людей в безопасную зону;
- На территории объекта запрещена организация свалок горючих отходов.
- Нарушения огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок и т. п.) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования, должны быть немедленно устранены.
- Состояние огнезащитной обработки (пропитки) должно проверяться не реже двух раз в год.
- В местах пересечения противопожарных стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными и технологическими коммуникациями образовавшиеся отверстия и зазоры заделываются строительным раствором или другими негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазо- непроницаемость.
- В зданиях, сооружениях организаций запрещено:
 - использовать технические этажи, венткамеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;

						2020/2- ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		8

- уменьшение зоны действия автоматической пожарной сигнализации;
- проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ, а также производить отогревание замерзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня;
- оставлять неубранным промасленный обтирочный материал;
- устанавливать глухие решетки на окнах и приемах у окон подвала, за исключением случаев, специально оговоренных в нормах и правилах, утвержденных в установленном порядке.

- В помещениях с одним эвакуационным выходом одновременное пребывание 50 и более человек не допускается.

- Эксплуатация электрических сетей, электроустановок и электротехнических изделий, а также контроль за их техническим состоянием должно осуществляться в соответствии с требованиями нормативных документов по электроэнергетике.

- Руководитель организации на объекте должен иметь систему пожарной безопасности, направленную на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений.

- На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка в соответствии с приложением № 1ППБ 01-03.

- Все работники организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

- Руководитель организации имеют право назначать лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ в силу действующих нормативных правовых актов и иных актов должны выполнять соответствующие правила пожарной безопасности, либо обеспечивать их соблюдение на определенных участках работ.

- Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

- На объекте в дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре должна быть разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.