



**ТОО "Стройпроект 07"**  
**ГСЛ 15019777 от 09.11.2015 г.**

Заказ: №124

Заказчик : ГУ "Отдел архитектуры,  
градостроительства и строительства акимата  
Денисовского района"

## **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Капитальный ремонт здания детского сада  
по ул. Пролетарская, 19 в  
с.Фрунзенское, Денисовского района,  
Костанайской области**

**ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ТОМ 3 - ОПЗ**

**г. Костанай, 2021 год**



ТОО "Стройпроект 07"  
ГСЛ 15019777 от 09.11.2015 г.

Заказ: №124

Заказчик : ГУ "Отдел архитектуры,  
градостроительства и строительства акимата  
Денисовского района"

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

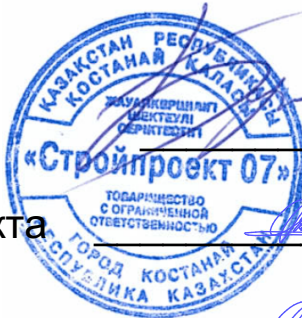
**Капитальный ремонт здания детского сада  
по ул. Пролетарская, 19 в  
с.Фрунзенское, Денисовского района,  
Костанайской области**

**ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ТОМ 3 - ОПЗ**

Директор

Главный инженер проекта

Нормоконтроль



Булавин А.А.

Козыдуб С.И.

Козыдуб С.И.

г. Костанай, 2021 год





## 2. Основные исходные данные для проектирования

Проект "Капитальный ремонт здания детского сада по ул. Пролетарская, 19 в с. Фрунзенское, Денисовского района, Костанайской области" выполнен на основании:

- Задания на проектирование утвержденного заказчиком
- Экспертного заключения №14-21 от 10.04 2020г. выполненного ТОО "Лидертехстрой" Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилам и стандартами Климатический район строительства - 1В подрайон.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -33,50С.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1) «Нагрузки и воздействия» Приложение В, карта №6 здание находится в III-м подрайоне по снеговым нагрузкам, что составляет - 150 кгс/м<sup>2</sup> (нормативный вес снегового покрова на 1 кв. м. горизонтальной поверхности) и согласно приложения Ж в IV-м районе по ветровым нагрузкам, что составляет - 78 кгс/м<sup>2</sup> (нормативное ветровое давление).

Уровень ответственности здания - II-нормальный

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Категория здания по взрывопожарной опасности - В

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Класс конструктивной пожарной опасности - СО

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.1

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 243,3

### **Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Данные инженерно-геологических условий участка приняты согласно технического отчёта по комплексным инженерно-геологическим изысканиям на объекте: " Капитальный ремонт детского сада в с. Фрунзе, Денисовского района", выполненного ТОО "GeoStroyKZ"

Инженерно-геологическая колонка скважины №1 (абсолютная отм. устья 242,41).

0,000 ÷ 0,400 - Насыпной грунт

0,400 ÷ 6,000 - Глина, желто-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с включением линз и тонких прослоек песка разной крупности, мощностью до 3-5 см, карбонатизированной, участками железненная

СII = 19 кПа; φII = 19о; ρ = 1,89г/см<sup>3</sup>; Ee = 12,5 МПа; Eз = 7,5 МПа;

Подземные воды на участке изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе для: глины - слабоагрессивная.

К железобетонным конструкциям слабоагрессивная и среднеагрессивная.

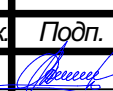



Содержание : SO<sub>4</sub>=994 мг/кг; Cl= 469 мг/кг; Cl + 1/4 SO<sub>4</sub> = 686 мг/кг.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для: глин - высокая (2,66 - 4,71 г/сутки).

Нормативная глубина сезонного промерзания: для глинистых грунтов 2,10 м

По компрессионным испытаниям глина обладает свойствами просадочности при замачивании, на всю вскрытую мощность, т.е. до глубины - 6,00м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,73 кгс/см<sup>2</sup>

Основанием фундаментов является глина желто-бурая.

						Заказ: 124 Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"			
						Капитальный ремонт здания детского сада по ул. Пролетарская, 19 в с.Фрунзенское, Денисовского района, Костанайской области			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГИП		Козыдуб С.И.			2021	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разработал		Бейсенов Д.			2021	Общая пояснительная записка	ТОО "Стройпроект 07" г. Костанай		
Проверил		Козыдуб С.И.			2021				
Н. Контроль		Козыдуб С.И.			2021				

### 3. Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта "Капитальный ремонт здания детского сада по ул. Пролетарская, 19 в с.Фрунзенское, Денисовского района, Костанайской области" разработан на основании:

1. Задания на проектирование, утвержденного заказчиком.
2. Акта на право частной собственности на земельный участок №3364186.
3. Топографической съемки, выполненной ТОО "GeoStroyKZ" от 13.04.2021г.

Объект расположен в IV строительном -климатическом подрайоне Расчетная зимняя температура наружного воздуха -33,5°Нормативные данные: снеговая нагрузка для II района -150кгс/м<sup>2</sup> Скоростной напор ветра для IV района - 78 кгс/м<sup>2</sup> Характеристика здания:

Уровень ответственности - II (нормальный)

Степень долговечности -II.

Степень огнестойкости - II.

Проектируемый объект расположен по адресу: Костанайская область, Денисовский район, с. Фрунзенское, ул. Пролетарская, 19.

При разработке генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а так же требования к организации людских и транспортных потоков. Автомобильный въезд на терриотрию со стороны существующей автодороги. Проектом предусмотрено благоустройство участка с устройством проезда из асфальтобетонного покрытия, дорожек и площадок из брусчатого покрытия, групповых площадок из резинового покрытия, а так же озеленение территории посредством посева трав, высадки деревьев и кустарников. На территории предусмотрена площадка с металлическими контейнерами для сбора ТБО.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от построек в сторону естественного уклона рельефа.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания детского сада, что соответствует абсолютной отметке 243,30. Вертикальную привязку вести от существующей автодороги с отметкой 242,30. Горизонтальная привязка дана от угла существующего здания церкви.

В границах предусмотрено: капитальный ремонт здания детского сада.

Противопожарный разрыв между существующими и проектируемыми объектами соблюден. Строений и инженерных сетей, подлежащих переносу либо демонтажу на участке не имеется.

#### Технико-экономические показатели

Номер по порядку	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	6479,0	100
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	752,2	11,61
3	Площадь покрытия	м <sup>2</sup>	2327,05	35,91
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3380,5	52,18
5	Прочие покрытия (отмостка, бортовой камень)	м <sup>2</sup>	19,25	0,29
6				
7				

- площадь покрытия за границей участка - 342,80м<sup>2</sup>  
- площадь озеленения за границей участка - 101,2м<sup>2</sup>

						Заказ: 124 Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		4

## 4. Технологическое оборудование

### Общие указания

Технологическая часть проекта "Капитальный ремонт здания детского сада по ул. Пролетарская, 19 в с. Фрунзенское, Денисовского района, Костанайской области" разработана на основании: Задания на проектирование, выданного Заказчиком; Архитектурно-планировочного задания, выданное ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства акимата Денисовского района"; действующих нормативно-технических документов.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания детского сада. Здание – двухэтажное, с размерами по осям 20,86x48,39 м.

Здание молодого ОДВО предназначено на 88 мест. Детский сад предназначен для воспитания детей от 3 до 7 лет. Количество групп – четыре. Наполняемость групп – 20,20,24,24 ребенка. Режим работы детского сада 12 часов, с 7.00 до 19.00 ч.

На первом этаже здания размещены следующие групповые:

- вторая младшая группа от 3 до 4 лет (одна группа на 20 детей),
- средняя группа от 4 до 5 лет (одна группа на 20 детей).

На втором этаже здания размещены следующие групповые:

- старшая группа от 5 до 6 лет (одна группа на 24 ребенка),
- подготовительная (предшкольная) группа от 6 до 7 лет (одна группа на 24 ребенка).

Все помещения детского сада оснащены необходимой мебелью и оборудованием. Мебель, применяемая в детском саду, должна иметь гигиенический сертификат и сертификат соответствия. Мягконабивные игрушки после использования в конце дня следует дезинфицировать бактерицидными лампами в течении 30 минут на расстоянии 25 см. Пенолатексные, ворсолановые игрушки следует обрабатывать согласно инструкции заводо-изготовителей.

На первом этаже запроектированы: медицинская комната, палата изолятора на 2 койки, физиотерапевтический кабинет. Медицинский кабинет в детском саду оснащается мебелью медицинскую и медицинским оборудованием. Функции: профилактическая (проведение мероприятий по иммунопрофилактике инфекционных болезней в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидпоказаниям), лечебно-оздоровительная (оказание первой и неотложной медицинской помощи детям, участие в контроле за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям и организации воспитания и обучения, питания, физического воспитания детей, диспансеризация и т.д.), противоэпидемическая (участие в контроле за санитарным состоянием учреждения и территории), санитарно-просветительская (беседы, консультации, информирование персонала и родителей). Задачи кабинета: планировать и осуществлять профилактическую, лечебно-оздоровительную, противоэпидемическую и санитарно-просветительскую работу с детьми, родителями и персоналом молодого ОДВО.

В детском саду питание организовано в групповых комнатах, но весь цикл приготовления блюд происходит на пищеблоке. Пищевой блок с необходимым набором помещений запроектирован на первом этаже, имеет отдельный выход. Транспортирование пищевых продуктов осуществляется специальным автотранспортом поставщиков. Пищеблок работает на сырье. Продукты завозятся в детский сад ежедневно. Для хранения сухих продуктов и овощей запроектированы кладовые, хранение скоропортящихся продуктов предусмотрено в холодильных шкафах. Технологическое оборудование пищеблока запроектировано работающим на электричестве. Количество реализуемых блюд в день – 596. Режим работы пищеблока – 12 часов. Мойка столовой посуды производится в двухсекционных моечных ваннах, установленных в каждой буфетной при каждой групповой. Мойка кухонной посуды производится на кухне. Готовая пища выдается только после снятия пробы мед.работником и соответствующей записи в журнале результатов оценки готовых блюд. Дети получают питание, обеспечивающее суточный рацион.

Также на первом этаже запроектирован блок постирочной для детского сада, состоящая из приемной делья, постирочной, гладильной и кладовой для хранения делья. Расчет производительности за цикл: 88 чел.\*1,5 кг = 132 кг (общий объем постельного делья); 132 кг/5 дней = 26,4 кг/смена; 88 чел.\*0,2 кг = 17,6 кг (общий объем столового делья и поварской спецодежды, смена – каждый рабочий день); (26,4 кг + 17,6 кг)/6 циклов = 7,3 кг. Для замачивания делья установлена ванна. Гладка делья производится в гладильной. Чистое делье хранится в закрытых шкафах в кладовой. Режим работы постирочной – 8 часов.

Для размещения охраны, осуществления видеонаблюдения запроектирована комната охраны.

На втором этаже запроектирован универсальный зал для проведения занятий с детьми (физическая культура, музыка). В зале происходит непрерывно-образовательная деятельность с детьми всех возрастных групп, также спортивные развлечения и досуги, утренняя гимнастика, динамические часы, кружковая работа. В зале имеется все необходимое для обеспечения гармоничного физического развития, совершенствования умений и навыков в основных видах движений, сохранения, укрепления и охраны здоровья дошкольников.

На втором этаже также размещены: кабинет психолога, коррекционный кабинет. Кабинеты предназначены для оказания своевременной квалифицированной консультативной, психодиагностической, психокоррекционной помощи детям, родителям и педагогам по вопросам развития, обучения и воспитания, а также социально-психологической реабилитации и адаптации.

Уборочный инвентарь, для поддержания санитарно-гигиенических условий здания, маркируется и хранится в специально-отведенных помещениях. Уборочный инвентарь для санитарных узлов хранится отдельно.

Объемно-планировочные решения помещений малой организации дошкольного воспитания и обучения выполнены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм.

При эксплуатации здания не выделяются взрывчатые, токсические, ядовитые, радиоактивные и другие опасные вещества. Звуковые и световые воздействия в пределах допустимого.

### Санитарно-эпидемиологический контроль

анитарный контроль будет осуществлять СЭС Денисовского района:

- все помещения должны содержаться в чистоте;
- освещение согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение";
- медицинские помещения, пищеблок и туалеты ежедневно убирают с использованием дезинфицирующих средств;
- уборку помещений производить по окончании смены;
- уборку помещений производить с применением моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в РК;
- уборочный инвентарь должен быть промаркирован и храниться в специально отведенных помещениях;
- раковины для мытья рук должны быть снабжены мылом, полотенцем и дез.средствами;
- персонал пищеблока должен быть обеспечен спец.одеждой, соблюдать правила гигиены, при выходе из объекта и перед посещением сан.узла необходимо снимать спец.одежду;

Заказ: 124

Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"

Лист

5

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

- персонал должен иметь личную медицинскую книжку;
- персоналу пищеблока необходимо соблюдать условия СанПиН №755 от 25 сентября 2010 года "Требования к условиям хранения и сроком реализации скоропортящихся пищевых продуктов", которые устанавливают условия хранения и срок годности продукции, по истечению которых она не пригодна для использования;
- для отделки стен, потолков и поверхностей должны применяться материалы, разрешенные к применению на территории Республики Казахстан; внутреннюю отделку складов пищеблока предусмотреть из материалов, выдерживающих мойку и обработку дезинфицирующими средствами;
- отработанные ртутьсодержащие светильники располагаются в специальных герметичных контейнерах. Каждая ёмкость обозначается соответствующей надписью о содержимом. Транспортировка и переработка осуществляется специальной организацией по договору, которое имеет разрешение на демеркуризацию ртутных ламп;
- все открывающиеся проемы в теплое время года от проникновения насекомых должны быть оборудованы съемными защитными сетками;
- предусмотреть комплекты жалюзи для всех кабинетов;
- при входе устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви;
- мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, устанавливаются на площадке с твердым покрытием, огражденной с трех сторон, на расстоянии не менее 25 м от здания.

#### Производственный контроль (пищевой блок)

Безопасность продукции обеспечивается посредством проведения производственного контроля, включая инструментальные и лабораторные исследования. Лабораторные исследования продукции осуществляются с привлечением аккредитованной (аттестованной) испытательной лаборатории.

Порядок и периодичность производственного контроля определяется изготовителем, в который устанавливается объем и периодичность проведения лабораторных исследований, санитарной обработки, дератизации и дезинсекции.

На объектах в ходе государственного санитарно-эпидемиологического надзора и при производственном контроле за безопасностью реализуемой пищевой продукции при ее транспортировке, хранении и реализации допускается наличие санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки) в смывах с технологического оборудования, инвентаря, вспомогательных материалов, не более чем 2 % отобранных микробиологических смывов, взятых не позже 60 минут после текущей дезинфекции, что свидетельствует об удовлетворительной оценке режима дезинфекции.

Изготовитель незамедлительно прекращает процессы оборота и утилизации пищевой продукции в случае, если допущено нарушение, приведшее к приобретению пищевой продукцией опасных свойств, обеспечивает ее отзыв с объектов внутренней торговли и проведение соответствующей экспертизы, после чего организует ее утилизацию или уничтожение в соответствии с Правилами утилизации и уничтожения.

Изготовитель обеспечивает прослеживаемость каждой партии оборотной пищевой продукции.

#### Требования к персоналу

К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по специальной программе, прошедшие инструктаж по охране труда, обучение безопасным методам и приемам труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований безопасности труда. При установлении требований к персоналу необходимо учитывать следующие критерии: уровень профессиональной подготовки и квалификации; знание и соблюдение производственной этики; знание нормативных и руководящих документов, которые имеют отношение к профессиональной деятельности.

Воспитатель должен обеспечивать правильное воспитание детей, ни на минуту не оставлять детей без присмотра в группе, в спальне и в других местах, где находятся дети. Четко выполнять инструкцию по охране жизни и здоровья детей.

Перед началом работы воспитатель должен проверить состояние помещений: группы, комнаты для раздевания детей, туалета. При обнаружении каких либо неисправностей немедленно сообщить об этом заведующему детсада для принятия мер по устранению обнаруженных недостатков. Во время работы воспитатель должен обеспечивать безопасное проведение общеобразовательного процесса. Оперативно извещать руководство о каждом несчастном случае, принимать меры по оказанию доврачебной помощи. Соблюдать производственную гигиену и своё рабочее место содержать в чистоте. Обеспечить безопасное хранение режущих и других опасных предметов (ножницы, иголки, кнопки и прочее). Не закалывать одежду булавками, носить обувь в детском саду только на низком каблучке.

Запрещается держать в группе лекарственные препараты кроме бриллиантовой зелени и йода, которые должны храниться в аптечке, закреплённой на недоступной высоте от детей. Запрещается пользоваться электронагревательными приборами в группе.

Воспитатель должен следить за температурным режимом в помещениях. После работы выключить все демонстрационные приборы, проветрить помещение и закрыть окна, выключить свет.

Структура и квалификационный состав персонала представлен на следующей странице.

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		6

Структура и квалификационный состав персонала

№ п/п	Должность	Режим работы, час	Кол-во чел.	Кол-во смен	Кол-во чел. в смену
1	Заведующий	8	1	1	1
2	Педагог-психолог	8	1	1	1
3	Педагог-дефектолог	8	1	1	1
4	Методист	8	1	1	1
5	Мед.сестра	8	1	1	1
6	Диетическая сестра	8	1	1	1
7	Бухгалтер	8	1	1	1
8	Слесарь	8	1	1	1
9	Повар	8	6	3	2
10	Подсобный рабочий	8	2	1	2
11	Кастелянша	8	1	1	1
12	Рабочий по обслуживанию здания	8	1	1	1
13	Оператор стиральных машин	8	1	1	1
14	Сторож	12	4	2	1
15	Воспитатель	8	6	1,5	4
16	Помощник воспитателя	8	6	1,5	4
17	Музыкальный руководитель	8	1	1	1
18	Инструктор по физкультуре	8	1	1	1
	Всего:		37		

Охрана труда и техника безопасности

Ответственным за выполнение требований по охране труда является руководитель, принимающий непосредственное участие в разработке и согласовании инструкции по охране труда на основании государственных правовых актов и нормативных документов.

Во всех помещениях предусмотрено создание нормируемых параметров воздуха средствами отопления и вентиляции. Параметры микроклимата, уровень шума, освещенности соответствуют требованиям действующих нормативных правовых актов.

В соответствии с Положением об инструктаже по технике безопасности, перед допуском к работе проводится инструктаж: вводный (по технике безопасности со всеми вновь принятыми на работу); на рабочем месте (ознакомление с организацией и порядком содержания рабочего места); повторный (не реже 1 раза в полугодие); внеплановый (при нарушении требований техники безопасности).

Здание оснащено аптечками с набором необходимых лекарственных средств и перевязочных материалов для оказания первой медицинской помощи.

К зданию обеспечен подъезд для пожарных машин. Пожаротушение здания обеспечивается первичными средствами пожаротушения. Предусмотрены огнетушители типа ОП-10 (6 шт.), разместить путем навески на вертикальные строительные конструкции в легкодоступных местах.

Противопожарный инструктаж проводится лицом, ответственным за пожарную безопасность, из числа работников. Первичный противопожарный инструктаж проводят с каждым работником индивидуально, повторный проводится не реже 1 раза в полугодие.

Мероприятия при возникновении аварийных ситуаций

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

- Прекратить работу, отключить электрооборудование и известить руководителя;
- Под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;
- При несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение;

						Заказ: 124	<i>Лист</i>
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		7

-По окончании рабочего процесса необходимо выключить оборудование и надежно обесточить.

При угрозе взрыва или получении анонимной информации об угрозе на территории детского сада или вблизи нее террористической акции, необходимо:

- Немедленно доложить о полученной информации заведующему, в ГОВД и действовать согласно полученных от них распоряжений и рекомендаций;
- Приостановить работу детского сада. Эвакуировать детей и сотрудников из помещений, проверить наличие всех сотрудников работающей смены и детей в установленном месте сбора;
- Встретить прибывшее спец.подразделение органов внутренних дел и обеспечить обследование территории и помещений детского сада. Работу школы возобновить после получения от командира подразделения разрешающего документа.

При угрозе возникновения пожара, необходимо:

- Организовать наблюдение за обстановкой в помещениях сада и на прилегающей территории;
- Привести в готовность имеющиеся средства пожаротушения;
- Приготовиться к экстренной эвакуации детей, сотрудников имущества, материальных ценностей и необходимой документации.

При угрозе возникновения аварии на коммунально-энергетических сетях, необходимо:

- Оценить обстановку и ее возможные последствия в случае аварии;
- Организовать наблюдение за опасным участком, вывод детей и сотрудников из опасной зоны.

При угрозе химического заражения, необходимо:

- Организовать наблюдение за обстановкой в саду. Оповестить и привести сотрудников в готовность к возможным действиям в условиях ЧС;
- Постоянно прослушивать городские программы радиовещания и телевидения для получения информации Управления по делам ГО и ЧС;
- Организовать выдачу детям и сотрудникам сотрудникам ватно-марлевых повязок и противогазов.
- Подготовиться к возможной герметизации помещений объекта, отключению вентиляции и кондиционеров, создать на объекте запас воды или подготовиться к экстренной эвакуации.
- Подготовить медикаменты и имущество для оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

При угрозе возникновения стихийных бедствий, необходимо:

- Организовать наблюдение за состоянием окружающей среды;
- Постоянно прослушивать городские программы радиовещания и телевидения для получения информации Управления по делам ГО и ЧС;
- Организовать в детском саду посменное круглосуточное дежурство руководящего состава.
- Оценить противопожарное состояние сада, провести мероприятия по повышению уровня готовности пожарного расчета, противопожарной защищенности объекта, усилить контроль за состоянием коммунально-энергетических сетей;
- Организовать взаимодействие с управлением по ГО и ЧС и комиссией по ЧС и ОПБ. Быть в готовности к эвакуации.

## Технико-экономические показатели

№ п/п	Должность	Ед. изм.	Количество
1	Вместимость детского сада	чел	88
2	Количество групп	ед.	4
3	Количество детей по группам (1/2/3/4)	чел.	20/20/24/24
4	Количество работников (согласно штатного расписания)	чел.	36
5	Режим работы	смена	1
6	Продолжительность рабочей смены	часов	8
7	Установленная мощность токоприемников	кВт	57,065

						Заказ: 124	<i>Лист</i>
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		8

## 5. Архитектурно-строительная часть

Здание детского сада сложной формы в плане. Здание без подвала с размерами в осях 48,39x20,86м  
Основная конструктивная схема здания безкаркасная, с поперечными и продольными несущими стенами.

Этажи здания соединены между собой двумя лестничными клетками. Высота этажей 1-го этажа 3,1м.  
Высота 2-го этажа 3,27 метра. Оси здания приняты условно.

Проектом капитального ремонта детского сада предусматривается утепление фасада с устройством вентфасада из линейных панелей, утепление и отделка цоколя керамогранитом. Замена оконных блоков и полная замена наружных и внутренних дверных блоков, демонтаж и устройство нового кровельного покрытия из рулонных материалов, восстановление вентканалов на кровле, демонтаж и устройство новых крылец, демонтаж сущ. козырьков, устройство новых входных групп, устройство внутренних инженерных коммуникаций, ремонт помещений внутренней отделкой. Ремонт существующей плоской кровельной системы и устройство нового чердачного кровельного покрытия из металлочерепицы.

Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус на основном блоке, сан.узлы и доступность всех помещений

### Конструктивные решения

Фундаменты - сборные из ж/б блоков по ГОСТ 13579-78\*

Внутренние стены - из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщ. 380мм на р-ре М50

Перегородки - из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщ. 120мм на р-ре М50  
- из ГКЛ перегородки, толщиной 100мм по серии 1.031.9-2.07 вып.4

Окна - блоки оконные из ПВХ профилей по ГОСТ30674-99 с заполнением 2-х камерными стеклопакетами.

Двери - деревянные по ГОСТ ГОСТ 6629-88 и стальные по ГОСТ 31173-2016;

Полы - деревянные с покрытием из линолеума; с покрытием из керамогранитной, керамической плитки;

Внутренняя отделка - см. ведомость отделки помещений.

Наружная отделка - см. ведомость отделки фасадов.

Утеплитель кровли - Утеплитель ТЕХНОНИКОЛЬ Технориф В ОПТИМА  $\gamma=180\text{кг/м}^3$ , толщиной 50мм;

Утеплитель ТЕХНОНИКОЛЬ Технориф Н ОПТИМА  $\gamma=105\text{кг/м}^3$ , толщиной 150мм Крыша и кровля - чердачная, по деревянным существующим стропилам, покрытие - металлочерепица Утепление наружных стен - Утеплитель ПЖ-100, толщиной 180мм по ГОСТ 9573-2012

Отмостка - асфальтобетонная по уплотненному грунту

### Технико-экономические показатели

(до)

Этажность	- 2 этажа
Площадь застройки	- 652,63м <sup>2</sup>
Строительный объем	- 4732м <sup>3</sup>

### Технико-экономические показатели

(после)

Этажность	- 2 этажа
Площадь застройки	- 752,2 м <sup>2</sup>
Общая площадь	- 1103,68 м <sup>2</sup>
Полезная площадь	- 1103,68 м <sup>2</sup>
Строительный объем	- 5453,03 м <sup>3</sup>
Мощность здания	- 88 чел.

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		9

## 6. Водопровод и канализация

### Общая часть

Проект выполнен в соответствии с СП РК4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

СН РК 4.01-02-2013 , СП РК 4.01-102-2013 " Внутренние санитарно-технические системы".

СН РК 3.02-10-2011 ,СП РК3-02-110-2012 " Дошкольные объекты образования"

Монтаж и испытания систем водопровода и канализации вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 " Внутренние санитарно- технические системы".

Технические условия № 434 от 04.08.2001 года

Магистральные сети холодного и горячего водопровода прокладываются под потолком первого этажа на выносных трехрядных опорах и крепятся хомутам

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов для холодного

водоснабжения, прокладываются на вводе в здание, а так же утепление трубопроводов К1 прокладываемых по чердаку, предусматривается утеплитель маты фольгированные. Толщина изоляции трубопроводов-50мм. Ввод водопровода и выпуски канализации прокладываются в стальных гильзах В местах прохода через строительные конструкции водопроводные трубы

прокладываются в стальной гильзе . Предусматривается жесткое и прочное крепление санитарных приборов к строительным конструкция без передачи усилий на пластмассовые

канализационные трубы. Предусмотреть промывку и дезинфекцию трубопроводов. Сброс воды, с содержанием хлора после промывки трубопроводов, выполнить в городскую канализационную сеть.

### Холодное водоснабжение

Водоснабжение детского сада предусматривается от сети хозяйственно- питьевого водопровода.

Система водопровода включает один ввод в здание (d63), водомерный узел (d32),

магистральную линию, стояки,запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам.

Строительный объем здания -5453,03 м3, степень огнестойкости- II, категория пожароопасности -В.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов в 1 струя по 2,5 л/с, диаметры пожарных кранов предусматриваются -50мм, с диаметром sprыска наконечника пожарного ствода -16мм.

пожарный рукав длиной -20м. СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 табл.1. Пожарные краны снабжены кнопками дистанционного управления для открывания электрораздвижки, установленной на обводной линии

водомерного узла. Трубопровод, прокладываемый под потолком этажа окрашивается масляной краской за 2 раза

Сеть холодного водопровода и стояки предусматривается- из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку по ГОСТ 3262-75\*, разводка к санприборам из полипропиленовых труб PPR ГОСТ 32415-2013

Требуемый напор на вводе - 14м вод. ст.

Требуемый напор при пожаротушении- 20,0 м.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны d15мм

В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка поддона со смесителем для набора воды при уборки помещения , мытья полов.

### Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено через теплообменники. Система с нижней разводкой, с циркуляцией через полотенцесушители. Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, В туалетных комнатах предусмотрена установка постоянно обогреваемых полотенцесушителей.

В групповых комнатах запроектирована система отопления полов ( СОП) ( электрическая см. Альбом ЭОМ) К детским умывальникам и душам подводится смешанная вода от термостатического смесителя Ф15 TERMO-FAR.

Полотенцесушители в туалетных подключены к системе горячего водоснабжения.

На период летнего профилактического отключения горячего водоснабжения, предусматривается электрический накопительный водонагреватель " Ariston" .V=50л иV =100л, установленные в соответствующих помещениях, с устройством отключающей запорной арматуры, позволяющей использовать основную систему ГВС.

Сеть горячего водоснабжения проектируется: разводящие сети и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку по ГОСТ 3262-75\* и окрашиваются масляной краской за 2 раза, а подводка к санприборам - из полипропиленовых труб PPR ГОСТ 32415-2013

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		10

### Канализация

В здании детского сада запроектирована хозяйственно- бытовая и производственная система канализации. Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов и кухонь. Канализационные стояки выходят выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,300мм выше кровли здания

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом (толем) .

Крепление стояков производить хомутами. Между хомутом и трубопроводом прокладка из мягкого материала. Металлические крепежные детали покрываются эмалью ХС - 710 по грунтовке ХС 010.

Для отвода воды из приемка теплового пункта , предусматривается трап Ф50мм..Системы канализации проектируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 со сбросом в проектируемый накопитель сточных вод емк 10,0 м3

### Водосток

Внутренние водостоки проектом не предусматриваются

### Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/сек	при пожаре, л/с		
Расход общий	14,0м - х/л водопровод 20м -пожаротушение	9,240	2,889	1,521	2,5л 1струя		
Водопровод горячей воды		2,618	1,235	0,747			
Водопровод холодной воды		6,622	1,781	0,993			
Канализация		9,24	2,889	3,12			

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

# 7. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания библиотеки в с. Денисовка, Денисовского района, Костанайской области разработан согласно:

Задания на проектирование.

Технических условий №412 от 16.09.2020 выданных ГКП "Дидар".

Архитектурно - строительных чертежей,

и в соответствии со СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",

СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования»,

СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

Расчетная температура наружного воздуха - 33,5 °С.

Средняя температура отопительного периода - 7,1 ОС.

Продолжительность отопительного периода - 204 суток

Расчетная температура внутреннего воздуха в читальных залах +18 °С, в экспозиционных залах +18 °С, в санузлах + 16 °С, в кабинетах + 18°С.

Источник теплоснабжение здания детского сада - блочно - модульная котельная. Теплоноситель в наружных тепловых сетях вода с параметрами 90 - 70 оС. Система теплоснабжения - открытая.

**Энергоэффективность.** При разработке рабочего проекта приняты следующие технические решения, повышающие энергоэффективность здания:

- теплотехнические расчеты (см. том 2 «Энергетический паспорт») наружных ограждений здания выполнены согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004, МСП 2.04-101-2005;

- система отопления здания принята с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;

- разработана система учета расхода тепла;

Разработан энергетический паспорт здания, согласно принятых технических решений, класс энергоэффективности здания «В» - нормальный.

Горячее водоснабжение Система горячего водоснабжения закрытая предусматривается через теплообменник.

Согласно заключению по техническому обследованию, система отопления на момент производства обследования демонтирована на 100%. Срок эксплуатации 24 года. При осмотре выявлено: трубопроводы и отопительные приборы по всем этажам демонтированы, см. экспертное заключение № 03 - 13 - 20 от 23 апреля 2020 г. По таблице 66 СП РК 1.04-102-2012 физический износ системы отопления составляет 61 - 80 % что соответствует полной замене системы отопления.

Отопление. Система отопления в здании принята горизонтальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Разводящие трубопроводы проложены над полом 1 - го и 2 - го этажей. Трубопроводы в проекте принимаются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 - 75. При проходе трубопровода через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения ветки устанавливаются запорные краны. Для опорожнения системы отопления на трубопроводах в тепловом узле предусмотрены спускные краны. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90 -70 оС.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "SuperJet-600" (1 секция - 0,195 кВт),. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы 1/2, VT.032 "VACTEC". С целью удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского.

Приборы отопления в помещениях 6,7,8,9,10,11 первого этажа и 6,7,8,9,18,24 второго этажа закрыть съемными деревянными щитками, позволяющие проводить регулярную очистку приборов. Трубопроводы в помещениях ограждаются защитными плинтусами. Подогрев пола групповых комнат на первом этаже разработаны разделом ЭОМ.

Вентиляция. Проектом предусматривается приточно - вытяжная вентиляция из помещения с естественным и механическим побуждением. Приточные установки П1 и П2 размещается в помещении кухни и стиральной на первом этаже. Раздача воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Приточные установки комплектуется системами автоматики, обеспечивающими работу по заданным параметрам. Для уменьшения шума и вибрации вентагрегаты установит на виброизоляторах, присоединение воздухопроводов к вентиляторам выполнить с помощью гибких вставок. Вытяжная механическая вентиляция принята в помещениях кухни, мойочной, стиральной, санузлов. Вытяжка из помещений предусмотрена вытяжными вентиляторами SOLO и осуществляется системами В1 - В12, а от других помещений естественным побуждением, системы ВЕ1 - ВЕ19. Решетки приняты пластмассовые регулируемые типа ВР с устройством для регулирования расхода воздуха, исключая возможность полного закрытия

Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Монтаж системы отопления и вентиляции осуществляется согласно СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.02-101-2002, СП РК 4.02-103-2002. Качество воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям ГОСТ 21563-93 и санитарным нормам. Первичное заполнение необходимо выполнить химически обработанной водой. Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка.

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		12

Систему отопления и вентиляцию перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. Вся исполнительная документация с основными приемосдаточными актами по испытаниям передаются службе эксплуатации здания.

Эксплуатация систем отопления, вентиляции, ГВС должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Технический осмотр всех систем отопления, вентиляции и ГВС производить один раз в квартал.

Промывка и дезинфекция. После монтажа трубопроводов сети теплоснабжения подвергаются гидронеуматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется разрешенными средствами, согласно прилагаемых инструкций.

Сброс промывных средств осуществляется в сбросные колодцы с последующей откачкой в канализационную сеть. Промывка и дезинфекция проектируемых тепловых сетей, сброс промывных вод, содержащих хлор должны проводиться согласно требованиям п. 156, п. 157, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно - эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209

### Основные показатели по чертежам отопления

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>n</sub> °С	Расход теплоты, (Вт)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общее Вт		
Детский садик.	3511,0	-33,5 °С	<u>116860</u>	<u>26700</u>	<u>96920</u>	<u>240480</u>	-	7,68

						Заказ: 124	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
							13



### Защитные мероприятия.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления

PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
- устройство молниезащиты.

РЕ-шину ГРЩ соединить с наружным заземляющим устройством. Заземляющее устройство состоит из вертикальных заземлителей, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.

Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

### Молниезащита.

Для защиты зерноочистительного комплекса от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты.

Молниеотводы М1, М2 устанавливаются на норильных башнях, М3 над блоком-осадителем (аспирации). В качестве основы для всех проектируемых стержневых молниеприемников предусматривается труба водогазопроводная (Ду=25х4 мм). На верхний конец трубы приваривается пруток стальной круглый диам. 16 мм длиной 0,5 м. В качестве токоотводов используются металлические конструкции технологического оборудования. Металлическая связь должна быть непрерывной. Конструкция молниеприемников соответствует СП РК 2.04-103-2013. Токоотводы соединить с наружным заземляющим устройством.

Проектом предусматривается заземляющее устройство, состоящее из:

- искусственных заземлителей - стержневых вертикальных электродов (сталь круглая диам. 16 мм, длиной 3 м), соединенных стальной полосой 40х4 мм, проложенных в земле в траншее на глубине -0,7 м от планировочной отметки земли;
- естественных заземлителей - металлических конструкций и ж/б фундаментов норильных вышек, иных зданий и строений, имеющих непрерывную связь в соединениях конструкций и арматуры.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. Металлическая кровля, металлоконструкции здания присоединяются к заземлителю. Токоотвод выполняется из полосовой стали 25х4 мм мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диам. 16 мм, соединенные полосовой сталью 40х4 мм. Соединение с заземлителем выполнить с помощью сварки.

Траншеи для горизонтальных заземлителей должны заполняться однородным грунтом, не содержащим щебень и строительный мусор. Сварка швов ручная электродуговая, длина шва не менее 75 мм.

Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.

Молниеприемник, молниеотводы, токоотводы для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза.

Монтаж молниезащиты и заземляющих устройств производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СП РК. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены.

Во время грозы работы на устройствах молниезащиты и вблизи них не производить.

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 9. Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений сигнализацией, АСПТ, оповещения о пожаре".

Тип системы оповещения о пожаре - СО-1.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного GSM сигнализации на 24 зоны типа "ВЭРС-ПК24 ТРИО-М" установленного в кабинете охраны на первом этаже. Система обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС).

В проекте приняты пожарные извещатели: дымовые, тепловые, ручные.

Дымовые извещатели приняты типа ИП-212-41М, тепловые - ИП-103-5/1А3, ручные - ИПР-513-10. Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LSLTx-2x0,5 скрыто под штукатуркой, на струнах по потолку.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора "ВЭРС-ПК24 ТРИО-М" с помощью выносного сигнального устройства типа Маяк-12-КП, установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания. В дошкольных учреждениях оповещается только служебный персонал. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа Маяк 12-3М.

Сигнальная линия и линия оповещения выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLSLTx-2x0,50 скрыто под штукатуркой стен в ПВХ трубах.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК.

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 10. Видеонаблюдение

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточного наблюдения и видеорегистрации за событиями, происходящими на объекте с возможностью долгосрочного архивирования данных и их последующего просмотра.

Система видеонаблюдения состоит из 16-канального видеорегистратора типа NVR304-16EP, монитора наблюдения, видеокамер внутреннего и наружного (уличного) наблюдения типа IPC324LR3-VSPF28-D, источника бесперебойного питания.

Оборудование видеонаблюдения устанавливается в помещении охраны поз.20.

Уличные видеокамеры установить на высоте 3,5 м.

Сети видеонаблюдения и питания видеокамер выполняются кабелем Cat.5е типа КВП-5е 4х2х0,52 скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Рабочее питание видеорегистратора предусматривается от сети ~220 В через источник бесперебойного питания типа APS Back-UPS1100.

Для заземления металлических корпусов оборудования используется третья жила питающего провода.

Монтаж системы охранного видеонаблюдения должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК и РД 01 - 94 МВД РК

"Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

### **Структура и квалификационный состав персонала**

Наименование	Количество
Количество установленных видеокамер	
- внутренняя установка шт.	6
- наружная установка шт.	4
Напряжение питания оборудования системы ВН В	220,12
Количество каналов видеорегистратора шт.	16
Количество используемых каналов видеорегистратора шт.	10

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		17

# 11. Система связи

## Телевидение

Для приема телепередач в здании детского сада на крыше предусматривается установка телеантенны коллективного пользования типа МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375. Для усиления телевизионного сигнала используется усилитель RM KL-60, установленный на 2-ом этаже по оси 5-Б в защитном ящике. Расположение ящика уточнить по месту. Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем РК 75-9-12 АК в стальной и ПВХ трубах, абонентские сети выполняются кабелем РК 75-4-15 открыто по стенам в кабель-каналах.

Для подключения телевизоров предусмотрена установка телевизионных розеток на высоте 0,3 м от пола.

## Телефонизация.

Телефонизация здания предусмотрена кабелем МКППзпТ 1х2х0,4 от наружных сетей. Абонентские сети от коробки КРТ-10х2 до телефонных аппаратов прокладываются проводом КРВГМ 1х2х0,4 открыто в кабель-канале.

Количество абонентов - 7 шт. (6 шт. телефонных аппаратов и 1 шт. модем для выхода в интернет). Телефонные аппараты приняты типа "Panasonic". Телефонные аппараты подключены в параллель, модем через сплиттер.

Прокладку абонентской телефонной сети выполнять на расстоянии не менее 50 мм от электрических проводов

## Компьютерная сеть (интернет).

Компьютерная сеть предусматривается от маршрутизатора (модема) на 4 порта типа DSL-2740U и коммутатора на 16 портов типа DGS-1016C. Абонентская проводка выполняется кабелем типа UTP 4х2х0,52 открыто по стенам в кабель-каналах.

## Радиотрансляционная сеть.

Радиотрансляционная сеть выполнена на базе информационной приставки типа "Тромбон - ИП", со следующими функциями: проигрывание компакт-дисков с функцией MP3, FM-AM радиоприемник, картридер для карт памяти формата SD, USB-вход, микшер на 5 входов (3 микрофонных и 2 линейных), усилитель мощности 30 Вт.

Громкоговорители подключаются к блок информационной приставке "Тромбон - ИП".

Радиотрансляционная сеть местного вещания выполнена кабелем пониженной пожарной опасности КСВВнг(А)-LS скрыто под штукатуркой, в стояке в ПВХ трубе с установкой громкоговорителей мощностью 3Вт и 1Вт.

## Молниезащита

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниезащиты. Стойка телеантенны соединяется сталью Ø6мм с молниеприемной сеткой, предусмотренной в разделе ЭОМ. Все соединения выполнить сваркой.

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		18

## 12. Наружные системы связи

Настоящий раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания, в соответствии с действующими на территориях РК строительными нормами и согласно с техническими условиями №102/21 от 16.08.21г., выданных АО "Казакхтелеком", Костанайский ТУМС.

### Согласно ТУ проектом предусмотрено:

- прокладка кабеля ТППЭпЗ 10х2х0,4 в грунте в защитной трубе ПНД-40 до перекрестка улица Комсомольская - переулк Школьный;
- вдоль переулк Школьный предусмотрена подвеска кабеля на вновь установленных опорах связи до здания детского сада. На опоре №6 предусмотрена установка оконечного кабельного устройства ЯКГ-10х2 емкостью 10 пар;
- от установленного кабельного устройства ЯКГ-10х2 (оп.№6) до здания детского сада предусмотрена подвеска на ВЛС кабеля МКППЭпТ 1х2х0,4;
- предусмотрено устройство заземления кабельного ящика и троса, устройство молниеотводов на опорах. Сопротивление заземления должно быть не более 10 Ом.
- Глубина прокладки кабеля ТППЭпЗ 10х2х0,4 в защитной трубе ПНД-40мм предусмотрена на глубине 0,7 м от поверхности земли, на глубине 0,6 м проложить опознавательную ленту.
- При пересечении кабеля ТППЭпЗ 10х2х0,4 с автомобильной дорогой (пер.Школьный) предусмотреть дополнительно футляр из трубы ПНД-90.
- Охранная зона кабельной линии связи принята в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года №281 «Об утверждении Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан» в виде участка земли вдоль этой линии, определяемой параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля на расстоянии не менее чем на 2 метра с каждой стороны.
- Монтаж сетей телефонизации производить в соответствии с действующими нормативными документами.

### **Основные показатели проекта**

Наименование	Количество
Протяженность трассы прокладки кабеля ТППЭпЗ 10х2х0,4 в том числе:	395,0
в грунте, м	165,0
на проектируемых опорах, м	230,0
Протяженность трассы прокладки кабеля МКППЭпТ 1х2х0,4 в том числе:	95,0
на проектируемых опорах, м	62,0
по фасаду здания, ввод, м	33,0

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		19

# 13. Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование и технических условий. (№2785-12 выданные ТОО «ЭПК-forfait» от 02.08.2021г.).

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям второй категории. Для электроснабжения электроприемников детского сада проектом предусмотрено:

- строительство КТПН-(2х160)-10/0,4 кВ на территории детского сада;

- ввод №1 (рабочий) - строительство ВЛ-10 кВ отпайкой от опоры №73 ВЛ-10 кВ "ПТФ-Путь к коммунизму Аятская", с установкой на первой ответственной опоре пункта секционирования 10 кВ (реклоузер) в комплекте с разъединителем 10 кВ;

- ввод №2 (резервный) - строительство ВЛ-10 кВ, отпайкой от опоры №69 ВЛ-10 кВ "ПТФ-Животноводство", с установкой на первой ответственной опоре пункта секционирования 10 кВ (реклоузер) в комплекте с разъединителем 10 кВ;

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ по трехфазным приборам учета активной и реактивной энергии с классом точности 1,0 и долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок типа САР4У-Э721 ТХ Р PLC IP П RS, подключенные через трансформаторы тока 200/5А.

Тип заземлителей для опор ВЛ-10 кВ приняты по типовому проекту серии 3.407-150:

- для опор №1.1 и №10.1 - 3-й тип вертикальных заземлителей, для нормируемого сопротивление заземляющего устройства 10 Ом, количество электродов на опору - 1 шт., длина электрода - 15,2 м;

- для опор №1.2 и 10.2 с реклоузером предусмотрено заземление и молниезащита по т.п. ОТП-26.0013-АС4 с сопротивлением заземляющего устройства 10 Ом;

- для опор №2-№8, №11, 12 - 6-й тип вертикальных заземлителей, для нормируемого сопротивление заземляющего устройства 30 Ом, количество электродов на опору - 1 шт., длина электрода - 5,2 м;

- опоры №9 и №13 соединить с заземляющим устройством КТПН-(2х400)-10/0,4 кВ.

Электроснабжение объектов выполнить кабельными линиями КЛ-0,4 кВ типа АВБШв-1,0 в траншее. Кабели в траншее уложить с запасом по длине (змейкой) 6 %. Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

Все пересечения с инженерными коммуникациями выполнить в ПНД трубе согласно НТД.

Проектом предусмотрено заземление КТПН-10/0,4 кВ. Заземляющее устройство выполнить стальными электродами диам. 16 мм, длиной 5 м и соединить между собой стальной полосой (40х4 мм) сваркой внахлест. Сопротивление заземляющего устройства КТПН не должно превышать 4 Ом.

Защита электрической сети от перегрузок и токов КЗ предусмотрена автоматическими выключателями с соответствующими нагрузкам токами расцепителей.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК-2015 г. и СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства".

## Наружное освещение.

Проект наружного освещения территории садика выполнен согласно задания на проектирование и ПУЭ РК-2015г.

Нормируемая освещенность горизонтальной поверхности территории принята согласно СН РК 2.04-01-2011 и составляет: для площадок физкультуры и зон отдыха - 10 лк, для проездов и подходов к корпусам и площадкам - 4 лк.

В проекте приняты опоры освещения граненные с покрытием холодным катанием типа СТ-6,0-3,0-IV с двух и трехрожковыми кронштейнами и светодиодными светильниками типа PROLED SL-96.

Подключение светильников производить попеременно к разным фазам. Распределительная сеть заводится в опоры шлейфом.

Подключение светильников выполнить трехжильным кабелем ВВГ-3х2,5.

Управление освещением предусмотрено с помощью магнитного пускателя с кнопками управления. Магнитный пускатель установить в электрощитовой (см. раздел ЭОМ).

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем АВВГ проложенным в земле в ПВХ трубе. Глубина заложения кабеля 0,7 м от поверхности земли.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК-2015 г. и СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

## Основные технико-экономические показатели

Номер по порядку	Наименование	Показатели
1	Категория по надежности электроснабжения	II
2	Принятое напряжение, кВ	10/0,4
3	Коэффициент мощности	0,95
4	Расчетная мощность, кВт в том числе:	111,35
5	Детский сад на 88 мест, кВт	99,35
6	Котельная, кВт	12,0
7	Мощность проектируемой трансформаторной подстанции, кВА	2*160
8	Протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ, км	0,677
9	Протяженность проектируемой КЛ-0,4 кВ, км	0,203
10	Район по гололеду	III
11	Район по ветру	IV
	Наружное освещение	
12	Установленная мощность электроосвещения, кВт	1,8
13	Количество светильников, шт.	15
14	Количество опор, шт.	6
15	Протяженность проектируемой КЛ-0,38 кВ, км	0,21

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Заказ: 124 Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	Лист 20
------	---------	------	--------	---------	------	--	------------

# 14. Наружный водопровод и канализация

Проект выполнен в соответствии с

- заданием на проектирование

- техническими условиями №434 от 04.08.2021 г. 1 выданные ГУ "Отдел

архитектуры, градостроительства и строительства Денисовского района Костанайской области"

- с требования СНиП РК 4.01.02-2009 и СН РК 4.01-03-2011 " Водоотведение. Наружные сети и сооружения". Строительство осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011"Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Производство работ, по укладке, испытанию и приемке водопровода и канализации вести в соответствии со

СП РК 4.01-103-2013. После испытания водопровод подвергается промывке и дезинфекции Земляные работы выполнять по СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном

районе. Наружную поверхность стальных фасонных частей изолировать битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 2889 и ГОСТ 13303 за два раза. Стальные футляры ,уложенные в земле, покрываются изоляцией " Весьма усиленной". Полиэтиленовые трубы укладываются на песчаную подготовку из песка, толщиной 10 см. При засыпке труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 30 см.

Обратную засыпку производить мягким грунтом, не содержащим твердых включений ( щебень, камни)

Колодцы в грунтовых условиях I типа по просадочности, предусмотреть с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м ( СНиП РК 4.01.02-2009 п. 18.70) .

По окончании строительных работ , водопровод подвергается промывке и дезинфекции. После промывки и дезинфекции вода с содержанием хлора сбрасывается в существующие сети канализации. согласно п. 158,159 , приложение1 к Санитарным правилам « Санитарно -эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209

## Водоснабжение

Водоснабжение детского сада предусматривается от существующих сетей водопровода Ф110мм. В точке подключения водопровода ,предусматривается установка водопроводного колодца №1 Ф1500мм. В колоде предусматривается установка отключающей запорной арматуры, задвижка Ф50мм.

Предусматривается один ввод водопровода Ф63мм. Водопровод проектируется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. При пересечении с канализацией, водопровод проложить в стальном футляре Ф273х4мм по ГОСТ 10704-91. Стальной футляр , уложенный в земле, покрыть изоляцией " Весьма усиленная"

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта , установленного в колодце ПГ195 , с помощью передвижных автонасосов. Расход воды на наружное пожаротушение-10,0 л/с. Пожаротушение предусматривается от одного существующего пожарного гидранта. п.85 Технический регламент " Общие требования к пожарной безопасности". Расстояние от дома до существующего пожарного гидранта -80 м

Для указания местонахождения пожарных гидрантов установить на высоте 2.0-2.5 м на здании указательный знак в соответствии с СТ РК 12.4-026-2002« Цвета сигнальные ,знаки безопасности и разметка сигнальная» и СТ РК 1174-2003 « Пожарная техника для защиты объектов» Размещение указателей согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Наружные сети водопровода проектируются из Полиэтиленовых труб

ПЭ 100SDR63х3,8 по ГОСТ 18599-2001. По окончании строительства предусмотреть промывку и дезинфекцию водопроводных труб. Сброс воды после промывки и дезинфекции , выполнить в канализацию Фасонные части в колодце предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединение фасонных частей и арматуры в колодце с трубами,выполнить фланцевое.При повороте трубопровода в вертикальной плоскости( ввод водопровода) отводы и раструбы закрепляют анкерами. Крепление трубопроводов и фасонных частей изолировать битумно-полимерной мастикой( ГОСТ 2889,ГОСТ 13303). Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

## Канализация

Сброс сточных вод от детского сада, предусматривается самотеком в проектируемый накопитель сточных вод емк. 22,2 м3. Сброс стоков от моечных на кухне, предусматривается отдельным выпуском через жируловитель. Предусмотрены выпускные колодцы. Система канализации принята хозяйственно-бытовая и производственная, самотечная.

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		21

Сеть хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполнить из двухслойных профилированных труб "Корсис " серия SN 8 Ф200мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. с муфтами и уплотнительными кольцами. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. выпуск1.

Предусмотрена ширина санитарно-защитной полосы от крайних линий канализации в обе стороны по 8 м. п.78,п.79 Санитарные правила санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам... № 209 от 16.03.2015г.

### Канализация

Расчет объема септика ( накопителя сточных вод)

$$V = \frac{n \cdot Q \cdot 3}{1000} = \frac{88 \cdot 75 \cdot 3}{1000} = 19,8 \text{ м}^3 \text{ ( полезный объем септика)}$$

V- объем септика , м3

n-количество человек, постоянно проживающие в доме

Q- объем воды., расходуемой одним человеком в сутки ( СП РК 4.01-101-2012 , приложение В)

3- это количество суток требуемые для очистки сточных вод ( п, 9.2.6.3. СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения)

### Основные показатели по системам водоснабжения и канализации Детский сад ,88 мест

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей квт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/сек	при пожаре, л/с		
Расход общий	14,0м - х/п водопровод 20м -пожаротушение	9,240	2,889	1,521			
Водопровод горячей воды		2,618	1,235	0,747			
Водопровод холодной воды		6,622	1,781	0,993			
Канализация		9,24	2,889	3,12			
Наружное пожаротушение				10,0			

						Заказ: 124 Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		22

## 16. Охрана окружающей среды

Выполнить ограждение строительной площадки в соответствии с границами земельного участка.

При организации строительного производства осуществляются мероприятия по охране окружающей среды:

- вертикальная планировка решена таким образом, чтобы исключить размыв площадки дождевыми водами;

- при производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха;

- не допускать поадания строительного мусора на территорию расположенную за пределами строительной площадки и на подъездные пути;

- предусмотреть максимальное сохранение зеленых насаждений от повреждений техникой и механизмами, все повреждения, нанесенные деревьям в процессе производства работ закрашиваются масляной краской;

- снятие и сохранение почвенно-плодородного слоя при производстве работ.

До сдачи объекта в эксплуатацию необходимо устранить все негативные последствия деятельности допущенных при производстве работ.

## 17. Противопожарные мероприятия

1. Строительные конструкции здания, а так же их отделка на путях эвакуации - из трудносгораемых материалов

2. Ширина проходов, дверей приняты в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

## 18. Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций выполнить согласно требованиям СП РК 2. 01-101-2013\* "Защита строительных конструкций от коррозии"

При работе с деревянными конструкциями должны применяться пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80\*. Древесина должна быть не ниже 2 сорта с расчетными характеристиками по СН РК EN 1995-1-1:2008/2011 «Проектирование деревянных конструкций», влажностью не более 20%

Защиту древесины от сгниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СТ РК 615-1-2011 "Составы и вещества огнезащитные"

Все деревянные конструкции чердачной кровли должны быть подвергнуты покрытию огнезащитной вспучивающейся краской ВПД по ГОСТ 251130-82 с нанесением гидроизоляционного слоя эмалями ПФ-115, ХВ-785 и т.д. на поверхность высохшего огнезащитного покрытия. Толщина эмалевого покрытия составляет - 0,4мм. Общая толщина нанесенного состава 0,8-1,0мм. Сушить конструкции после нанесения огнезащитной краски можно в естественных условиях при температуре не ниже +10оС -24часа.

Все стальные закладные и соединительные элементы защитить эмалью ПФ -115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Несущие металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 по слою грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.

Покрyтия стальных и соединительных изделий, поврежденных в процессе монтажа конструкций, должны быть восстановлены.

						Заказ: 124	Лист
						Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"	23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		