

Содержание пояснительной записки

№№ п/п	Наименование раздела	№№ стра- ниц	Примечание
1	Состав проекта		
2	Содержание пояснительной записки. Приложения.		
3	Справка ГИПа		
4	Авторский коллектив		
5	Раздел 1. Пояснительная записка		
6	Раздел 2. Схема планировочной организации зе- мельного участка		
7	Раздел 3. Архитектурные решения		
8	Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения		
9	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудова- нии, о сетях инженерно-технологического обес- печения, перечень инженерно-технических ме- роприятий, содержание технологических реше- ний		

Подл. и дата
 Инв.№ дубл.
 Взам. инв. №
 Подл. и дата
 Инв.№ подл.

						8658/52 – ОПЗ - СП			
						Строительство дошкольного образовательного учреждения на 260 мест, ул.Крутая			
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Детский сад на 260 мест	Стадия	Лист	Листов
Нач. АПМ-2	Бакин С.В.						П	2	2
ГИП	Зинатуллин					Содержание	ГУП «Татинвестграж- данпроект»		

Приложения

1.	Задание на проектирование	
2.	Постановление об утверждении градостроительного плана земельного участка №2233 от 25.04.2014 г.	
3.	Градостроительный план земельного участка № RU-16301000-3235 от 25.04.2014 г.	
4.	Технические условия на водоснабжение и канализование №124 от 29.01.2014г. выданные МУП «Водоканал»	
5.	Технические условия на присоединение тепловых сетей № 102-38/493 от 14.02.2014г. выданные ОАО «КТК» Татэнерго	
6.	Технические условия на прокладку волоконно-оптического кабеля №ТС-31-08-5/53 от 03.02.14г. выданные ОАО «Таттелеком»	
7.	Техническое задание на проектирование №86 от 12.02.2014г. внешних сетей электроснабжения выданные ОАО «Сетевая компания» Казанские электрические сети (КЭС)	
8.	Технические условия на проектирование наружного освещения №41 от 30.01.14г. выданные Комитетом внешнего благоустройства ИК МО г. Казани	
9.	Технические условия на отвод дождевых и талых вод №7024-ПСП от 31.01.2014 г. выданные Комитетом внешнего благоустройства ИК МО г. Казани	
10.	Согласование проекта водоснабжения и водоотведения № 1209-от 30.05.2014г.	

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

						8658/52 – ОПЗ - СП			
						Строительство дошкольного образовательного учреждения на 260 мест, ул.Крутая			
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Детский сад на 260 мест	Стадия	Лист	Листов
Нач. АПМ-2	Бакин С.В.						П	2	2
ГИП	Зинатуллин					Содержание	ГУП «Татинвестгражданпроект»		

						8658/52-ОПЗ			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				2

СПРАВКА О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ

Настоящий проект «Строительство дошкольного образовательного учреждения на 260 мест, ул.Крутая» разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Р.Р.Зинатуллин

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	8658/52-ОПЗ						Лист
											3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ И УЧАСТНИКИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

№№	Раздел	Должность	ФИО	Подпись
1.	Технологические решения	Руководитель группы технологов	Родионов А.Р.	
2.	Архитектурно-планировочные решения	ГАП	Мухаметшина Р.М.	
3.	Конструктивные решения	Руководитель группы АС	Поликарпова М.М.	
4.	Отопление и вентиляция	Руководитель группы ОВ	Машаева Н.Л.	
5.	Водопровод и канализация	Руководитель группы ВК	Майорова Т.П.	
6.	Электрооборудование и электроосвещение	Руководитель группы ЭЛ	Маклакова С.Н.	
7.	Автоматизация, слабые токи	Помощник главного специалиста по автоматике и слаботочным системам	Доберштейн Е.И.	
8.	Генеральный план, вертикальная планировка	ГАП Руководитель группы вертикальной планировки	Мухаметшина Р.М. Сержантова Ф.Г.	

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Раздел 1. Пояснительная записка.

Содержание раздела 1.

№ № п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
1.1.	Документы, на основании которых принято решение о разработке проектной документации	
1.2.	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	
1.3.	Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства	
1.4.	Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	
1.5.	Сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства	
1.6.	Технико-экономические показатели объектов капитального строительства	
1.7.	Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, значимости объекта капитального строительства для поселений, а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, характеризующие объект капитального строительства	
1.8.	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	
1.9.	Соответствие проектной документации градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, градостроительному регламенту	

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

						8658/52 – ОПЗ - СП					
						Строительство дошкольного образовательного учреждения на 260 мест, ул. Крутая					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Детский сад на 260 мест			Стадия	Лист	Листов
Нач. АИМ-2	Бакин С.В.								П	1	10
ГИП	Зинатуллин					Пояснительная записка			ГУП «Татинвестгражданпроект»		

1.1 Документы, на основании которых принято решение о разработке проектной документации:

1. Задание на проектирование

1.2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства:

1.	Задание на проектирование	
2.	Постановление об утверждении градостроительного плана земельного участка №2233 от 25.04.2014 г.	
3.	Градостроительный план земельного участка № RU-16301000-3235 от 25.04.2014 г.	
4.	Технические условия на водоснабжение и канализование №124 от 29.01.2014г. выданные МУП «Водоканал»	
5.	Технические условия на присоединение тепловых сетей № 102-38/493 от 14.02.2014г. выданные ОАО «КТК» Татэнерго	
6.	Технические условия на прокладку волоконно-оптического кабеля №ТС-31-08-5/53 от 03.02.14г. выданные ОАО «Таттелеком»	
7.	Техническое задание на проектирование №86 от 12.02.2014г. внешних сетей электроснабжения выданные ОАО «Сетевая компания» Казанские электрические сети (КЭС)	
8.	Технические условия на проектирование наружного освещения №41 от 30.01.14г. выданные Комитетом внешнего благоустройства ИК МО г. Казани	
9.	Технические условия на отвод дождевых и талых вод №7024-ПСП от 31.01.2014 г. выданные Комитетом внешнего благоустройства ИК МО г. Казани	
10.	Согласование проекта водоснабжения и водоотведения № 1209-от 30.05.2014г.	

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

6

1.3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства.

Здание двухэтажное с техническим этажом на отметке -2,42м. и -2,60м. Высота этажа 3,30м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

На 1 этаже блока А предусмотрены: вестибюльная группа помещений, пожарный пост, 3 блока помещений для детей младших групп (3-4 года), и 1 блок для средней группы (4-5 лет), каждый блок оборудован гардеробной, спальней, групповой, туалетной комнатой и буфетной. Так же на 1 этаже расположен кухонный блок. В его состав помещений входят: доготовочная горячих и холодных блюд, моечные, кладовые, помещения для персонала.

На 1 этаже блока Б расположены: 2 блока помещений для средних групп (4-5 лет) и один для старшей группы (5-6 лет), хозяйственный блок с кладовыми грязного и чистого белья, гладильной и комнатой кастелянши.

На 2 этаже блока А: 1 блок для подготовительной группы (6-7 лет), 1 блок для старшей группы (5-6 лет), 1 блок для средней группы (4-5 лет) и зал для физкультурных занятий.

На 2 этаже блока Б: 1 блок для старшей группы (5-6 лет), 1 блок для подготовительной группы (6-7 лет), 1 блок для средней группы (4-5 лет), кабинеты завхоза, заведующей и зал для музыкальных занятий.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная (приемная для детей дошкольного возраста), групповая (игральная), спальная, буфетная, туалетная.

1.4. Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии.

Для нормального функционирования объекта капитального строительства необходимы:

потребность в водоснабжении:

холодная вода	-	7,8 м3/сут,
в том числе - горячее водоснабжение	-	4,16 м3/сут
потребность в канализации	-	7,8 м3/сут
потребность в электроэнергии	-	140,0 кВт
потребность в теплоснабжении	-	0,49 Гкал/час,
в том числе – отопление	-	0,26 Гкал/час
- вентиляция	-	0,06 Гкал/час
- горячее водоснабжение	-	0,17 Гкал/час

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.5. Сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства.

Площадка под проектирование объекта «Строительство дошкольного образовательного учреждения на 260 мест, ул.Крутая» расположена на земле населенных пунктов, разрешенное использование по адресу: ул.Крутая Советский район г. Казани.

1.6. Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь благоустраиваемого участка	га	0,9133
2	Площадь застройки	м ²	1960,82
3	Площадь покрытий	м ²	2240,70
4	Площадь озеленения	м ²	4259,30
5	Строительный объем В т.ч. ниже 0.000	м ³	16791,94 4560,88
6	Общая площадь: В т.ч. ниже 0.000	м ²	4225,35 1578,93
7	Общая стоимость строительства, на 1-ий квартал 2014 г	тыс. руб.	136590,170
8	Стоимость 1 кв.м общей площади (выше 0,0):	тыс. руб.	51,613
9	Стоимость 1 места:	тыс. руб.	525,347
10	Удельный расход энергоресурсов		
	10.1 общий расход тепла	Гкал/час	0,49
	В т.ч. на отопление	Гкал/час	0,26
	В т.ч. на вентиляцию	Гкал/час	0,06
	В т.ч. на горячее водоснабжение	Гкал/час	0,17
	10.2. Общий расход воды	куб.м/сут	14,27
	В т.ч. на холодное водоснабжение	куб.м/сут	7,8
В т.ч. на горячее водоснабжение	куб.м/сут	4,16	
10.3. Канализационные стоки	куб.м/сут	23,10	
10.4. Расчетная мощность	кВт	140,0	
10.5. Годовой расход электроэнергии:	кВт·час	791000	

1.7. Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, значимости объекта капитального строительства для поселений (муниципального образования), а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, чис-

Ине.№ подл. Подп. и дата
Взам. ине. № Инв.№ дубл. Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

8658/52-ОПЗ

Лист

8

ле рабочих мест и другие данные, характеризующие объект капитального строительства.

Технологические и объемно-планировочные решения проектируемого здания детского сада на 260 мест сформированы в соответствии с заданием на проектирование и техническим заданием. Здание двухэтажное прямоугольной формы и состоит из блока А и блока Б.

На первом этаже здания располагаются групповые ячейки трех младших, трех средних и одной старшей групп; медицинский кабинет с двумя палатами изолятора; пищеблок, работающий на полуфабрикатах высокой степени готовности; постирочная, гладильная с кладовой чистого белья; сан.быт. помещения персонала; помещение охраны.

На втором этаже здания располагаются групповые ячейки двух старших, двух дошкольных групп, зал музыкальных физкультурных занятий, кладовые спорт. инвентаря, методический кабинет и кабинеты завхоза и заведующей.

Режим работы и штаты

Списочный состав персонала:

-воспитатели	13 чел.
-персонал пищеблока	6 чел.
-нянечки	10 чел.
-заведующая	1 чел.
-методист	1 чел.
-завхоз	1 чел
-воспитатель по физ. подготовке	1 чел
-преподаватель музыки	1 чел
-уборщицы	6 чел
-мед. персонал	2 чел
-персонал постирочной	3 чел
-охрана	2 чел
Общее количество	47 чел
Явочный состав в макс. смену	28 чел.

Режим работы комбинированный.

Воспитатели работают в 2 шестичасовые смены по 6 чел., 5 дней в неделю, 260 дней в году.

Мед. персонал в 1,5 смены, 12 часов, 5 дней в неделю 260 дней в году.

Персонал пищеблока в 1,5 смены, 12 часов, 5 дней в неделю 260 дней в году.

Младший обслуживающий персонал в 1.5 смены, 12 часов, 5 дней в неделю 260 дней в году.

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

8658/52-ОПЗ

Административные сотрудники в 1 смену, 8 часов, 5 дней в неделю 260 дней в году.

Для технического персонала в 1 смену, 8 часов, 5 дней в неделю, 260 дней в году.

Постирочная в 1 смену по 8 часов, 5 дней в неделю, 260 дней в году.

Дежурный персонал (охрана) в 2 смены по 12 часов, круглосуточно.

1.8. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

1.9.

Вся проектная документация разработана с помощью программы Autocad.

1.9 Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, 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.

Главный инженер проекта _____ Р.Р.Зинатуллин

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

10

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Содержание раздела 2.

№ № п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
2.а	Характеристика земельного участка, предоставляемого для размещения объекта капитального строительства	16
2.в	Обоснование планировочной организации земельного участка	16
2.г	Технико-экономические показатели земельного участка;	16
2.д	Обоснование решений по инженерной подготовке территории	16
2.е	Описание организации рельефа вертикальной планировкой	16
2.ж	Описание решений по благоустройству территории	17
2.л	Обоснование схем транспортных коммуникаций	17
	Графическая часть марки ГП	

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

11

а). Характеристика земельного участка, предоставляемого для размещения объекта капитального строительства

Участок строительства здания дошкольного образовательного учреждения на 260 мест по ул. Крутая Советского района, г. Казани в геоморфологическом отношении расположен на склоне IV надпойменной террасы левобережья долины р. Волги, и находится на левом берегу долины р. Нокса, в 200-220 м от русла реки.

Площадка на момент изысканий свободна от застроек, представляет собой пустырь, с редкой поросолью березняка.

Поверхность площадки неровная, с уклоном на восток, в сторону р.Ноксы. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 77.30 до 81.87 м БС (по устьям выработок).

На отведенной под строительство площадке предусматривается строительство детского сада на 260 мест, благоустройство территории с расположением проездов, пешеходных дорожек и размещение игровых площадок.

в). Обоснование планировочной организации земельного участка

Схема планировочной организации участка разработана на основании задания на проектирование, выданного заказчиком. Проект выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Генеральным планом учитываются существующие транспортные связи, примыкающие к площадке строительства детского сада, а также существующая и перспективная застройка.

**г). Техничко-экономические показатели земельного участка
Показатели по генеральному плану.**

Площадь благоустраиваемого участка	- 0,9133 га
Площадь отвода	- 1,2662 га
Площадь застройки	- 1964,97 м2
Площадь навесов	- 420,00 м2
Площадь покрытий	- 2240,70м2
Площадь озеленения	- 4259,30 м2

д). Обоснование решений по инженерной подготовке территории

В составе данного проекта не разрабатывается.

е). Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проектное решение вертикальной планировки разработано на основании:

- чертежа генерального плана участка;
- вертикальных отметок рельефа прилегающей территории.

В основу проектных решений заложены следующие принципы:

- максимальное обеспечение водоотвода по площадке поверхностным способом;

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

8658/52-ОПЗ

– создание оптимальных уклонов по проездам, площадкам, пешеходным дорожкам;

– производство минимального объема земляных работ.

Отвод поверхностных вод осуществляется от стен здания по проездам с твердым покрытием с последующим сбросом в ливневую канализацию.

Объемы земляных работ подсчитаны по плану земляных масс, конструктивным разрезам дорожных покрытий и сведены в таблицу объемов земляных масс.

ж). Описание решений по благоустройству территории.

Вся территория благоустраивается и озеленяется.

В проекте приняты следующие типы дорожных покрытий:

- двухслойное асфальтобетонное покрытие проездов;
- асфальтобетонное покрытие тротуаров;
- отмостки с бетонным покрытием;

Подъезды, проезды и тротуары ограничены бортовыми бетонными камнями по ГОСТу 6665-91.

При пересечении проездов с тротуарами, пешеходными дорожками и в местах въезда на пандус бетонный борт плавно понизить до 3 см, для проезда санок, тележек, колясок и т.п. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических и эстетических условий на участке проектирования предусматривается соответствующее благоустройство и озеленение территории, обеспечивающее высокий уровень комфортности. Проектом предусмотрено покрытие групповых площадок и физкультурной зоны согласно СанПиН. Игровые и физкультурные площадки оборудованы с учетом роста-возрастных особенностей детей. Для защиты детей от солнца и осадков на территории каждой групповой площадки устанавливаются тентовые навесы. На территории хозяйственной зоны предусмотрены стойки для сушки постельных принадлежностей, площадка для мусороконтейнеров.

Свободные от застройки, дорог и площадок участки озеленяются, устраиваются газоны, предусмотрена посадка кустарника и деревьев. Газоны устраиваются по растительному грунту толщиной двадцать сантиметров с посевом смеси семян многолетних трав. Также предусмотрено максимальное сохранение существующего озеленения. Целевым назначением зеленых насаждений является создание наиболее благоприятных санитарно-гигиенических условий пребывания на открытом воздухе, защита территории от ветра и пыли.

Для поддержания зеленых насаждений в хорошем состоянии, улучшения роста и развития кустарников, цветочных растений и газона необходим постоянный уход за ними (полив, прополка, рыхление почвы).

л). Обоснование схем транспортных коммуникаций.

С северо-восточной стороны участка расположен основной заезд-выезд с территории детского дошкольного учреждения, выходящий непосредственно на ул. Крутая.

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

8658/52-ОПЗ

Раздел 3. Архитектурные решения.

Содержание раздела 3.

№ № п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
3.а	Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:	19
3.б	Обоснование принятых объёмно – пространственных и архитектурно – художественных решений	19
3.в	Описание и обоснование использованных композиционных приёмов при оформлении фасадов	20
3.г	Описание решений по отделке помещений	20
3.д	Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение с постоянным пребыванием людей	21
3.е	Описание архитектурно – строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия	21
3.е	Описание решений по декоративно – художественной и цветовой отделке интерьеров – для объектов непроизводственного назначения	21
	Графическая часть	

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

14

а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:

Здание запроектировано двухэтажным, из двух прямоугольных блоков А и Б, с техническим этажом на отм. -2.420, -2.600, с плоской кровлей.

Размеры в осях 42.55 x 27.39 м и 26.75 x 27.39. Высота надземных этажей 3м в чистоте, отметка пола техподполья – 2.42м, -2.60м.

Вместимость вновь строящегося дет.сада составляет 260 мест (13 групповых ячеек) и рассчитана для воспитания и обучения детей дошкольного возраста.

На 1 этаже блока А предусмотрены: вестибюльная группа помещений, пожарный пост, 3 блока помещений для детей младших групп (3-4 года), и 1 блок для средней группы (4-5 лет), каждый блок оборудован гардеробной, спальней, групповой, туалетной комнатой и буфетной. Так же на 1 этаже расположен кухонный блок. В его состав помещений входят: доготовочная горячих и холодных блюд, моечные, кладовые, помещения для персонала.

На 1 этаже блока Б расположены: 2 блока помещений для средних групп (4-5 лет) и один для старшей группы (5-6 лет), хозяйственный блок с кладовыми грязного и чистого белья, гладильной и комнатой кастелянши.

На 2 этаже блока А: 1 блок для подготовительной группы (6-7 лет), 1 блок для старшей группы (5-6 лет) , 1 блок для средней группы (4-5 лет) и зал для физкультурных занятий.

На 2 этаже блока Б: 1 блок для старшей группы (5-6 лет), 1 блок для подготовительной группы (6-7 лет), 1 блок для средней группы (4-5 лет) , кабинеты завхоза, заведующей и зал для музыкальных занятий.

Архитектурно-планировочные решения по генеральному плану разработаны исходя из максимально возможного использования территории под размещение здания детского сада на 260 мест и необходимого количества игровых и спортивных площадок, требующихся для нормального функционирования проектируемого объекта.

б) обоснование принятых объёмно – пространственных и архитектурно – художественных решений:

Объёмно – пространственное решение принято на основании утверждённого Задания на проектирование и согласованного эскизного проекта.

Данное проектное решение соответствуют пунктам СНиПа 31-06-2009, а также СанПиН 2.4.1.2660-10.

В групповых ячейках созданы оптимальные условия для занятий, отдыха, игр, еды, гигиены детей, хранения одежды

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Для этого в составе групповой ячейки предусматриваются: групповая – для игр, занятий, принятия пищи; спальня – для дневного сна детей; раздевальня – для переодевания детей и хранения верхней одежды детей; туалетная – для гигиены; буфетная – для хранения и мытья посуды.

Помещения групповой ячейки спроектированы таким образом, чтобы взаимосвязь всех помещений осуществлялась через групповую, которая функционально связана с раздевальной, спальней, буфетной и туалетной.

Общие технико-экономические показатели всего объекта

Объем здания – 16791,94 м3

В т.ч. ниже 0.000 – 4560,88 м3

Общая площадь здания – 4225,35 м2

В т.ч. ниже 0.000 – 1578,93 м²

Площадь застройки - 1960,82 м²;

Основные характеристики:

- уровень ответственности - II (нормальный);
- степень огнестойкости здания - II;
- по функциональной пожарной опасности:
- Ф 1.1 – здания детских дошкольных образовательных учреждений.
- класс конструктивной пожарной опасности С0

в) Описание и обоснование использованных композиционных приёмов при оформлении фасадов.

Фасады выполнены в соответствии с альбомом «Цветовое решение фасадов».

При оформлении фасадов приняты следующие приёмы:

- Наружная отделка – из лицевого силикатного кирпича.

г) Описание решений по отделке помещений:

Внутренняя отделка принята в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.5660-10, а также «Рекомендаций стандартов внутренней отделки помещений соц.культбыта РТ».

Отделка стен производится только в светлых тонах, что оказывает активное эмоциональное воздействие на детей.

Направленное использование светлого цвета в соответствии и с назначением помещений и на основе закономерностей цветового воздействия позволяет обеспечить психологический комфорт для детей и обслуживающего персонала

Основным видом отделки проектом предусмотрено окраска акриловыми красками.

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

В помещениях с влажным режимом работы предусмотрена облицовка глазурованной плиткой.

В кабинете заведующей и метод.кабинете – оклейка обоями.

д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение с постоянным пребыванием людей:

Основным способом освещения помещений с постоянным пребыванием людей принято боковое естественное освещение. Заполнение световых проёмов в стенах принято из ПВХ с тройным остеклением с размерами.

Проектное значение КЕО при естественном освещении составляет - 1.5 СанПиН 2.2.1.1278-03. Данное проектное решение удовлетворяет требованиям СНиПа 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

е) описание архитектурно – строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия:

Для обеспечения защиты помещений от шума, вибраций и других воздействий проектом предусмотрено применение шумозащитных материалов: мин.ватных плит, экструзионных полистирольных плит. В местах прохода инженерных коммуникаций предусмотрено заполнение пустот упругим материалом типа «Вилатерм».

з) описание решений по декоративно – художественной и цветовой отделке интерьеров – для объектов непроизводственного назначения:

Для декоративно – художественной отделки помещений применены: улучшенная штукатурка, окраска акриловыми красками светлых тонов. Облицовка глазурованной плиткой помещений с влажным режимом работы. Оклеивающимися обоями.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							17

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Содержание раздела 4.

подраздел	<i>шифр</i>	НАИМЕНОВАНИЕ	
4.1	8659/53-АС.0	Архитектурно-строительные решения, ниже отм.0.000	
4.2	8659/53-АС	Архитектурно-строительные решения, выше отм.0.000	

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

18

Подраздел 4.1. Конструктивные решения.

Содержание подраздела 4.1.

№ № п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	
4.2.а	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидро-геологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка;	
4.2.б	Сведения об особых природных климатических условиях территории;	
4.2.в	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании;	
4.2.г	Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта;	
4.2.д	Описание и обоснование конструктивных решений ;	
4.2.е	Описание и обоснование технических решений;	
4.2.ж	Описание конструктивных и технических решений подземной части;	
4.2.н	Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения	
	Графическая часть	

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

19

а). Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидро-геологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка.

Участок строительства здания дошкольного образовательного учреждения на 260 мест по ул. Крутая Советского района, г. Казани в геоморфологическом отношении расположен на склоне IV надпойменной террасы левобережья долины р. Волги, и находится на левом берегу долины р. Нокса, в 200-220 м от русла реки.

Площадка на момент изысканий свободна от застроек, представляет собой пустырь, с редкой поросолью березняка.

Поверхность площадки неровная, с уклоном на восток, в сторону р.Ноксы. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 77.30 до 81.87 м БС (по устьям выработок).

В геологическом строении площадки принимают участие:

- Почвенно-растительный слой (ИГЭ 1);
- Суглинок тугопластичный легкий, тяжелый серовато-коричневый, коричневый с пятнами ожелезнения, с включением дресвы, с прослоями (до 0.10-0.30м) песка, супеси (ИГЭ 3б);
- Супесь твердая коричневая пылеватая, песчанистая, с частыми прослоями (до 0.20-0.30м) песка, и суглинка (ИГЭ 4а);
- Супесь пластичная коричневая, светло-коричневая пылеватая, песчанистая, с пятнами ожелезнения, с гнездами и прослоями (до 0.10- 0.30м) песка (ИГЭ 4б);
- Супесь текучая светло-коричневая, коричневая, песчанистая, с прослоями (до 0.10м) суглинка и песка водонасыщенного (до 0.30м) (ИГЭ 4в);
- Песок пылеватый малой, средней степени водонасыщения светло-коричневый, коричневый, средней плотности, с включением точек гумуса, с гнездами и прослоями (до 0.20-0.30м) супеси, суглинка (ИГЭ-5);
- Песок мелкий малой степени водонасыщения светло-коричневый, коричневый средней плотности, с гнездами и прослоями (до 0.20м) супеси пластичной ожелезненной, суглинка (ИГЭ-6);
- Песок средней крупности малой степени водонасыщения светло-коричневый, средней плотности, плотный, в подошве прослой супеси пластичной (ИГЭ-7);
- Песок мелкий водонасыщенный светло-коричневый, коричневый, серовато-коричневый средней плотности, с гнездами и прослоями (до 0.20-0.30 м) супеси, глины, песка средней крупности (ИГЭ-6а).

В соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* и СНиП 23-01-99*, Расчетные значения ветровых, снеговых и температурно-климатических нагрузок и воздействий следует принимать для климатических условий места строительства:

Расчетная температура наружного воздуха – минус 31°С.

Снеговая нагрузка (расчетная) – 2,4 кПа (240 кгс/м2) – IV район по СП20.13330.2011

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							20

Ветровая нагрузка (нормативная) – 0,23 кПа (23 кгс/м²) – I район по СП20.13330.2011

б). Сведения об особых природных климатических условиях территории.

В пределах площадки изысканий «специфические» грунты не выделяются

в). Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.

Основанием под сваи служит супесь твердая, со следующими характеристиками при $\alpha=0.85$: $E=28\text{Мпа}$, $\rho=2,13\text{т/м}^3$, $\varphi=27^\circ$, $c=18\text{кПа}$; песок пылеватый средней степени водонасыщения, средней $\alpha=0,85$: $E=21,4\text{Мпа}$, $\rho=1,98\text{т/м}^3$, $\varphi=31^\circ$, $c=3\text{кПа}$.

г). Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства.

2.1.3. Гидрогеологические условия площадки изысканий до глубины изучения 20,0 м характеризуются наличием водоносного горизонта приуроченного к четвертичным отложениям.

На момент проведения буровых работ (январь 2014 г.) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 9.80 - 15.0 м (абс. отм. 66.48 - 67,47 м БС), установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах. Водосодержащими являются пески ИГЭ 6а, супеси текучие ИГЭ 4в. Мощность вскрытой обводненной толщи составляет до 4,0-10,2 м. Водоупор до глубины 20,0 м не вскрыт.

Основным источником питания постоянного водоносного горизонта подземных вод являются атмосферные осадки. Гидравлически подземные воды связаны с уровнем воды в р.Ноксы. Разгрузка подземных вод происходит в речную сеть.

По характеру техногенного воздействия исследуемая площадка относится к потенциально подтопляемой территории, (п.5.4 СП 50-101-2004), подтопление развивается по гидрогеологической схеме 2 (п.8.1.5. СП 11-105-99), по критериям типизации - 11-Б (Прил.И СП 11- 105-97), к III типу подтопляемости (табл.33 «Пособие ...к СНиП 2.02.01-83).

По химическому составу подземные воды -гидрокарбонатно-кальциевые и гидрокарбонатно-хлоридные натрий-калиево-кальциевые.

По результатам химических анализов подземные воды по содержанию агрессивной углекислоты среднеагрессивные к бетону марки по водонепроницаемости W4 и слабоагрессивные к бетону марки по водонепроницаемости W6 на портландцементе, неагрессивные по содержанию сульфатов пересчете на ионы SO₂H₄ при одновременном содержании ионов HCO₃ к бетону марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

По содержанию хлоридов подземные воды неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и в условиях периодического смачивания.

По содержанию хлоридов при одновременном содержании сульфатов подземные воды среднеагрессивные к металлическим конструкциям

Грунты, залегающие ниже уровня подземных вод, обладают слабоагрессивным воздействием на конструкции из углеродистой стали (СП 28.13330.2012).

По степени морозной пучинистости супеси твердые ИГЭ 4а залегающие в зоне сезонного промерзания относятся к слабопучинистым ($R_f \times 10^2 = 0,128$), пески мелкие малой степени водонасыщения, пески пылеватые средней степени водонасыщения ИГЭ 5, 6 - слабопучинистые ($1 <D>5$) п.6.8.3,-6.8.4 СП 22.13330.2011.

Грунты по сейсмическим свойствам относятся к III категории, согласно СП 14.13330.2011.

Исследуемая площадка относится к II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно требований обязательного приложения Б СП 11-105-97.

Инженерно-геологические изыскания на площадке включали бурение скважин, гидрогеологические опытные работы, штамповые испытания грунтов в скважинах, испытания грунтов статическим зондированием, лабораторные исследования состава и свойств грунтов и подземных вод.

д). Описание и обоснование конструктивных решений здания.

Проектируемое здание имеет жесткую конструктивную схему с кирпичными продольными и поперечными несущими и самонесущими стенами и перекрытиями из сборных железобетонных панелей.

Принятое конструктивное решение обеспечивает пространственную устойчивость здания и восприятие внешних силовых воздействий.

Строительные конструкции приняты в соответствии с требованиями:

СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции»,

СНиП 2.02.02-83 «Основания зданий и сооружений»,

СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»,

СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»,

СП 50-102-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов»,

СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»,

СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»,

СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»,

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования »,

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2.Строительное производство»,

СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства».

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							22

е). Описание и обоснование технических решений здания.

Фундаменты приняты свайные с монолитными ж/бетонными ростверками. Сваи железобетонные сечением 30х30см длиной 5, 7, 10м по серии 1.011.1-10 вып.1. Ростверки ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15, марки W4. Армирование ростверков выполняется сварными каркасами. Стены техподполья выполнены из блоков стен подвала по ГОСТ 13579-78.

Плиты перекрытия, покрытия – сборные многопустотные железобетонные панели по серии 1.141-1 вып.60,63 и серии ИЖ 509-93 вып.1, ИЖ 557 с несущей способностью 800 и 1200 кг/м².

Плиты перекрытия вентиляционных каналов – плоские по серии 1.243.1-4.

Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып. 12.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 с опиранием на кирпичные стены.

Эвакуационные наружные лестницы – металлические.

ж). Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Фундаменты приняты свайные с монолитными ж/бетонными ростверками. Сваи железобетонные сечением 30х30см длиной 5, 7, 10м по серии 1.011.1-10 вып.1. Ростверки ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15, марки W4. Армирование ростверков выполняется сварными каркасами.

Ростверки выполняются по бетонной подготовке толщиной 100мм из бетона класса В 7,5.

н). Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Поверхности монолитных железобетонных ростверков и стен техэтажа, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по слою холодной битумной грунтовке.

Проектом предусмотрено производство работ при положительных температурах. В проекте указано, что не допускается замачивание и размыв грунтовыми и поверхностными водами, промораживание основания фундаментов, а также перерыв между окончанием разработки котлована и устройства фундаментов.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							23

Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения

Содержание подраздела 4.2.

№ № п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	
4.2.з	Описание и обоснование принятых объёмно – планировочных решений:	31
4.2.л	Обоснование проектных решений и мероприятий , обеспечивающих; соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, гидроизоляцию и пароизоляцию помещений, пожарную безопасность:	31
4.2.м	Характеристика и обоснование конструкции полов, кровли, подвесных потолков, перегородок:	32
	Графическая часть марки АС	

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

8658/52-ОПЗ

з) Описание и обоснование принятых объёмно – планировочных решений

Принятое в проекте объёмно – планировочное решение детского сада позволяет получать детям физическое, интеллектуальное, нравственное, трудовое и эстетическое воспитание в соответствии с их индивидуальными особенностями, а также необходимые для их возраста, знания и умения.

Высота этажей – 3,0 м в чистоте.

Наружные стены – кирпичные, с утеплением минватными плитами и с устройством лицевого силикатного кирпича.

л) Обоснование проектных решений и мероприятий , обеспечивающих; соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, гидроизоляцию и пароизоляцию помещений, пожарную безопасность

Номенклатура, компоновка и площади помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения приняты на основании требований СанПиНа 2.4.1.2660-10, а также глав СНиПа 31-06-2009.

Согласно проектному решению здание полностью отвечает II этапу теплозащиты.

Мероприятия по повышению теплозащиты здания:

В проекте приняты современные высокоэффективные теплоизоляционные материалы соответствующие II этапу теплозащиты. Для крепления кронштейнов навесных фасадов применены терморазрывные прокладки толщиной – 10 мм. В проекте применены светопрозрачные конструкции с высоким уровнем теплоизоляции.

Для обеспечения теплозащитных характеристик (II этап теплозащиты) в проекте предусмотрено утепление наружных стен мин.ватными плитами «Кавити Баттс».

В полах применены экструзионные полистирольные плиты «Тимплэкс-35». Также проектом предусмотрены «тёплые» полы с покрытием линолеумом. Чердачное перекрытие утеплено мин.ватными плитами «Руф Баттс».

Гидроизоляция и пароизоляция

В целях обеспечения защиты помещения от капиллярных грунтовых вод, в техэтаже, а также в на наружных площадках и пандусах при входе в здания в конструкциях полов заложена гидроизоляция – 1 слой наплавляемого материала.

В проекте предусмотрена гидроизоляция всех конструкции, находящихся ниже уровня грунта битумной обмазкой за 2 раза.

В конструкциях кровли применена пароизоляция – 1 слой пленки ПВХ.

В качестве гидроизоляции в помещениях с влажным режимом работы применён гидростеклоизол.

Для устройства гидроизоляции монтажных узлов примыкания оконных блоков к стеновым проёмам проектом предусмотрено применение ленты «ГерФенИзол» ТУ 5768-003-38969258-06.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							25

м) Характеристика и обоснование конструкции полов, кровли, подвесных потолков, перегородок.

Покрытие пола приняты: линолеумные, керамогранитные, в техэтаже полы запроектированы щебёночные.

Кровля плоская с внутренним организованным водостоком.

Перегородки приняты кирпичные толщиной 120 мм, в туалетах перегородки приняты модульные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	8658/52-ОПЗ						Лист
											26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

**Подраздел 5.а
Система электроснабжения.**

а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется силами Казанских электрических сетей.

в) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

- напряжение сети $U=380/220$ В;
- частота $f=50$ Гц;
- Расчетная мощность ВРУ: 140/150-пожар.

г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Категория электроснабжения проектируемого объекта – I, II. Качество электрической энергии по ГОСТ 13109-97 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»

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

Для обеспечения электроэнергией приемников на вводе предусматривается установка ВРУ-0,4кВ.

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

Компенсация реактивной мощности, релейная защита, телеуправление, автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения проектом не предусматривается

ж) Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для обеспечения энергосбережения в электроустановке предусмотрено:

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							27

- трехфазный ввод с максимально равномерным распределением нагрузок по фазам;
- использование светильников с зеркальными отражателями и лампами, обладающими высокой светоотдачей,
- автоматизация систем вентиляции и кондиционирования.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

В объеме данного проекта не разрабатывается.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Проектом предусматривается система заземления TN-C-S, выполнение повторного контура защитного заземления, который подключается к главной заземляющей шине здания, расположенной в электрощитовой. Главная заземляющая шина, далее ГЗШ (ПУЭ 1.7.119) располагается на стене ВРУ в удобном для обслуживания месте, закрепляется вертикально на металлических кронштейнах на расстоянии 50мм от стены.

К ГЗШ подключается ввод контура заземления, заземляющие проводники отходящих линий, проводники системы уравнивания потенциалов, отдельные проводники магистральной сети заземления здания.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник питающей линии PEN.
- заземляющий проводник повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.;
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;

Для ванных, мыльных, парильных, душевых и т.п. помещений с мокрыми технологическими процессами дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной с применением.

К системе уравнивания потенциалов здания (основной и/или дополнительной) подлежат подключение в обязательном порядке металлические корпуса поддонов, металлические трубы коммуникаций всех назначений, арматура ж/б конструкций.

Молниезащита предусматривается в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО-153-34.21.122-2003». Категория молниезащиты III.

м) описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- а) рабочее;
- б) аварийное (резервное и эвакуационное);
- в) ремонтное - на напряжении 36В.
- г) дежурное в спальнях и групповых.

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. ине. №	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							28

Выбор типа светильников произведен в соответствии со средой и назначением.

Напряжение осветительных приборов рабочего освещения - 220В, ремонтного - 36В. Типы светильников и нормы освещенности приняты в зависимости от назначения помещений, характера окружающей среды и в соответствии с СП52.13330-2011 (актуализированная версия СНиП 23-05-95).

Освещение безопасности предусматривается в помещениях электрощитовой, коридорах, спальнях, групповых, туалетных и т.п.

Управление светильниками рабочего освещения осуществляется по месту.

Входы в здание освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LSLTx скрыто под слоем штукатурки, Для питания систем дежурного освещения, резервного, эвакуационного освещения используется кабель марки ВВГнг-FRLSLTx.

Светильники резервного, эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и питаются по самостоятельной линии от щитов ЩОА.

Для ремонтного освещения приняты ящики ЯТП-0.25 220/36В, которые запитаны от сети электроосвещения.

В качестве источников освещения приняты экономичные энергосберегающие люминесцентные лампы мощностью 18, 36, 58 Вт и компактные люминесцентные лампы мощностью 9,23, 32Вт.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.614-88.

Электропроводку выполнить согласно ГОСТ Р 50571.5.52-2011.

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии
В объеме данного проекта не разрабатывается.

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии
В объеме данного проекта не разрабатывается.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							29

Подраздел 5.6 Система водоснабжения.

а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение (холодная вода) предусматривается от существующего внутриквартального водопровода Д=315мм. по ул. Крутая (согласно ТУ №124 от 29.01.2014г.) выданных МУП «Водоканал» г.Казани.

в) Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров

Проектом предусматривается водоснабжение проектируемого здания дет сада от существующего внутриквартального водопровода Д=315мм. по ул. Крутая (согласно ТУ №124 от 29.01.2014г.) выданных МУП «Водоканал» г.Казани.

Проектом предусматривается 2 ввода водопровода Д=100мм, рассчитанный на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Сеть хоз-питьевого-противопожарного водопровода запроектирована кольцевой.

На сети предусматривается необходимая запорная и водоразборная арматура.

Полив территории и зеленых насаждений предусмотрен от наружных поливочных кранов Д=25мм, размещенных по периметру здания. Краны подключены к системе хозяйственно-питьевого водопровода.

г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное

Расход воды составляет:

на холодное водоснабжение - 7,8м³/сут, 4,06м³/ч, 1,77л/с

Для расчета годовых расходов воды норма водопотребления принята в средние сутки по СНиП 2.04.01-85 прил.3.

Согласно СНиП 2.04.01-85(табл.1) - расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета 1струя – 2,6л/сек.

Согласно СНиП 2.04.02-84*(табл.6)и СНиП 21-02-99*(табл.6) расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/сек.

е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Фактический напор в точке присоединения – 40м водяного столба (согласно ТУ №124 от 29.01.2014г.)

Требуемый напор в сети водопровода:

на хоз-питьевые нужды составляет - 20,0м

на внутреннее пожаротушение составляет - 22,0м

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							30

ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д=100-25 по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб Д=20-25мм.

Стальные трубопроводы хоз.питьевого-противопожарного водопровода изолируются от конденсации материалами марки «K-FLEX».

Наружные сети водопровода прокладываются из труб ПНД марки ПЭ100 SDR13.6 Ø110 по ГОСТ 18599-01. Трубы укладываются на песчаное основание δ=10см.

з) Сведения о качестве воды

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать ГОСТ Р 52232-98

Качество питьевой воды должно соответствовать действующим санитарным нормам и правилам, отвечать гигиеническим требованиям.

л) Перечень мероприятий по учету водопотребления;

На вводе в здание в помещение водомерного узла, за первой стеной, устанавливается счетчик учета расхода воды с импульсным выходом ВСХд Д=32мм. крыльчатый.

Для обеспечения работы водосберегающей арматуры на вводе устанавливается магнитный фильтр.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения;

В объеме данного проекта не разрабатывается.

н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;

В проекте предусмотрены мероприятия по энергоэффективности, которые обеспечиваются:

- установкой водомерных узлов с водосчетчиками марки ВСХд и ВСГд с импульсным выходом для учета расходов воды в системах водоснабжения холодной и горячей воды,

- применение в качестве утеплителя для изоляции трубопроводов материалов « K-FLEX ST».

о) Описание системы горячего водоснабжения;

Горячее водоснабжение осуществляется от бойлера, расположенного в тепловом узле. Горячее водоснабжение запроектировано с циркуляцией.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д=50-25 по ГОСТ 3262-75.

Подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб Д=20-25мм.

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Стальные трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода изолируются материалами марки «K-FLEX».

Для учета расходов воды в системах горячей и циркуляционной воды предусматривается установка водосчетчиков с импульсным выходом марки ВСГд=20мм на трубопроводе горячей воды и ВСГд Д=15мм на циркуляционном трубопроводе.

п) Расчетный расход горячей воды;

Расход воды составляет:

на горячее водоснабжение	-4,16м ³ /сут,	2,03м ³ /ч,	0,97л/с
на циркуляцию	-1,25 м ³ /сут,	0,61м ³ /ч,	0,29л/с

т) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения;

Наименование системы.	Потребный напор (м)	Расчетные расходы				Примечан.
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при пожаре, л/с	
Водопровод холодной воды-В1	20,0	7,8	4,06	1,74		
Водопровод горячей воды-Т3 в т.ч.		4,16	2,03	0,97		
Водопровод циркуляционный-Т4		2.31	0.83	0.43		
Водопровод противопожарный-В2	24.0				1х2.6л/с	
Канализация хозяйственно-бытовая-К1		7,8	4,06	1,74		
Канализация дождевая-К2				11.58		

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							32

Подраздел 5.6 Система водоотведения.

а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Проектируемая сеть хоз-бытовой канализации подключается к внутриквартальной канализации (согласно ТУ №124 от 29.01.2014г.).

б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Расходы хоз-бытовых стоков составляют: 7,8м³/сут, 4,06м³/ч, 1,77л/с.

г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Сеть хоз-бытовой канализации –К1 служит для отвода сточных вод от санитарных приборов и монтируется из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-100 мм ГОСТ22689.2-89. Для прочистки сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Сеть производственной канализации –К3 служит для отвода сточных вод от технологического оборудования. Производственное оборудование и моечные ванны присоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20мм от верха приемной воронки. Для персонала предусмотрены унитазы с педальным пуком и умывальники с локтевым смесителем, исключаяющие дополнительное загрязнение рук. Сеть производственной канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-100 мм ГОСТ22689.2-89. Для прочистки сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Внутренняя система канализации производственных и хоз-бытовых стоков запроектирована раздельной с самостоятельными выпусками с подключением к существующей внутриквартальной хоз-фекальной канализации Д=225мм (согласно ТУ № 124 от 29.01.2014г.).

Наружные сети канализации прокладываются из труб ПНД марки ПЭ 100SDR21 по ГОСТ 18599-01. Трубы укладываются на песчаное основание δ=10 см. На сети канализации предусматривается строительство смотровых колодцев из сборных ж/б элементов Ø 1000 мм.

д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена ливневая канализация. Ливневая канализация запроектирована:

- а)подвесная линия из полиэтиленовых труб Ø100мм ГОСТ 18599-01
- б)стояки из полиэтиленовых труб Ø100мм ГОСТ 22689-89

Ине.№ подл.
Подп. и дата
Взам. ине. №
Ине.№ дубл.
Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							33

в) гидрозатвор из стальных труб Ø108x4 ГОСТ10704-91

Трубопроводы ливневой канализации изолируются от конденсата материалами марки «K-FLEX».

На кровле устанавливаются водосточные воронки марки Вр9.

Расход с кровли здания рассчитываем по СНиП 2.04.01-85 п. 20.9; 20,11

$Q_{кр} = (F_{кр} 1\% \cdot q_{20}) / 10000$, л/с. = 11.58 л/с

Дождевые стоки с кровли здания отводятся водосточными воронками по сети внутренних водостоков на рельеф (согласно ТУ 124 от 29.01.2014г.).

е) Решения по сбору и отводу дренажных вод

В объеме данного проекта не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	8658/52-ОПЗ						Лист
											34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Подраздел 5.2

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети.

а) Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Параметры наружного воздуха:

- для зимнего режима $t_{н.з.} = -32 \text{ C}$, $J_{н.з.} = -31,7 \text{ кДж/кг}$;
- для летнего режима $t_{н.л.} = +22,8 \text{ C}$, $J_{н.л.} = +52,1 \text{ кДж/кг}$;
- средняя температура отопительного периода $t_{ср.} = -5,2 \text{ C}$;
- продолжительность отопительного периода 218 суток;

Расчетная температура ($t_{вн.}$) внутреннего воздуха приведена на планах отопления.

Сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций:

- наружные стены $3,41 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$;
- окно $0,56 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$;
- пол над техподпольем $1,538 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$;
- покрытие $5,08 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$.

Удельная тепловая характеристика на отопление - $g = 59,6 \text{ Вт/чм}^2$.

Грунты в зоне строительства, согласно геологическим изысканиям, непро-сачочные.

б) Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Источником теплоснабжения является РК «Азино».

Теплоносителем служит горячая вода с параметрами $131,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ со срезкой $115-65 \text{ } ^\circ\text{C}$. Давление теплоносителя в ТК22-11/8: в подающем трубопроводе $8,0 \text{ кгс/см}^2$, в обратном трубопроводе $5,6 \text{ кгс/см}^2$.

Теплоснабжение объекта осуществляется от узла управления, находящегося в техэтаже блока Б.

в) Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Проектом предусмотрена подземная канальная прокладка тепловых сетей, состоящих из стальных труб в ППУ-изоляции. Под проезжей частью предусмотрена прокладка в футляре.

Конструкция теплопровода с индустриальной теплоизоляцией из пенополиуретана представляет собой стальную трубу с нанесенной на ее поверхность в заводских условиях теплоизоляцией из пенополиуретана с полиэтиленовой защитной оболочкой.

В конструкции изолированных трубопроводов, отводах предусмотрены сигнальные провода, входящие в состав сигнальной аварийной системы, которая разработана в отдельном разделе проекта.

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							35

Трубопроводы проектируемой трассы проложить с уклоном в сторону существующей камеры подключения УТ4. Отвод дренажных вод осуществлять в проектируемый дренажный колодец ДК, расположенный возле УТ4, - см. проект 8658/52-ТС.

На вводах трубопроводов в здание, а также в тепловые камеры предусмотреть устройство уплотнительных колец в гильзах (герметизацию ввода).

Монтаж, центровку стыков стальных труб, их сварку и гидравлические испытания вести в соответствии с главами СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и . ПБ 10-573-03 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденных Госгортехнадзором в 2003г.

г) Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Предусмотрена обмазочная гидроизоляция канала, тепловых камер и футляра горячим битумом.

д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений;

Отопление.

Здание обслуживается водяной однотрубной горизонтальной системой отопления с разводкой подающей и обратной магистралей по техподполью. Теплоноситель – вода с параметрами 90-60 °С.

В качестве приборов отопления приняты чугунные радиаторы МС-140. Теплоотдача отопительных приборов регулируется терморегуляторами RA-G фирмы «Данфосс». Проектом предусматривается ограждение приборов отопления декоративными экранами, разработанными в разделе АР.

Регулирование системы отопления осуществляется ручными балансировочными клапанами, расположенными на ответвлениях системы.

Воздух из системы удаляется при помощи кранов конструкции Маевского и автоматических воздухоотводчиков «Данфосс».

Трубы системы отопления стальные водогазопроводные, ГОСТ 3262-75, (Ду до 50мм.).

Для обогрева пола групповых 1-го этажа в этих помещениях предусмотрена система «теплого пола». Теплоноситель – вода с параметрами 50-40 °С. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком техподполья из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубы, проложенные в конструкции пола – полипропиленовые, PN 25.

Трубы стальные окрашены масляной краской в 2 слоя.

Магистральные стальные трубопроводы, проложенные в техподполье, изолируются теплоизоляционным материалом «K-FLEX ST» толщиной б=13 мм.

Вентиляция .

Здание разделено на 3 пожарных отсека. Пожарный отсек №1- групповые ячейки на 1, 2 этажах и техподполье под ними в осях 1-14, А-Т. Пожарный отсек №2 – Пищеблок на 1 этаже, Зал для физкультурных занятий на 2 этаже,

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							36

техподполье под ними в осях 5-9, Г-Е. Пожарный отсек №3 – административно-хозяйственный блок на 1 этаже, Зал для музыкальных занятий на 2 этаже и техподполье под ними в осях 9-11, И-Н.

Для создания комфортных условий во всех помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Механический приток с подогревом наружного воздуха в холодный период года в водяных теплообменниках подается в помещения пищеблока (П1) и помещения стирально-гладильного блока (П2).

Местные отсосы предусмотрены от оборудования в горячем цехе и от параконвектомата в гладильной.

В туалетных комнатах установлены бытовые канальные вентиляторы.

Из всех групповых помещений предусмотрена естественная вытяжка.

Приток воздуха в эти помещения естественный, через окна.

Воздух раздается в верхнюю зону регулирующими решетками «АМР», фирмы «Арктос». Вытяжка также осуществляется регулирующими решетками «АМР» из верхней зоны.

Воздухообмен по помещениям рассчитан по кратностям и санитарным нормам, расчеты сведены в таблицу.

Транзитные воздуховоды, принятые с пределом огнестойкости 0,5 ч. и 2,5ч выполняются из стали толщиной 1,0 мм. класса «П» и покрываются огнезащитным материалом «Тизол» ET Vent 30 толщиной 5,4 мм. и ET VENT 150 толщиной 18 мм соответственно.

Огнезадерживающие клапаны и клапаны дымоудаления приняты с электромеханическим приводом BELIMO.

Воздуховоды кл. Н выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, кл. П – по ГОСТ 19903-74.

Воздуховоды в тепловой изоляции (в приточных венткамере и техподполье) покрываются материалом K-FLEX AIR AD, толщиной 19мм.

Отметки воздуховодов даны для прямоугольных - по низу воздуховодов, для круглых - по оси.

е) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

Наименование здания (сооруж-я) помещ-я	Объем, м3	Период года при тн, С	Расход тепла, ккал/ч / Вт				Расход холода кВт
			на отопление	на вентиляц.	на гор. водоснаб.	Общий	
Детский сад на 260 мест	16110	-32	261675/	61900/	169577/	493152/	7,5
			225000	53224	145810	424034	

з) Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

Приборы отопления приняты чугунные радиаторы МС-140-300-09. Приборы расположены преимущественно под окнами и у наружных стен.

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							37

Проектом предусматривается ограждение приборов отопления декоративными экранами, разработанными в разделе АР.

Воздуховоды выполнены из стали по ГОСТ 149118-90.

л) Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

Системой автоматизации предусматривается:

- поддержание заданных параметров теплоносителя и приточного воздуха;
- местный и дистанционный контроль за выходными параметрами приточной установок;
- местное и дистанционное управление системами вентиляции;
- автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при возникновении пожара.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

38

Подраздел 5.д Сети связи.

1.АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Проект охранно-пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре детского сада на 220 мест выполнен в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009 с Изм.1, ФЗ №123-ФЗ и технологического задания на проектирование.

Установка пожарной сигнализации организована на базе оборудования производства ООО «КБПА». В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП»; блок индикации «Рубеж-БИ»; адресные релейные модули «РМ-К»; адресные релейные модули «РМ-1»; адресные релейные модули «РМ-2»; адресные метки «АМ-4»; адресная метка пожарная «АМП-4»; адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»; адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»; извещатели пожарные тепловые «ИП 105-1-D»; линейные дымовые пожарные извещатели «ИПДЛ -Д-П/4Р»; источники питания ИВЭПР 12/3,5, ИВЭПР 12/2, ИВЭПР 12/1,2; устройство оконечное объективное «УОО-ТЛ»; модуль сопряжения «МС-1»; изоляторы линии «ИЗ-1».

В пом. 1.53 (Пожарный пост, охрана) предусмотрена установка центрального контроллера «Рубеж-2ОП», блока контроля и индикации «Рубеж-БИ» для отображения состояния системы. Для обнаружения пожара предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресных «ИП 212-64», извещателей тепловых «ИП 105-1-D» и извещатели пожарные ручные электроконтактные адресные «ИПР 513-11».

Расстояние между извещателями в помещениях с противодымной защитой не превышает нормативного, определяемого таблицей 13.3 СП 5.13130.2009*, при этом расстояние от извещателя до вентиляционных отверстий составляет не менее 1 м, а расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации до силовых и осветительных кабелей составляет не менее 0,5 м. На путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на высоте $1,5 \pm 0,1$ м от уровня пола.

Электропитание систем пожарной сигнализации принимается по 1 категории. Для этой цели предусмотрены резервные источники питания с аккумуляторными батареями. Блоки резервного питания обеспечивает работу систем при пропадании напряжения в сети не менее 24 ч в дежурном режиме, плюс не менее 1 ч в режиме тревоги.

Сети пожарной сигнализации выполняются огнестойким кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.

Световые таблички "Выход" учтены в электротехнической части проекта.

Ине.№ подл.	Подл. и дата
Взам. инв. №	Подл. и дата
Ине.№ дубл.	Подл. и дата
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

39

От системы автоматической пожарной сигнализации, установленной в помещениях, при сигнале «Пожар» происходит отключение общеобменной вентиляции, запуск противодымной вентиляции и запуск системы оповещения людей о пожаре 3-го типа.

В соответствии с СП 3.13130.2009 на объекте предусматривается 3 тип СОУЭ. В дошкольных учреждениях при применении 3-го типа оповещения оповещаются только работники учреждения с помощью специального текста оповещения. Такой текст не должен содержать слов, способных вызвать панику. Для организации систем аварийного автоматического речевого оповещения людей о чрезвычайных ситуациях предусматривается установка адресных модулей речевого оповещения МРО-2М производства ООО «КБПА».

Данным проектом предусматривается охранная сигнализация на базе центрального контроллера ОПС «Рубеж-2ОП» производства ООО «КБПА», в состав охранной системы входят извещатели охранные точечные магнитоконтактные «ИО 102-26»; извещатели охранные объемные совмещенные «ИО 415-2»; извещатели охранные объемные оптико-электронные «ИО 409-32».

Данным проектом предусмотрена 2-х рубежная сигнализация.

Кабели прокладываются за подвесным потолком в гофр. трубе, в местах где нет подвесных потолков кабель прокладывается в гофр. трубе скрыто в штробе под штукатуркой.

2.СЛАБОТОЧНЫЕ СЕТИ.

Данный проект оснащения структурированной кабельной системой, IP-телевидением и системой телефонной связи детского сада на 260 мест разработан в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов:

- СП 134.13330.2012 "Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования."
- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности."
- Р 78.36.002-2010 "Выбор и применение систем охранных телевизионных."
- Р 78.36.008-99 "Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов."
- ГОСТ Р 53246-2008 "Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования."
- ГОСТ Р 53245-2008 "Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания."
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок."

2. Основные технические решения.

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и предусматривает оборудование детского сада на 220 мест структуриро-

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ванной кабельной системой, IP-телевидением, системой телефонной связи и радиодификацией.

2.1. Структурированная кабельная система.

Проектом предусмотрено построение системы СКС согласно требованиям для систем категории 5е, установленных стандартами для структурированных кабельных систем ANSI/EIA/TIA-568В, и требованиям для систем класса D, установленных международным стандартом ISO/IEC 11801:2008, а так же ГОСТ Р 53246-2008, ГОСТ Р 53245-2008.

Горизонтальная подсистема СКС построена по топологии «иерархическая звезда» с центром в телекоммуникационном шкафу ТШ-1 (учтен в разделе ВН) в помещении охраны (Пом. 1.6).

Горизонтальная подсистема СКС выполнена на основе медного кабеля типа неэкранированная витая пара категории 5е LSZH для внутренней проводки и служит основой для организации пользовательской сети.

Длина кабельных трасс проектируемой горизонтальной подсистемы СКС не превышает 100м с учетом всех патч-кордов.

Проектом предусмотрена неэкранированная витая пара категории 5е LSZH до телекоммуникационных розеток, прокладываемая скрыто в гофротрубе за подвесным потолком в коридорах и под штукатуркой.

2.2. IP-телевидение.

Для обеспечения приема телевизионных программ в формате IP-TV, в зале для музыкальных занятий (Пом. 2.18), предусмотрена установка одного порта типа RJ-45. Приставка IP-TV приобретается Заказчиком по результатам заключения договора на данную услугу с оператором связи.

2.3. Телефония.

Система телефонной связи осуществляется путем подключения телефонных аппаратов, устанавливаемых в кабинете завхоза, кабинете заведующей, групповых, мед.кабинете, комнате канстелянши и процедурной, на посту охраны, к телефонному кроссу Мини-АТС, устанавливаемой в помещении охраны.

Проектом предусмотрена Мини-АТС типа КХ-ТЭС824 производства фирмы Panasonic с номерной емкостью 6 городских и 24 внутренних линий.

Телефонные сети выполняются кабелем типа неэкранированная витая пара категории 5е LSZH для внутренней прокладки до телекоммуникационных розеток, прокладываемая скрыто в гофротрубе за подвесным потолком в коридорах и под штукатуркой.

2.4. Радиодификация

Радиотрансляционный сигнал ГО и ЧС подается на проектируемый объект по эфирному каналу путем установки радиоприемников "Лири РР-248-1" производства ОАО "Ижевский радиозавод" с соответствии с СП СП 134.13330.2012. Установка радиоприемников предусматриваются в помещениях для групповых занятий, зале для музыкальных, зале для физкультурных занятий, в кабинете заведующего, комнате завхоза, в помещении охраны, в методическом кабинете.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Данный раздел проекта предусматривает организацию телевидения, радиодиффузии и телефонизации помещений детского сада.

2.1. Телевидение.

Подключение системы телевидения осуществляется с помощью домашнего усилителя ВХ501 от кабельной сети дома по ул. Чистопольская, дом 82. Усилитель размещается в металлическом ящике, в подвале детского сада, к которому подводится заземление, освещение и электрическая розетка. Телевизионный сигнал передается от ответвителя (в подвале) по слаботочному стояку коаксиальным кабелем - RG11 к этажным ответвителям. Горизонтальная разводка осуществляется кабелем RG6 в ПВХ трубе D=16мм.

ТВ розетки устанавливаются согласно плану размещения оборудования и проводки.

3. Требования к кабельной разводке.

Прокладка кабельных линий выполняется кабелями UTP cat.5e LSZH 4x2x0,5 в коридорах за подвесным потолком в гофр. трубах, в местах где нет подвесного потолка в гофр. трубах в штробах под штукатуркой.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м.

4. Требования к электропитанию.

Питание 24х портового коммутатора осуществляется от источника бесперебойного питания Monolith 2000RT установленного в 19" телекоммуникационном шкафу (учтен в проекте ВН).

Питание Мини-АТС осуществляется от встроенной АКБ 12В 7Ач.

3. СЛАБОТОЧНЫЕ НАРУЖНЫЕ СЕТИ.

Проект слаботочных наружных сетей разрабатывается силами ОАО «Тат-телеком».

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подраздел 5.ж Технологические решения

к) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий)

Класс здания по функциональной пожароопасности относится к смешанному типу и имеет классы: Ф- 1.1 (пункт 5.21 СНИП 21-01-97).

Этажность – 2.

Из здания организовано 15 эвакуационных выходов, распределенных по периметру здания детского сада.

Для предотвращения распространения дыма при пожаре в коридорах здания предусмотрены окна для дымоудаления из помещений. Для тушения очагов пожара технологической частью проекта заложены индивидуальные средства пожаротушения (огнетушители), которые должны быть размещены на свободных и в легкодоступных местах и иметь указатели о местах их хранения.

На всех этажах на видном месте должны быть вывешены планы эвакуации людей при пожаре.

Работоспособность инженерных систем противопожарной защиты должна проверяться не реже одного раза в год с составлением соответствующего акта с участием представителей государственного пожарного надзора.

Расстановку технологического оборудования выполнить согласно технологических планировок.

Все технологическое оборудование заземлить согласно электротехнической части проекта.

н) перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

В период эксплуатации здания исходят следующие источники загрязнения:

- твердые бытовые отходы (ТБО),
- канализационные стоки от здания.

Образование отходов от эксплуатации здания происходит в результате санитарной уборки территории, при обеспечении жизнедеятельности воспитанников детского сада и его персонала. Для сбора отходов (ТБО) устанавливаются контейнеры на специальной заасфальтированной площадке на расстоянии 25 м. от здания. Отходы (ТБО) по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по заранее заключенному договору.

Твердые бытовые отходы – не токсичны.

Освещение помещений здания центра осуществляется люминесцентными лампами.

Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в шкафу поз.52, который установлен в помещении МОП первого этажа, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие для утилизации.

Стоки от санитарных приборов самотеком поступают в проектируемую хоз. бытовую канализацию.

Подп. и дата
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист 43
------	---------	------	--------	-------	------	--------------------	------------

п) описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Технологические и объемно-планировочные решения проектируемого здания детского сада на 260 мест сформированы в соответствии с заданием на проектирование и техническим заданием. Здание двухэтажное прямоугольной формы и состоит из блока А и блока Б.

На первом этаже здания располагаются групповые ячейки трех младших, трех средних и одной старшей групп; медицинский кабинет с двумя палатами изолятора; пищеблок, работающий на полуфабрикатах высокой степени готовности; постирочная, гладильная с кладовой чистого белья; сан.быт. помещения персонала; помещение охраны.

На втором этаже здания располагаются групповые ячейки двух старших, двух дошкольных групп, зал музыкальных физкультурных занятий, кладовые спорт. инвентаря, методический кабинет и кабинеты завхоза и заведующей.

Режим работы и штаты

Списочный состав персонала:

-воспитатели	13 чел.
-персонал пищеблока	6 чел.
-нянечки	10 чел.
-заведующая	1 чел.
-методист	1 чел.
-завхоз	1 чел
-воспитатель по физ. подготовке	1 чел
-преподаватель музыки	1 чел
-уборщицы	6 чел
-мед. персонал	2 чел
-персонал постирочной	3 чел
-охрана	2 чел
Общее количество	47 чел
Явочный состав в макс. смену	28 чел.

Режим работы комбинированный.

Воспитатели работают в 2 шестичасовые смены по 6 чел., 5 дней в неделю, 260 дней в году.

Мед. персонал в 1,5 смены, 12 часов, 5 дней в неделю 260 дней в году.

Персонал пищеблока в 1,5 смены, 12 часов, 5 дней в неделю 260 дней в году.

Младший обслуживающий персонал в 1.5 смены, 12 часов, 5 дней в неделю 260 дней в году.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8658/52-ОПЗ	Лист
							44

Административные сотрудники в 1 смену, 8 часов, 5 дней в неделю 260 дней в году.

Для технического персонала в 1 смену, 8 часов, 5 дней в неделю, 260 дней в году.

Постирочная в 1 смену по 8 часов, 5 дней в неделю, 260 дней в году.

Дежурный персонал (охрана) в 2 смены по 12 часов, круглосуточно.

Во всех помещениях здания центра поддерживается нормальная воздушная среда с помощью отопления и вентиляции. Освещение естественное, совмещенное с искусственным.

На всех этажах здания центра предусмотрены сан.узлы.

Уборка во всех помещениях влажная, для чего в здании предусмотрены комнаты уборочного инвентаря.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8658/52-ОПЗ

Лист

45