

## **I. СОДЕРЖАНИЕ.**

**Состав рабочего проекта.**

**Состав разработчиков проекта.**

### **I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.**

1.1. Основание для разработки проекта.

1.2. Исходные данные для проектирования.

1.3. Краткая характеристика участка. Генеральный план.

1.4. Сведения об архитектурно-планировочных и конструктивных решениях.

Отделка здания.

Область применения.

Характеристика здания.

Конструктивное решение по жилому дому.

Энергоэффективность.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия при эксплуатации.

### **II. РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ.**

2.1. Отопление.

Вентиляция.

Горячее водоснабжение.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

2.2. Водоснабжение.

Горячее водоснабжение.

Канализация.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

### **III. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.**

3.1. Электрооборудование и электроосвещение жилого дома.

### **IV. СЛАБОТОЧНЫЙ КОМПЛЕКС.**

4.1. Пожарная сигнализация.

4.2. Видеонаблюдение.

4.3. Слаботочные средства связи.

### **V. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.**

VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

VII. ПРИЛАГАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ /Исходные данные/.

**СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.**

<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>	<b>Марка листов</b>
--------------------	---------------------	-------------------	-------------------------

1. Том I. Книга I. Общая пояснительная записка.  
Том I. Книга II. Проект организации строительства.  
Том I. Книга III. Паспорт проекта.  
Том I. Книга IV. Энергетический паспорт.
2. Том II. Альбом I. Генеральный план.  
Том II. Альбом II. Архитектурное решение.  
Том II. Альбом III. Конструкции железобетонные.  
Том II. Альбом IV. Отопление и вентиляция.  
Том II. Альбом V. Водоснабжение и канализация.  
Том II. Альбом VI. Электротехническая часть.  
Том II. Альбом VII. Пожарная сигнализация.  
Том II. Альбом VIII. Видеонаблюдение.  
Том II. Альбом IX. Слаботочные средства связи.

**СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА.**

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
-----------	--------	---------	------

По архитектурно - планировочной части:

Архитектор	Хинаят А.
Инженер АР	Хинаят А.
Инженер ГП	Кыстаубаева К.

По строительной части:

Инженер АС	Темиргалиев А.
------------	----------------

По инженерным сетям и оборудованию:

Инженер ВК	Толеуов А.
Инженер ОВ	Муканбеджан Б.
Инженер ЭОМ, ПС, ВН, СС	Рахимбеков М.

Проект разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК. Обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Главный инженер проекта:	Акохов С.
--------------------------	-----------

## **I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.**

### **1.1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.**

Основанием для разработки рабочего проекта являются:

- Архитектурно-планировочное задание № 197 от 01.10.2014 г.
- Задание на проектирование б/н 3.05.2021 г.

### **1.2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.**

1. Архитектурно-планировочное задание № 197 от 01.10.2014 г.
2. Задание на проектирование б/н 3.05.2021 г.
3. Технические условия на электроснабжение, выданные филиалом ТОО «Кокшетау-Энерго» № 09/915 от 09.02.2021 г.
4. Технические условия на водопотребление и канализацию № 8-2-16 от 15.02.2021 г., выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы».
5. Технические условия на теплоснабжение № Т-375 от 15.02.2021 г., выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау жылу» при акимате г. Кокшетау.

### **1.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА.**

- Основания для проектирования: АПЗ № 197 от 01.10.2014 г.
- Заказчик: ТОО «Kokshe Building Service»;
- Проектная организация: ТОО «Ремвикт»;
- Проектное решения: *«Строительство детского кафе с игровыми площадками».*
- Место строительства: Акмолинская обл., г. Кокшетау, м-н Центральный № 61 «В».
- Проект относится к технологически не сложному объекту, 2 уровень технически сложный.

### **Характеристика природных условий.**

В административном отношении г. Кокшетау является областным центром Акмолинской области. Территория проектируемого многоквартирного жилого дома расположена в м-н Центральный.

В гидрографическом отношении в пределах города Кокшетау из поверхностных водотоков выделяются: река Чаглинка, река Кылшақты и оз. Копа, которые оказывают существенное влияние на формирование инженерно-геологических условий города Кокшетау.

Разнообразие геологических, гидрогеологических, климатических условий, форм рельефа способствует развитию таких процессов как плоскостной смыв, дефляция, морозное пучение грунтов, коррозионная активность грунтов к бетону и металлам.

### **Генеральный план.**

Генеральный план по объекту "Строительство детского кафе по адресу: Акмолинской области в г. Кокшетау" разработан согласно эскизному проекту и задания на проектирования, полученного от заказчика.

Чертежи выполнены на основании, инженерно-геологических, топогеодезических изысканий. Топографическая съемка выполнена ТОО "NS - Company".

Система координат - местная.

Участок строительства расположен в г. Кокшетау,

Участок под строительство объекта в плане имеет трапециевидную форму, общей площадью 0,21 га. Рельеф местности относительно ровный и спокойный, с общим уклоном на юг с перепадом отметок-228.52 и 228.40.

В составе основного комплекта рабочих чертежей генерального плана разработаны:

- разбивочный план,
- план организации рельефа,
- план земляных масс,
- план покрытия,
- план озеленения и расположения МАФ,
- сводный план инженерных сетей.

В территории проектировано площадка для отдыха взрослых, детская площадка, а также временная парковка для автомашин.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей. Вертикальная планировка проектируемого участка разработана для обеспечения отвода поверхностных и талых вод от проектируемого участка и участка благоустройства на существующую дорогу, далее в городскую систему ливневой канализации.

Технологии, принятые в рамках проекта, соответствуют стандартам и нормативам, действующим на территории Республики Казахстан по влиянию на окружающую среду. На стадии строительства будут проводиться методы контроля и минимизация воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями всех применимых нормативных документов.

Генеральный план выполнен согласно ГОСТ 21.508-93. В проекте представлены:

- общие данные по рабочим чертежам,
- разбивочный план,
- план организации рельефа.

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка на проезжую часть.

Горизонтальная привязка элементов благоустройства выполнена от отведенного участка.

#### **1.4. СВЕДЕНИЯ ОБ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЯХ. ОТДЕЛКА ЗДАНИЯ.**

Данный проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: СП РК 3.02-

107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения.

Климатические данные приняты согласно СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология".

Объемно-пространственное решение детского кафе с игровыми площадками представляет собой 3-этажное здание с размерами в плане 26.8x13.59 м. в осях 1-6, А-Д соответственно.

Проектируемое здание: 3-этажное общественное здание

Высота подвала - 2,2 метра, в подвале расположены: Тех. помещение, помещение подвала, электрощитовая, водомерный узел, тепловой узел, венткамера. Высота первого этажа - 3,3 метра, на 1 этаже расположены: зал кафе на 40 посадочных мест, холл, бар, с.у., П.У.И., кухня, раздаточная, кабинет, комната персонала, гардеробная, моечная, кладовая тары, душевая, склад, помещение пищевых продуктов.

Высота 2 этажа - 3,3 метра, на 2 этаже расположены: игровой зал, кинозалы, помещение персонала, С/у, П.У.И.

Высота помещений 3 этажа - 3 метра. на 3 этаже расположены: офисные помещения, приемная, серверная, комната отдыха, С/у, П.У.И.

На первом этаже в кухне расположены: пароконвекционная печь 14 кВт, Зонт центральный вытяжной, шкаф холодильный 700л. 0.35кВт, шкаф морозильный 700л. 0.55кВт, шкаф среднетемпературный 0.55кВт, плита эл. 4- конфорная 16,8кВт.

Наружная облицовка стен:

Фасад -HPL-панели

Цоколь - сплиттерная плитка

Карниз - металлосайдинг

Цветовое решение см.л.АР-2.

Доступ маломобильных групп населения в ресторан обеспечивается по средством вертикальных подъемников Отмостка выполнена по контуру наружной стены шириной 1000мм с уклоном  $i=0.03$

Гидроизоляция- Техноэласт ЭПП на битумной мастике 2 слоя, огрунтовка праймером битумных Технониколь.

Общая высота здания 12,650 м.

### **Область применения.**

Расчетная температура наружного воздуха – минус 33,7<sup>0</sup>С.

Нормативный вес снегового покрова – 152,96 кг/м<sup>2</sup>.

Нормативное ветровое давление – 78,52 кг/м<sup>2</sup>.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

По функциональной пожарной опасности – Ф 3.2.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

**Характеристика здания.  
Конструктивное решение по жилому дому.**

**II. РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ  
ОБОРУДОВАНИЮ.**

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СН РК 2.04-21-2004\* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий", СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания", СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания». а также стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

**Отопление.**

Расчетная температура наружного воздуха - минус 33,7° С.

Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 16° С.

Предусматривается подключение жилого дома к городским магистральным тепловым сетям теплоснабжения от РК-2, в соответствии с ТУ №- 15.01.2020. Т-642, выданные ГКП на ПХВ " Кокшетау Жылу". Температурный график 120°-70°С.

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме/

В здании запроектировано 1 системы отопления:

Система отопления запроектирована двухтрубная, вертикальными стояками, с нижней разводкой магистралей по подвальному этажу.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500"(q=185 Вт/секц.). Отопительные приборы оборудованы ручными терморегуляторами RTR-N. Магистральные и разводящие трубы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Воздухоудаление из системы предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского.

В помещения электрощитовой предусмотрен - электроконвектор напольный "ЭВУБ-1" N= 1,0 кВт.

Запорная и спускная арматура - шаровые краны.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются трубчатой изоляцией K-Flex толщиной 19 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие-двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

**Вентиляция.**



Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приточная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена системой П-3 в помещения кафе зала и кухни 1-го этажа, системой П-2 в игровой зал 2-го этажа, системой П-1 в кинозал 2-го этажа.

Вытяжная вентиляция из сан. узлов с механическим побуждением осуществляется системой В1, с установкой канальных вентиляторов. Из остальных помещений вытяжная вентиляция естественная через вентиляционные каналы с установкой регулирующих решеток. Для удаления избыточного тепла и влаги от оборудования горячего цеха и от моечных посуды предусмотрен местный отсос системой - В5. Механическая вытяжная вентиляция из кафе зала 1-го этажа системой В4 с установкой канального вентилятора, Воздуховоды вентиляционных систем изготавливаются из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды прокладываемые в чердаке изолируются минераловатными плитами толщиной 50 мм и обертывается рулонным стеклопластиком. Для снижения аэродинамического шума в системах вентиляции предусмотрена установка гибких вставок и виброизоляторов, шумоглушителей. Для очистки воздуха от пыли в воздухозаборах приточных систем установлены фильтры ФЯР. Для поддержки требуемых параметров воздуха в помещении, в холодный период года, приточный воздух подогревается с помощью воздушонагревателя.

Трубы теплоснабжения изготавливаются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704 - 91 и стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 окрашиваются лаком и изолируются трубной изоляцией KFLEX толщиной 9 мм. Выпуск воздуха из системы теплоснабжения осуществляется вентилями, установленными в высших точках системы.

### **Горячее водоснабжение.**

Схема горячего водоснабжения - независимая закрытая (через пластинчатые теплообменники). Установка теплообменников выполнена в помещении теплового пункта. Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном трубопроводе ГВС (Т4) установлен циркуляционный насос. Для осуществления ГВС в летнее время в каждой квартире установлены электроводонагреватели "Аристон".

Монтаж и испытание внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.01.02 -2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы здания".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

### **Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.**

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические испытания трубопроводов, проложенных в земле и каналах.
4. Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего теплоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция трубопроводов.
7. Промывка и дезинсекция трубопроводов систем теплоснабжения.
8. Устройство проходов трубопроводов через строительные конструкции.

### **Водоснабжение.**

Согласно техническим условиям, водоснабжение здания пристройки к детскому кафе предусмотрено от существующего водопровода мкр. Центральный.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Ввод водопровода предусмотрен в помещение водомерного узла из полиэтиленовых труб диаметром 75мм по ГОСТ 18599-2001. На вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком с импульсным выходом Ø 32 мм и фильтром.

Магистральные трубопроводы и подводы к стоякам прокладываются в техподполье. Трубопроводы холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб PN 16 SDR 7,4 Ø20-75 мм, разрешенных главным санитарно-эпидемиологическим управлением РК. Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены футляры, выполненные из полиэтиленовых труб.

Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Стояки и водопровод, в техподполье изолируются трубной изоляцией K-Flex (толщина изоляции: для стояков – 9 мм, для труб в тех подполье – 19 мм). Монтаж водопроводных подводов к смывным бачкам унитазов производить из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-85. Трубы и арматура предусмотрены на рабочее давление не менее 0.6 МПа согласно СНиП РК4.01-41-2006 раздел 5.

### **Горячее водоснабжение.**

Источником горячего водоснабжения служит пластинчатый теплообменник, установленный в тепловом пункте. Магистральный трубопровод проложен вместе с холодным трубопроводом в техподполье. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб PN 16 SDR 7.4 Ø 20-50 мм, разрешенных главным санитарно-эпидемиологическим управлением РК. На летнее время предусмотрена установка электроводонагревателей «Аристон». Стояки и трубопровод горячей воды в подпольном канале проложить в трубной изоляции K-FLEX. Толщина изоляции: для стояков – 9 мм, для труб в подпольном канале -19 мм.

### **Канализация.**

В детском кафе запроектирована канализация: хозяйственно-бытовая от сан.приборов и производственная от технологического оборудования в столовой. Присоединение технологического оборудования к сетям канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20см от верха приемной воронки. Канализационная сеть прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб по Гост 22689-2014 диаметром 50, 100 мм. Магистральные трубопроводы канализации проложены в техподполье. Места прохода стояков через перекрытия заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. В тепловом и водомерном узле случайные стоки собираются в стальную емкость и отводятся погружным насосом Grundfos Unilift CC 7 A1, 10.2 куб.м/час, max напор 7.2м, 380 Вт с помощью шланга в ближайшую канализацию. На выпуске производственной канализации установлен жиросъемщик М-ОС 18-900 (высота жиросъемщика регулируется удлинительными горловинами). Предусмотрено утепление выпусков канализации керамзитом.

#### **Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.**

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле и каналах.
4. Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция трубопроводов.
7. Промывка и дезинфекция трубопроводов систем водоснабжения.
8. Устройство проходов трубопроводов через строительные конструкции.

### **III. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.**

#### **3.1. Электрооборудование и электроосвещение.**

Проект электрооборудования детского кафе в г. Кокшетау разработан на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение №09/915 от 09.02.2021г., генплана, архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими “ПУЭ” РК 2015г., СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”. Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220 В при глухозаземленной нейтрали трансформатора. Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220 В и ремонтное 36 В.

Аварийное освещение выполнено от встраиваемых в светильники блоков аварийного питания. Для освещения приняты светильники со светодиодными и

люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 “Естественное и искусственное освещение”. Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ-нг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки. Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в штрабах стен и в подготовке пола.

Питающая сеть ЩО выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в подготовке пола и штрабах стен. Осветительный щит принят навесного исполнения типа ЩРН-Пм. Силовые щитки приняты навесного исполнения типа ЩРН. Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ1-21-10УХЛ4, устанавливается в помещении электрощитовой. Для учёта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа "Дала" САР4У-Э721, который подключается через трансформаторы тока, устанавливаемый в ВРУ-1.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре с помощью независимого расцепителя РН-47, который устанавливается на вводном автомате щита ЩС№2, питающем вентустановки и соединяется с релейным выходом прибора пожарной сигнализации. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети “РЕ” в соответствии с “ПУЭ РК”. Для выравнивания электрических потенциалов металлические корпуса моек присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ1 проводом ПВ1 сечением 4мм<sup>2</sup>, проложенным в ПВХ трубе ф20 в подготовке пола.

Контур заземления от ВРУ1 выполнить из уголка металлического длиной 2,5 м. д. 50х50х5 мм забиваемого на глубину 2,5 м. в землю на 0,5 м. от уровня земли и соединить между собой сталью полосовой размером 40х4 мм. Заземляющее устройство подключается к шине РЕ ВРУ1. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая соединяется токоотводами к контуру заземления, выполненному из металлических уголков, соединенных между собой полосовой сталью разм. 40х4 мм. Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с “ПУЭ РК” 2015г. и СП РК 2.04.103-2013. Расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”.

## **IV. СЛАБОТОЧНЫЙ КОМПЛЕКС.**

### **4.1. Пожарная сигнализация.**

Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и в соответствии СН РК 3.02-07-2014 “Общественные здания”, СН РК 2.02-02-2019 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”, СП РК 2.02.104-2014 “Оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей

о пожаре». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции. В качестве приёмной станций выбран прибор приёмно-контрольный на 8 контролируемых шлейфов типа ВЭРС ПК8, который устанавливается в гардеробе на первом этаже.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное питание -12 вольт предусматривается от источника вторичного электропитания резервированного типа ИМПУЛЬС-1. В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели ИП-212-41, тепловые извещатели ИП-103-5/1-А3 и ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ. Дымовые извещатели установить на расстоянии не более 4,5 м от стен и 9,0 м между ними. Тепловые извещатели установить на расстоянии не более 2,5 м от стен и 5,0 м между ними. Извещатели ИПР-ЗС установить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Согласно СП РК 2.02.104-2014 предусмотрено оповещение о пожаре. Тип системы оповещения о пожаре 3 согласно СП РК 2.02.104-2014.

Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К” и световым табло “ВЫХОД”. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ-4х0,5мм<sup>2</sup>/ прокладываемым в трубе гофрированной ПВХ диаметром 16 мм открыто по строительным конструкциям. Сети светозвукового оповещения о пожаре выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм<sup>2</sup>/ прокладываемым совместно с сетями пожарной сигнализации. Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60 В с цепями напряжением свыше 60 В в одной трубе, коробе. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м.

Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД01-94 “Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ”. Приёмно-контрольные приборы установить согласно требованиям п.13.44 п.13.45 и 13.48 СН РК 2.02-02-2019, и п.9.5.11 “Пособие по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики”.

#### **4.2. Видеонаблюдение.**

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий. Исходными данными для проектирования послужили: чертежи архитектурно-строительные, чертежи электроосвещения, а также техническое задание на проектирование, выданные заказчиком.



В проекте приняты IP-камеры влагозащитные камеры марки DS-2CD4232FWD-IZS. Видеорегистратор HIKVISION DS-7608NI-I2/8P устанавливается в помещении серверной на третьем этаже.

Для передачи видеоизображения с видеокамер на регистратор принят кабель UTP 2x2x0.5 по интерфейсу RG 45, цепи питания кабелем ШВВП-2x1,5. Кабели прокладываются в ПВХ трубах в бороздах стен и перегородок.

Резервное питание обеспечивается от аккумуляторных батарей. В качестве источника бесперебойного питания используется резервированный источник питания РИП-12-3/17М1 производства "БОЛИД".

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий. Исходными данными для проектирования послужили: чертежи архитектурно-строительные, чертежи электроосвещения, а также техническое задание на проектирование, выданные заказчиком.

В проекте приняты IP-камеры влагозащитные камеры марки DS-2CD4232FWD-IZS. Видеорегистратор HIKVISION DS-7608NI-I2/8P устанавливается в помещении серверной на третьем этаже. Для передачи видеоизображения с видеокамер на регистратор принят кабель UTP 2x2x0.5 по интерфейсу RG 45, цепи питания кабелем ШВВП-2x1,5. Кабели прокладываются в ПВХ трубах в бороздах стен и перегородок. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторных батарей. В качестве источника бесперебойного питания используется резервированный источник питания РИП-12-3/17М1 производства "БОЛИД".

#### **4.3. Слаботочные средства связи.**

Проект слаботочных средств связи разработан в соответствии с СТ РК 21.603-2002. В Детском кафе предусматривается устройство наружной прокладки кабельного канала и распределительных коробок для сетей телефонизации. Вертикальная прокладка кабельного канала предусматривается размером 10x20 мм. На каждом этаже предусмотрен монтаж проходных коробок КПЭ. Прокладка кабельных линий и оборудования связи будет выполнено провайдером, после строительства объекта.

### **V. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.**

Проект оценка воздействия на окружающую среду разработан отдельным альбомом.

## VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Таблица.

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1.	Площадь застройки жилого дома (включая крыльца и пандусы)	м <sup>2</sup>	410,62
2.	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	1188,17
	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	1114,52
	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	1061,03
3.	Этажность	Этаж	3
4.	Строительный объем жилого дома:	м <sup>2</sup>	4234,65
	- ниже отм. 0,000	м <sup>2</sup>	719,4
	- выше отм. 0,000	м <sup>2</sup>	3515,25
5.	Продолжительность строительства	мес.	7

## VII. ПРИЛАГАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ /Исходные данные/.

1. Архитектурно-планировочное задание № 197 от 01.10.2014 г.
2. Задание на проектирование б/н 3.05.2021 г.
3. Технические условия на электроснабжение, выданные филиалом ТОО «Кокшетау-Энерго» № 09/915 от 09.02.2021 г.
4. Технические условия на водопотребление и канализацию № 8-2-16 от 15.02.2021 г., выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы».
5. Технические условия на теплоснабжение № Т-375 от 15.02.2021 г., выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау жылу» при акимате г. Кокшетау.