

Логотип компании

Общество с ограниченной ответственностью "АРГУС-СПЕКТР"

Заказчик: ООО "Строительная компания"

*Объект: Детский сад на 160 мест, расположенный по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 65*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Охранно-пожарная сигнализация;
Система оповещения и управления эвакуацией;
Автоматика системы пожаротушения.*

2019-ПС. СОУЭ

Логотип компании

Общество с ограниченной ответственностью "АРГУС-СПЕКТР"

Заказчик: ООО "Строительная компания"

Объект: Детский сад на 160 мест, расположенный по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 65

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Охранно-пожарная сигнализация;
Система оповещения и управления эвакуацией;
Автоматика системы пожаротушения.

2019-ПС. СОУЭ

Главный инженер проекта

Иванов И. И.

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

Ведомость основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2-4	Общие данные	2019-ПС. СОУЭ-ОД на 4-х листах
5-17	Пояснительная записка	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ на 13-и листах
18	Схема электрических соединений	2019-ПС. СОУЭ
19	Схема размещения центрального оборудования на стене	2019-ПС. СОУЭ
20	Условные обозначения	2019-ПС. СОУЭ
21	Структурная схема	2019-ПС. СОУЭ
22	Сводный план размещения центрального оборудования, извещателей АПС и СОУЭ и прокладки кабельных трасс подвала на отм. -3,000	2019-ПС. СОУЭ
23	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс 1 этажа на отм. 0,000	2019-ПС. СОУЭ
24	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ 1 этажа на отм. 0,000	2019-ПС. СОУЭ
25	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс 2 этажа на отм. +3,600	2019-ПС. СОУЭ
26	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ 2 этажа на отм. +3,600	2019-ПС. СОУЭ
27	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс 3 этажа на отм. +7,200	2019-ПС. СОУЭ
28	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ 3 +7,200этажа на отм.	2019-ПС. СОУЭ
29	Сводный план размещения центрального оборудования, извещателей АПС и СОУЭ и прокладки кабельных трасс чердака на отм. +11,000	2019-ПС. СОУЭ
30	Схема установки ручного извещателя ИПР-ПРО и светового табло Табло-ПРО	2019-ПС. СОУЭ
31	Схема установки Аврора-Д-ПРО, Аврора-ДО-ПРО и Аврора-Т-ПРО	2019-ПС. СОУЭ
32, 33	Спецификация оборудования	2019-ПС. СОУЭ-СО на 2-х листах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019-ПС. СОУЭ-ОД

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П. П.			
Проверил		Сидоров С. С.			
Н. контроль		Васечкин Х. Х.			
ГИП		Иванов И. И.			

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Логотип компании

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

№ строки	Обозначение	Наименование		
	2	3		
<u>Ссылочные документы</u>				
1	ГОСТ 2. 001-2013	Общие положения		
2	ГОСТ Р 21. 1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации		
3	ГОСТ 2. 105-95	Общие требования к текстовым документам		
4	ГОСТ 2. 106-2013	Текстовые документы		
5	ГОСТ 2. 303-68	Линии		
6	ГОСТ 2. 304-81	Шрифты чертежные		
7	ГОСТ 2. 316-2003	Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц		
8	ГОСТ 21. 110-2013	Правила выполнения спецификации		
9	ГОСТ 12. 2. 004	Пожарная безопасность. Общие требования		
10	ГОСТ 12. 2. 003	Оборудование производственное. Общие требования безопасности		
11	ГОСТ Р 50776-95	Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию		
12	ВСН 25-09. 67-85	Правила разработки проектов производства работ на монтаж автоматических установок пожаротушения и установок охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		
13	ГОСТ 34. 201-89	«Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».		
14	ПУЭ	Правила устройства электроустановок		
15	Федеральный закон № 123	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности		
16	СП 3. 13130. 2009	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре		
17	СП 5. 13130. 2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические		
18	СП 6. 13130-2013	Электрооборудование		
19	РД 78. 145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ		
20	пособие к РД 78. 145-93	пособие к РД 78. 145-93		
21	Р 78. 36. 007-99	выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов		
		2019-ПС. СОУЭ-ОД		
		Лист		
		2		
Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

1	2	3
23	СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
<u>Прилагаемые документы</u>		
34	2019-ПС. СОУЭ-Р1	Акустический расчет звукового давления
35	2019-ПС. СОУЭ-Р2	Расчетная таблица токопотребления ИБП (АКБ)
36	2019-ПС. СОУЭ-Зд1	Задание на электроснабжение и защитное заземление
37-39	2019-ПС. СОУЭ-КЖ	Кабельный журнал

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №

						2019-ПС. СОУЭ-ОД	Лист 3
Изм	Лист	№ докум	подп.	дата			

Содержание

	Наименование	
1	Общие положения	3
2	Краткая характеристика объекта	3
3	Основные технические решения, принятые в проекте	3
4	Монтаж оборудования	11
5	Электропитания и заземление	12
6	Охрана окружающей среды	12
7	Техника безопасности	13

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2019-ПС. СОУЭ-ПЗ

Лист

2

Технические характеристики:

- *Построение подсистем безопасности:*
 - охранная сигнализация;
 - адресная пожарная сигнализация;
 - оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
 - автоматического управления пожаротушением (АУПТ);
 - контроля и управления доступом (СКУД);
 - управление инженерными системами зданий.

Емкость системы:

- 255 сегментов;
- 127 устройств в сегменте (сигнальные блоки, исполнительные блоки, устройства управления и индикации);
- 1920 извещателей и шлейфов различных устройств в сегменте;
- 256 выходов на сегмент

«РР-И-ПРО» предназначен для передачи событий и приема команд через интерфейсную линию S2 ИСБ «Стрелец-Интеграл», а также для контроля дочерних радиоканальных устройств и радиорасширителей «РР-ПРО», размещенных на этажах здания. Внешний вид приборов:



Внешний вид прибора «РР-И-ПРО»

Дальность связи расширитель – дочернее устройство – 1200 м.

Технические характеристики «РР-И-ПРО»:

- До 127 расширителей в радиосистеме Стрелец-ПРО;
- До 1920 дочерних устройств в радиосистеме;
- До 256 дочерних устройств на расширитель;
- Контроль датчика вскрытия, состояния основного и резервного источников питания;
- Контроль основного и резервного источников питания;
- Защита от несанкционированного доступа (датчик вскрытия);
- Двухсторонний протокол обмена между всеми радиоустройствами;
- 6 радиочастотных каналов;
- Автоматический выбор резервного канала передачи (свободного от помех);
- Динамическая маршрутизация;
- Разнесенный радиоприем.

Контроллер радиоканальных устройств с функцией оповещателя пожарного светового Табло-РР-ПРО предназначены для светового оповещения людей о чрезвычайных ситуациях и указания путей эвакуации а также для контроля дочерних устройств радиосистемы СТРЕЛЕЦ-ПРО.

Внешний вид оповещателя «Табло-РР-ПРО»:



радиоканальных устройств с функцией оповещателя пожарного светового «Табло-РР-ПРО»

Технические характеристики «Табло-РР-ПРО»:

- работа по радиоканалу;
- настройка включения оповещения по любым из следующих событий: "Тревоги", "Пожары", "Неисправности", "Взломы", "Снятия с охраны", "Принуждения";
- питание от батарей или внешнего источника;
- передача значений в реальном времени состояния элементов питания оповещателя;
- До 127 расширителей в радиосистеме Стрелец-ПРО;

Согласовано			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ	Лист 4

- До 1920 дочерних устройств в радиосистеме;
- До 256 дочерних устройств на расширитель;
- Встроенный аккумулятор;
- Контроль датчика вскрытия, состояния основного и резервного источников питания;
- Контроль основного и резервного источников питания;
- Защита от несанкционированного доступа (датчик вскрытия);

Питание:

Литиевые батареи 3 В:

- основная CR123A (1.2 Ач);
- резервная CR123A (1.2 Ач);

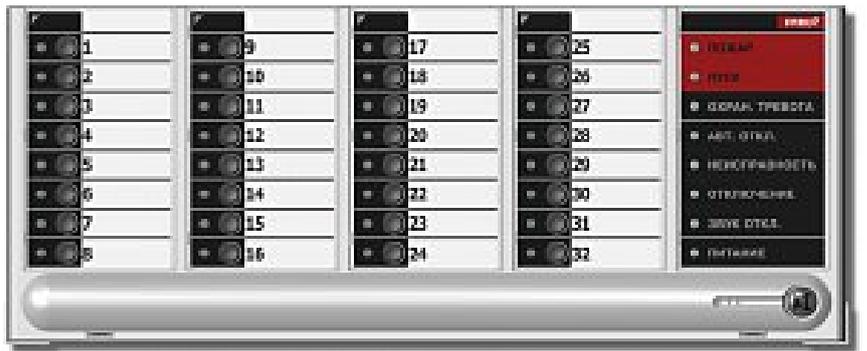
Оповещатели контролирует состояние батарей, и, в случае разряда любой из них, индицирует его с помощью встроенного светодиодного индикатора, а также передает информацию об этом событии в систему.

Питание приборов осуществляется от внешних источников питания 12В, потребление - 150 мА

Пульт управления «ПС-И» и блок индикации «БУЗ2-И» обеспечивают индикацию и управление системой.
Внешний вид:



Пульт «ПС-И»



Блок индикации «БУЗ2-И»

Питание пульта и блока индикации осуществляется от внешнего источника питания 12В.



Блок питания «БП-12/2А»

Для контроля помещений подвала и чердака принята к использованию проводная система АПС на базе контроллер двухпроводной линии связи БСЛ240-И.

Внешний вид:



Контроллер двухпроводной линии связи БСЛ240-И

Согласовано					

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Предназначен для приёма и обработки извещений от охранных и адресно-аналоговых пожарных извещателей, управления звуковыми оповещателями или другими исполнительными устройствами. Работа только в составе ИСБ "Стрелец-Интеграл" (совместно с РРОП-И).

В качестве адресных устройств могут быть использованы:

- Дымовые извещатели (Аврора-ДИ, Аврора-ДИ исп. 2);
- Тепловые извещатели (Аврора-ТИ, Аврора-ТИ исп. 2, Аврора-ТИ-В, Аврора-ТИ-В исп. 2);
- Комбинированные извещатели (Аврора-ДТИ, Аврора-ДТИ исп. 2);
- Ручной извещатель (ИПР-И);
- Входные модули (МВ-И, М-МВ-И, МК-МВ-И, ДИ N-МВ-И);
- Исполнительные модули (МИ-И, М-МИ-И, МК-МИ-И, ДИ N-МИ-И);
- Релейные модули (МР-И, М-МР-И, МК-МР-И, ДИ N-МР-И);
- Комбинированные модули (МВИ-И, М-МВИ-И, МВР-И, М-МВР-И);
- Адресный оповещатель (Сирена-И, Сирена-И исп. Строб);
- Охранные извещатели (Икар-5И, РИГ-И, Арфа-И).

Особенности

Одна кольцевая двухпроводная сигнальная линия (СЛ) на 240 адресов.

Функциональные возможности:

- Контроль до 240 любых адресных устройств
- Протокол на 4096 событий
- Сетевой интерфейс S2
- Возможность смены прошивки по сетевому интерфейсу

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты:

- для помещений 1-3 этажей, в которых возникновение пожара сопровождается выделением аэрозольных продуктов термического разложения - извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный "ИП 212-155" (Аврора-Д-ПРО).

Внешний вид извещателей:



Внешний вид извещателя «Аврора-Д-ПРО»

Питание извещателей осуществляется от литиевых батарей 3 В:

- основная [CR123A](#) (1. 2 Ач);
- резервная [CR2032](#) (0. 24 Ач) для «Аврора-Д-ПРО» и CR123A (1. 2 Ач) для «Аврора-ДС-ПРО»;

- для помещений подвала и чердака - применяется Внешний вид извещателя «Аврора-ДИ» Дымовой адресно-аналоговый для работы с БСЛ240-И «Стрелец Интеграл», БЕЗ БАЗЫ (базы ВЫСОКАЯ, УСИЛЕННАЯ), 2-а пылесборника, защита от фоновой засветки, защита от насекомых, тестирование магнитом, U

Внешний вид извещателя:



«Аврора-ДИ»

Согласовано

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний – извещатель пожарный ручной радиоканальный адресный "ИП 506-1-А" (ИПР-ПРО). Размещаются радиоканальные ручные пожарные извещатели у выходов из здания и выходов на лестничные клетки. Внешний вид извещателя:



Внешний вид ручного извещателя «ИПР-ПРО»

Питание извещателей осуществляется от литиевых батарей 3 В:

- основная CR123A (1.2 Ач);
- резервная CR2032 (0.24 Ач);

Извещатель контролирует состояние батарей, и, в случае разряда любой из них, индицирует его с помощью встроенного светодиодного индикатора, а также передает информацию о разряде в систему.

- для помещений подвала и чердака - Пожарный ручной адресный для работы с БСЛ240-И «Стрелец Интеграл»,

Внешний вид ручного извещателя:



«ИПР-И»

2-х цветный индикатор режима работы, возврат в исх. состояние ключом (экстрактором)

3. 1. 2 Принцип работы АПС

Оборудованию автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения с учетом требований СП 5. 13130. 2009 для данного объекта кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- вент камер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности.

В защищаемых помещениях необходимо установить не менее одного точечного адресного пожарного извещателя, в целях формирования команды управления, согласно п. 14. 3 СП 5. 13130. 2009.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на перекрытиях и конструкциях подвесных потолков, что соответствует п. 13. 3. 4 СП 5. 13130. 2009.

Защита пространств за подвесным потолком и фальшполом производится при превышении общего объема горючей массы прокладываемых кабелей более 1,5 л на метр кабельной линии (п. 11. 2 табл. А2 СП 5. 13130. 2009), наличие и конструктивное исполнение подвесных потолков уточнить при монтаже.

Информация о состоянии системы передается в помещение охраны с круглосуточным дежурством ответственного персонала. Извещатели в одном помещении группируются и отображаются на блоке индикации БУ32-И одним индикатором. Каждый ручной пожарный извещатель отображается на блоке индикации отдельным индикатором.

При выборе пожарных извещателей учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения загорания и динамика его развития.

Радиоретрансляторы РР-И-ПРО и Табло-РР-ПРО обеспечивают передачу тревожных извещений и информации о состоянии дочерних приборов и извещателей по радиоканалу до контроллера радиоканального сегмента РР-И-ПРО, далее по кабельным линиям на РРОП-И, ПС-И, БУ32-И.

Согласовано

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

Технические характеристики «Орфей-ПРО»:

- 3 речевых сообщения, до 32 сек., сохраняемых в памяти устройства с возможностью замены на свои, записанные с помощью ПК программой "OrpheuRLi b";
- уровень звукового давления 92 дБ;
- работа по радиоканалу с приёмно-контрольными устройствами радиосистемы СТРЕЛЕЦ-ПРО ИСБ Стрелец-Интеграл;
- возможность включения системы оповещения по отдельным зонам.

Питание:

Литиевые батареи 3 В:

- основная CR123A (1.2 Ач);
- резервная CR123A (1.2 Ач).

Световые радиоканальные табло «Табло-ПРО» предназначены для светового оповещения людей о чрезвычайных ситуациях и указания путей эвакуации. Внешний вид оповещателя «Табло-ПРО»:



Внешний вид светового оповещателя «Табло-ПРО»

Технические характеристики «Табло-ПРО»:

- работа по радиоканалу;
- настройка включения оповещения по любым из следующих событий: "Тревоги", "Пожары", "Неисправности", "Взломы", "Снятия с охраны", "Принуждения";
- питание от батарей или внешнего источника;
- передача значений в реальном времени состояния элементов питания оповещателя;

Питание:

Литиевые батареи 3 В:

- основная CR123A (1.2 Ач);
- резервная CR123A (1.2 Ач);

Оповещатель контролирует состояние батарей, и, в случае разряда любой из них, индицирует его с помощью встроенного светодиодного индикатора, а также передает информацию об этом событии в систему.

Для организации проводной системы оповещения на отметках подвала и чердака приняты блоки речевого оповещения Орфей-И.

Внешний вид Блок речевого оповещения (БРО) "Орфей-И"



Блок речевого оповещения (БРО) "Орфей-И" предназначен для трансляции речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций, в составе систем оповещения 3 типа по СП 3.13130.2009. Орфей-И работает в составе интегрированной системы безопасности (ИСБ) "Стрелец-Интеграл". Орфей-И имеет 16 линий для подключения акустических модулей, линейный вход и сетевой интерфейс S2.

Функциональные возможности

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Питание оповещателей осуществляется от литиевых батарей ЗВ которые позволяют работать системе в круглосуточном дежурном режиме не менее чем 5 лет и в режиме "тревога" не менее 1 часа

Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме АПС объекта по алгоритму указанному в разделе 3.1.3 данного проекта. Оповещение запускается одновременно по всему зданию.

4. Монтаж оборудования

4.1. Общие положения

Работы по монтажу систем производятся в соответствии с:

- настоящим проектом;
- РД 781.45-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок";
- технической документацией заводо-изготовителей на используемое оборудование.

Отступления от настоящего проекта в процессе монтажа не допускаются без согласования с разработчиком проекта. Изделия и материалы, применяемые при производстве работ должны соответствовать спецификациям проекта и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

4.2. Размещение и монтаж оборудования

Пульт управления и блок индикации установить в месте, определенном проектом, на высоте удобной для обслуживания (но в пределах 0,8-1,5 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры. Расстояние от Пульта до перекрытия, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 метра.

Приемно-контрольные приборы (контроллеры, радиорасширители) установить в местах, определенных проектом, на высоте не менее 2,2 м, на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры.

Источники резервного питания установить в местах, определенных проектом на высоте удобной для обслуживания (в пределах 1,8 - 2,2 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка).

Технические средства допускаются к монтажу после проведения входного контроля.

Электрооборудование и кабельная продукция деформированные или с повреждением защитных покрытий монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов в установленном порядке.

Замена оборудования и материалов на аналогичные, имеющие сертификат пожарной безопасности допускается только по согласованию с разработчиком проекта.

Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями завода изготовителя и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.

Места размещения оборудования и кабельных трасс указаны условно и уточняются при монтаже, допускаются изменения.

4.3. Размещение и монтаж извещателей

Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на них, согласно п. 13.3.6 СП 5.13130.2009.

Точечные дымовые пожарные извещатели установить на потолке в местах определенных проектом не менее 0,1 метра от стен.

Точечные дымовые пожарные извещатели установить в каждом отсеке потолка шириной более 0,75 метра, ограниченном строительными

конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т.п.) выступающими от потолка на 0,4 метра и более.

В случае установки точечного дымового пожарного извещателя на строительные конструкции, выступающие от потолка, расстояние от потолка до извещателя (включая его габариты) не должно превышать 0,4 метра. В местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, предусмотреть защитную конструкцию, не нарушающую работоспособность извещателя.

Расстояние от дымового пожарного извещателя до вентиляционного отверстия приточной или вытяжной вентиляции должно быть не менее 1 метра.

Дымовые пожарные извещатели в помещении установить на расстоянии не более 4,5 метров от стен и не более 9 метров между извещателями.

Ручные пожарные извещатели установить на стене, на высоте 1,5 метра от уровня пола в местах определенных проектом, на удалении от источников сильных электромагнитных излучений, на расстоянии не менее 0,75 метра от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю. Освещенность в месте установки извещателя должна быть не менее 50 лк.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

7. Техника безопасности

К работе с установкой должны допускаться лица, прошедшие специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью и имеющий квалификационную группу не ниже III применительно к выполняемой работе согласно ГОСТ 12.0.004.

Перед началом монтажа и эксплуатации установки необходимо ознакомиться с техническим описанием на оборудование завода изготовителя.

При проведении работ по прокладке и монтажу кабелей следует руководствоваться ПОТ РО-45-009-2003 «Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи».

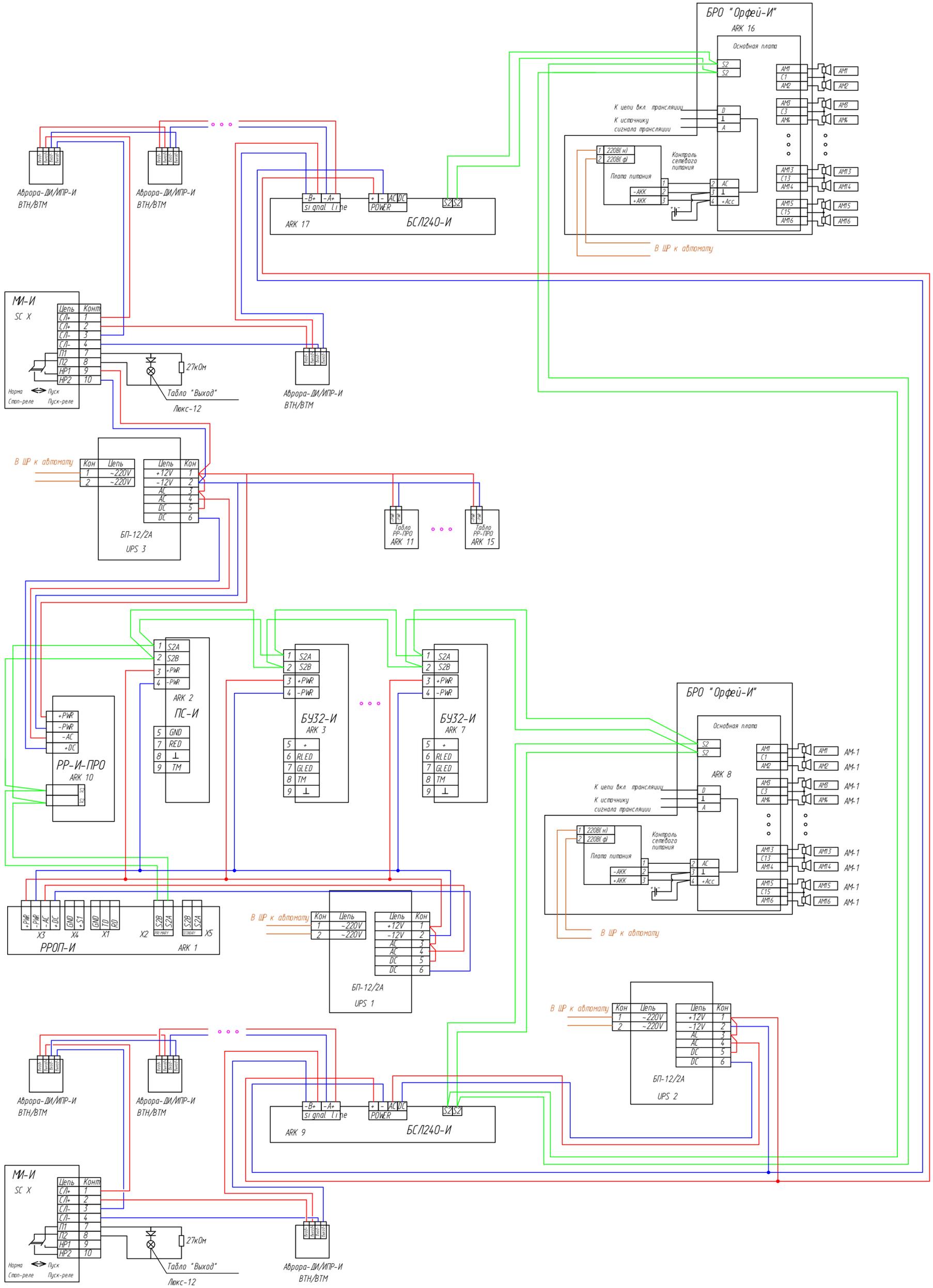
Безопасность персонала, обслуживающего комплекс оборудования, предусмотренного проектом, обеспечивается:

- заземлением токонесущих металлических частей технологического оборудования, электрооборудования и всех металлоконструкций, которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических сетях;
- размещением проектируемого оборудования в соответствии с нормами, обеспечивающими необходимую ширину проходов и расстояния между частями оборудования обеспечением свободного доступа к ним обслуживающего персонала для наладки, обслуживания, профилактики и ремонта;
- использованием индивидуальных средств защиты при проведении работ
- укладкой диэлектрических ковриков в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике, применением защитных приспособлений, резиновых перчаток, бот, изолирующих штанг и т.п.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и прочих норм, действующих, на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

Согласовано					
	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



Согласовано

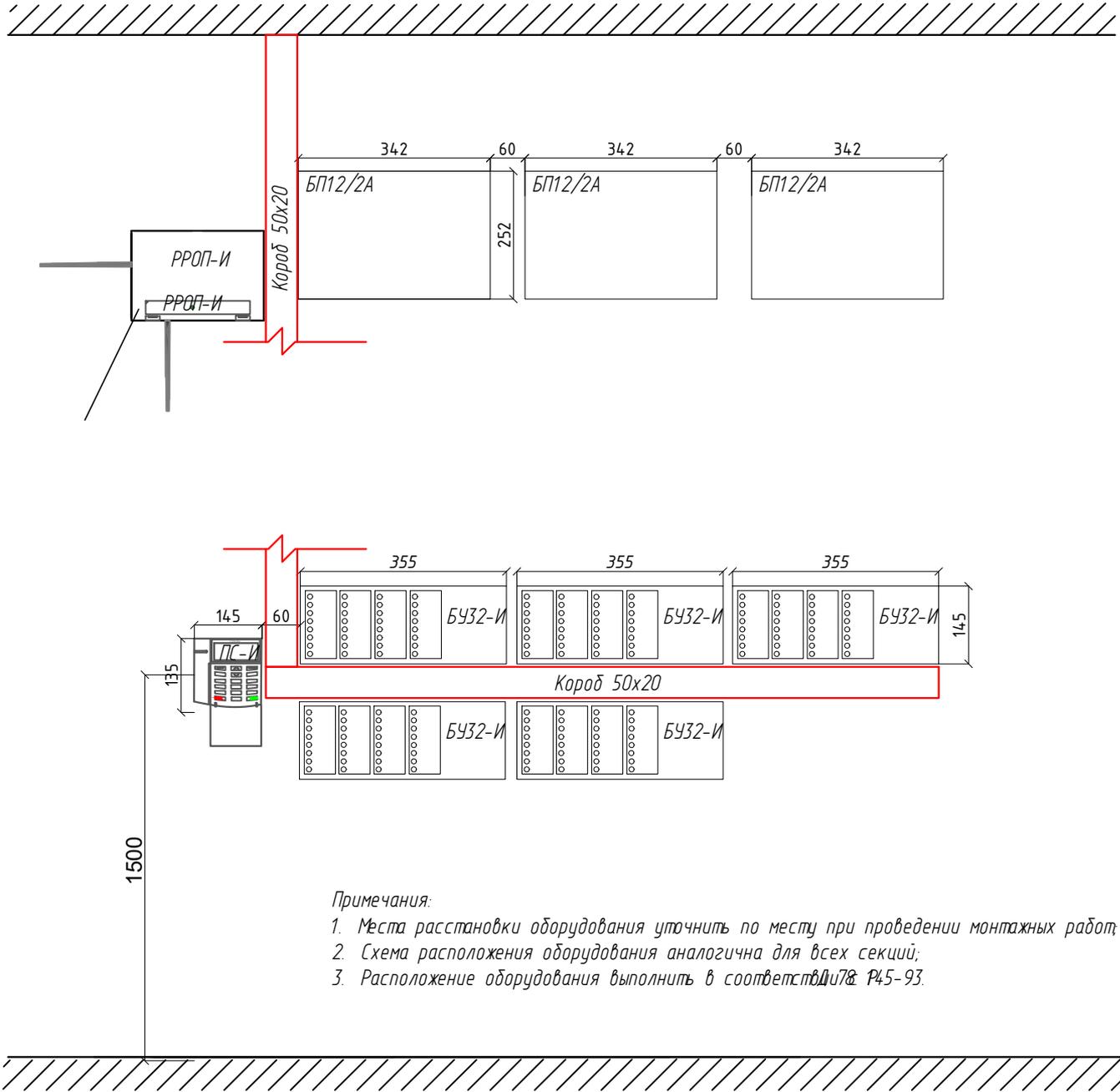
Взам инд N

Подп. и дата

Инв. N подл.

2019-ПС. СОУЗ					
Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65					
Изм	Кол	Лист	Иднок	Подп	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					
Детский сад на 160 мест				Стадия	Лист
				П	1
Схема электрических соединений				Логотип компании	
Копировал: _____ Формат А2					

Помещение охраны



Примечания:

1. Места расстановки оборудования уточнить по месту при проведении монтажных работ;
2. Схема расположения оборудования аналогична для всех секций;
3. Расположение оборудования выполнить в соответствии с П45-93.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

2019-ПС. СОУЭ

Детский сад, расположенный по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Детский сад на 160 мест

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Схема размещения центрального оборудования на стене

Логотип компании

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ARK Y

контроллер РРОП-И, РР-И-ПРО, радиорасширитель РР-ПРО



ARS Y

пульт управления сегментом ПС-И



ARK Y

блок управления БУ32-И



ARK Y

блок речевого оповещения Орфей-И



ARK Y

контроллер двухпроводной линии связи БС/1240-И



UPS n

источник питания постоянного тока



BTH X

извещатель пожарный дымовой адресный радиоканальный Аврора-Д-ПРО



BTM X

извещатель пожарный ручной радиоканальный ИПР-ПРО



ARK Y

оповещатель световой радиоканальный радиорасширитель Табло-РР-ПРО



BI AL X

оповещатель световой радиоканальный Табло-ПРО



BI AD X

оповещатель речевой радиоканальный Орфей-ПРО



BTH X

извещатель пожарный дымовой адресный Аврора-ДИ



BTM X

извещатель пожарный ручной адресный ИПР-И



модуль выходной МИ-И



BI AL X

оповещатель световой ВЫХОД Люкс-12



BI AD X

модуль акустический АМ-1



линия контроля/управления



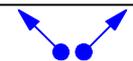
линия интерфейса S2



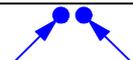
линия питания 12В



линия питания 220В



кабельная трасса уходит на более высокую отметку



кабельная трасса приходит с более низкой отметки

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Петров П. П.

Проверил Сидоров С. С.

Утв. Иванов И. И.

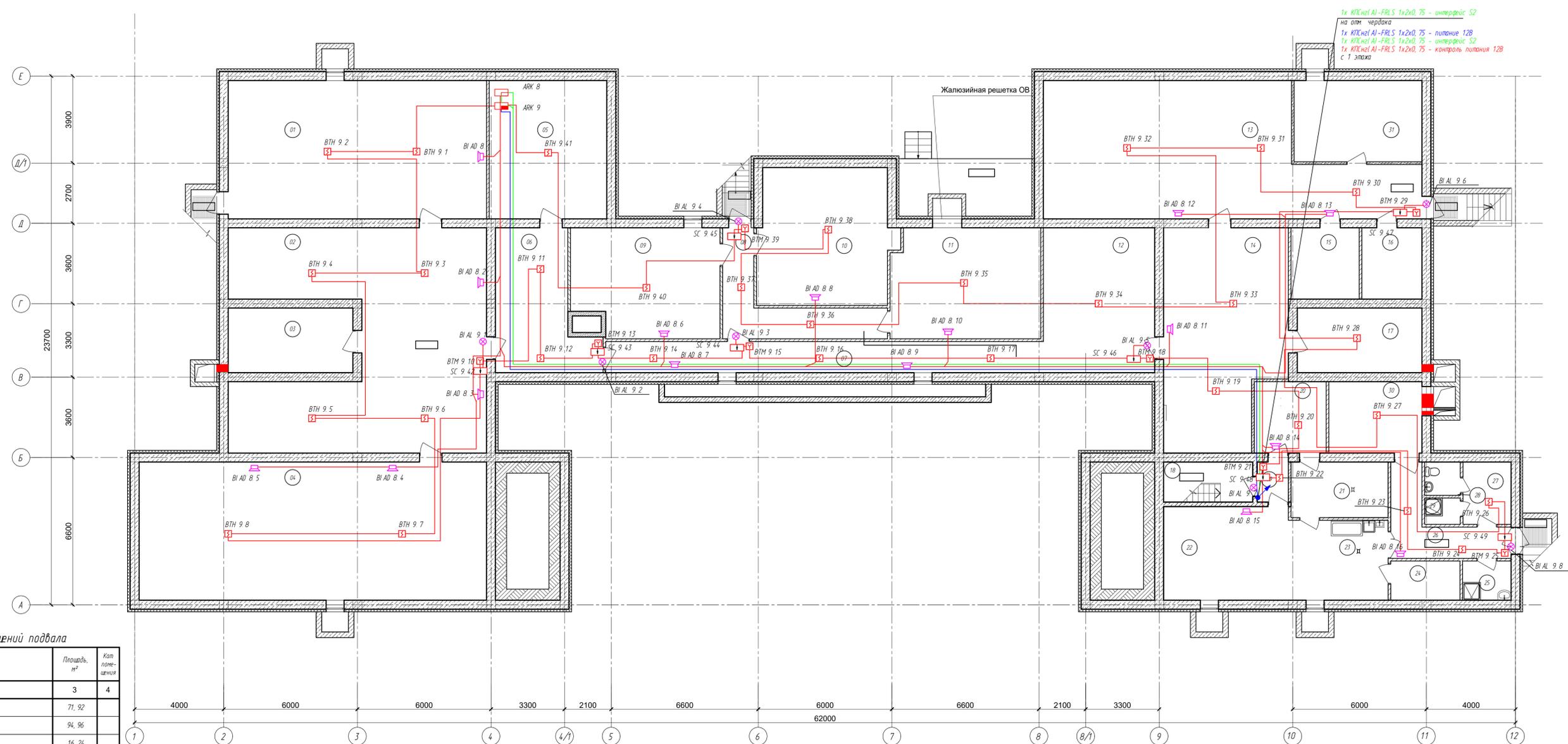
2019-ПС. СОУЭ

Условные обозначения

Стадия Лист Листов

П 1 1

Логотип компании



Экспликация помещений подвала

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2	3	4	
01	Помещение подвала	71,92	
02	Помещение подвала	94,96	
03	Венткамера	16,24	
04	Помещение подвала	96,72	
05	Кроссовая	32,73	
06	Помещение подвала	23,65	
07	Коридор	27,50	
08	Коридор	15,25	
09	Тепловой пункт	31,47	
10	Водомерный узел	36,24	
11	Венткамера	32,99	
12	Помещение подвала	32,50	
13	Помещение подвала	83,37	
14	Помещение подвала	51,08	
15	Помещение хранения люминесцентных ламп	9,79	B4
16	Помещение хозяйственной кладовой	8,64	B4
17	Венткамера	16,24	
18	Лестничная клетка	7,20	
19	Тамбур-шлюз	2,52	
20	Кладовая грязного белья	10,34	B3
21	Прием и сортировка грязного белья	10,88	B4
22	Гладильный участок	23,52	B4
23	Постирочный участок	16,06	B4
24	Помещение хранения и приготовления постирочных средств	5,46	B4
25	Кладовая уборочного инвентаря	3,83	
26	Коридор	11,65	
27	Гардероб для персонала	6,05	
28	Санузел	2,40	
29	Душевая	1,88	
30	Венткамера	13,38	
31	Старая мастерская	20,89	B4
Итого:		817,35	

2019-ПС. СОУЭ

Детский сад, расположенный по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

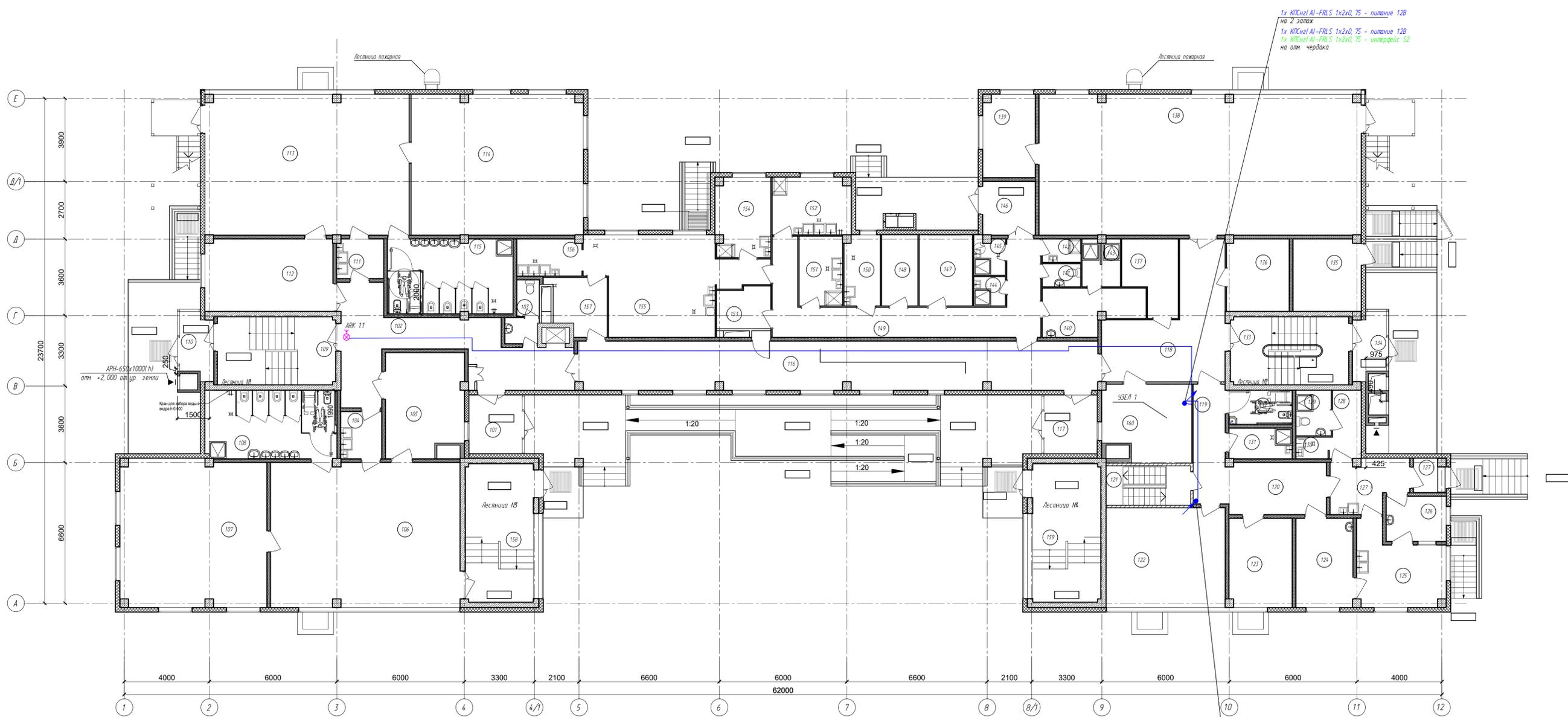
Изм.	Кол.	Лист	Издк.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
И. контроль					
Г.И.П.					

Детский сад на 160 мест		
Стация	Лист	Листов
П	1	1

Сводный план размещения центрального оборудования, обслуживаемого АПС и СОУЭ и прокладки кабельных трасс подвала на эт. -3,000

Логотип компании

Капирова А. Формат А1



Экспликация помещений 1 этажа (начало)

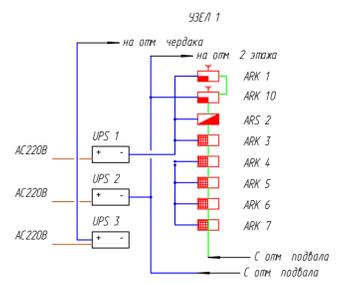
Экспликация помещений 1 этажа (продолжение)

Экспликация помещений 1 этажа (окончание)

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
1	2	3	4
101	Тамбур	6,88	
102	Вестибюль	29,24	
103	Санузел	3,67	
104	Буфетная	4,22	
105	Раздевальная	17,29	
106	Групповая комната - ясельная (1-3 лет) 10 чел.	60,35	
107	Спальня	47,16	
108	Туалет	19,48	
109	Лестничная клетка	17,75	
110	Тамбур	4,54	
111	Буфетная	4,03	
112	Раздевальная	20,35	
113	Групповая комната - ясельная (1-3 лет) 15 чел.	63,13	
114	Спальня	53,21	
115	Туалет	20,34	
116	Коридор	55,67	
117	Тамбур	6,88	
118	Вестибюль	24,98	
119	Коридор	8,41	
120	Приемная	11,06	

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
1	2	3	4
121	Лестница в подвал	7,36	
122	Кабинет заведующего	25,09	
123	Кабинет завхоза	12,29	
124	Кабинет врача	11,16	
125	Процедурная	13,54	
126	Палата	5,90	
127	Тамбур	2,29	
127.1	Коридор	8,13	
128	Комната гигиены	4,45	
129	Санузел	3,53	
130	Комната подготовки дез. растворов	1,50	
131	Комната уборочного инвентаря	4,20	
132	Санузел для МН	4,74	
133	Лестничная клетка	17,75	
134	Тамбур	4,54	
135	Электрощитовая	10,80	
136	Кладовая чистого белья	9,93	В3
137	Кладовая чистого белья	8,07	В3
138	Музыкальный зал	99,63	
139	Инвентарная	9,46	В3
140	Комната персонала	9,08	

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
1	2	3	4
141	Санузел	1,94	
142	Кладовая пищевых отходов	1,96	В4
143	Душевая	3,95	
144	Комната уборочного инвентаря	2,03	
145	Кладовая и моечная оборотной тары	2,52	
146	Загрузочная	6,17	
147	Кладовая хранения скоропортящихся продуктов	8,35	В4
148	Кладовая овощей	5,68	В4
149	Коридор	26,84	
150	Цех первичной обработки овощей	5,55	
151	Овощной цех	6,67	
152	Мясно-рыбный цех	9,86	
153	Кладовая сухих продуктов	4,83	В3
154	Холодный цех	9,51	
155	Горячий цех	29,80	
156	Моечная кухонной посуды	5,23	
157	Раздаточная	6,63	
158	Лестничная клетка	20,80	
159	Лестничная клетка	20,80	
160	Комната охраны	14,31	
Итого:		939,92	



1x КПКЧел А1-FRLS 1x2x0, 75 - контроль питания 12В
 1x КПКЧел А1-FRLS 1x2x0, 75 - питание 12В
 1x КПКЧел А1-FRLS 1x2x0, 75 - интерфейс S2 на отм. подвала

2019-ПС. СОУЭ		
Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65		
Детский сад на 160 мест		
Изм.	Кол.	Лист
Разработал	Состав	Лист
Проверил	П	1
И контроль	План размещения центрального оборудования прокладки кабельных трасс на этаже 1 этажа на отм. 0,000	
ГИП	Логотип компании	
Калибрвал Формат А1		



Экспликация помещений 1 этажа (начало)

Экспликация помещений 1 этажа (продолжение)

Экспликация помещений 1 этажа (окончание)

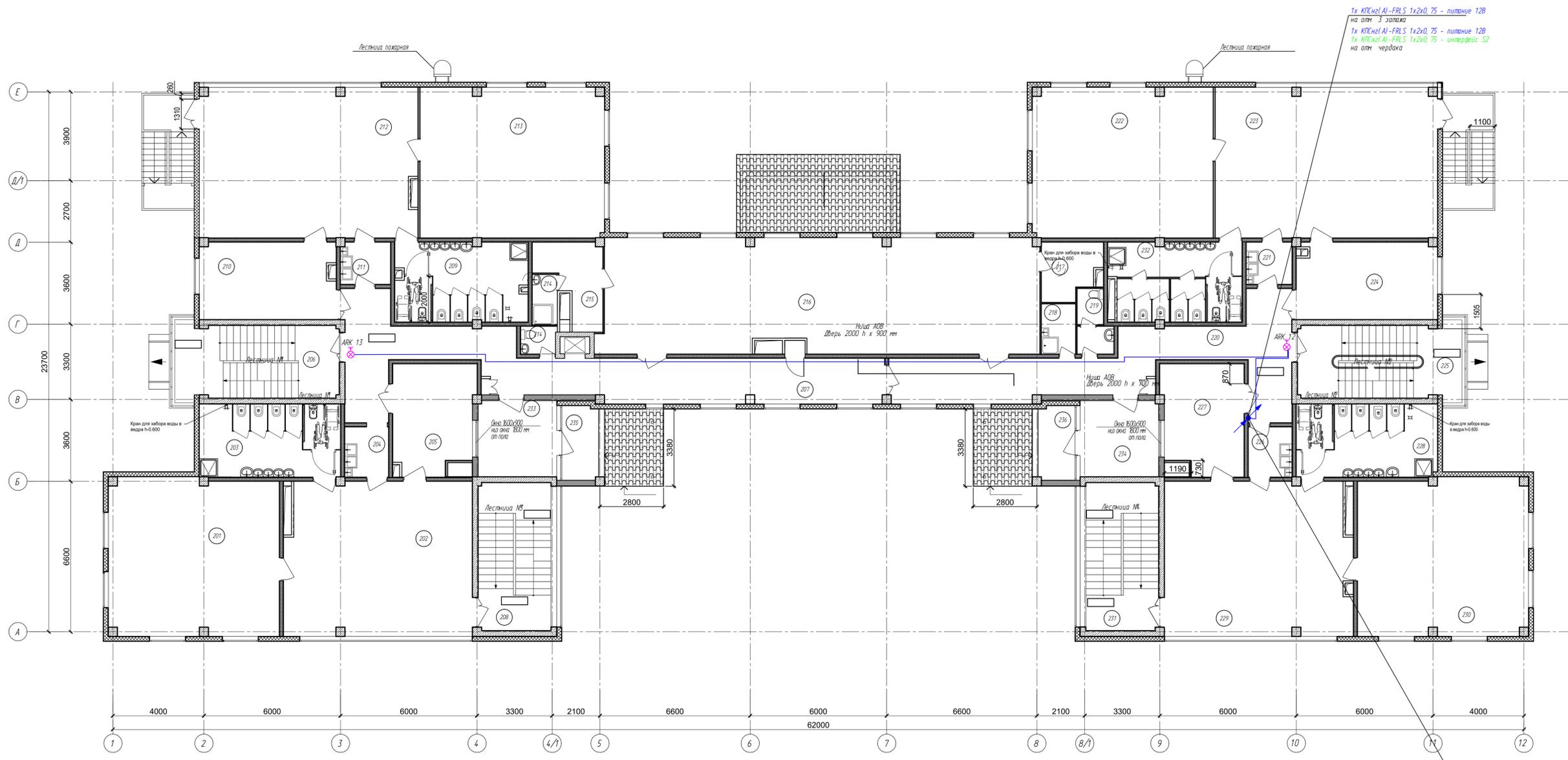
№ п/п	№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	101	Тамбур	6,88	
2	102	Вестибюль	29,24	
3	103	Санузел	3,67	
4	104	Буфетная	4,22	
5	105	Раздевальная	17,29	
6	106	Групповая комната - ясельная (1-3 лет) 10 чел.	60,35	
7	107	Спальня	47,16	
8	108	Туалет	19,48	
9	109	Лестничная клетка	17,75	
10	110	Тамбур	4,54	
11	111	Буфетная	4,03	
12	112	Раздевальная	20,35	
13	113	Групповая комната - ясельная (1-3 лет) 15 чел.	63,13	
14	114	Спальня	53,21	
15	115	Туалет	20,34	
16	116	Коридор	55,67	
17	117	Тамбур	6,88	
18	118	Вестибюль	24,98	
19	119	Коридор	8,41	
20	120	Приемная	11,06	

№ п/п	№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	121	Лестница в подвал	7,36	
2	122	Кабинет заведующего	25,09	
3	123	Кабинет захоза	12,29	
4	124	Кабинет врача	11,16	
5	125	Процедурная	13,54	
6	126	Палата	5,90	
7	127	Тамбур	2,29	
8	127.1	Коридор	8,13	
9	128	Комната гигиены	4,45	
10	129	Санузел	3,53	
11	130	Комната подготовки дез. растворов	1,50	
12	131	Комната уборочного инвентаря	4,20	
13	132	Санузел для МН	4,74	
14	133	Лестничная клетка	17,75	
15	134	Тамбур	4,54	
16	135	Электрошкафовая	10,80	
17	136	Кладовая чистого белья	9,93	В3
18	137	Кладовая чистого белья	8,07	В3
19	138	Музыкальный зал	99,63	
20	139	Инвентарная	9,46	В3
21	140	Комната персонала	9,08	

№ п/п	№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	141	Санузел	1,94	
2	142	Кладовая пищевых отходов	1,96	В4
3	143	Душевая	3,95	
4	144	Комната уборочного инвентаря	2,03	
5	145	Кладовая и моечная обратной тары	2,52	
6	146	Загрузочная	6,17	
7	147	Кладовая хранения скоропортящихся продуктов	8,35	В4
8	148	Кладовая овощей	5,68	В4
9	149	Коридор	26,84	
10	150	Цех первичной обработки овощей	5,55	
11	151	Овощной цех	6,67	
12	152	Мясо-рыбный цех	9,86	
13	153	Кладовая сухих продуктов	4,83	В3
14	154	Холодный цех	9,51	
15	155	Горячий цех	29,80	
16	156	Мучная кухонной посуды	5,23	
17	157	Раздаточная	6,63	
18	158	Лестничная клетка	20,80	
19	159	Лестничная клетка	20,80	
20	160	Комната охраны	14,31	
21	Итого:		939,92	

Согласовано
Виз. инв. И
Подп. и дата
Имя И. подп.

			2019-ПС. СОУЗ		
			Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65		
			Детский сад на 160 мест		
Имя	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
И. контроль					
ГИП					
			Стр.	Лист	Листов
			П	1	1
			Свободный план размещения инженерных АПС и СОУЗ на плане 1 этажа на отн. 0,000		
			Логотип компании		
			Калибрвал Формат А1		



1x КПКн(А)-FRLS 1x2x0,75 - питание 12В на опт. 3 этажа
 1x КПКн(А)-FRLS 1x2x0,75 - питание 12В
 1x КПКн(А)-FRLS 1x2x0,75 - интерфейс S2 на опт. чердака

2x КПКн(А)-FRLS 1x2x0,75 - питание 12В с 1 этажа
 1x КПКн(А)-FRLS 1x2x0,75 - интерфейс S2 с опт. подвала

Экспликация помещений 2 этажа (начало)

Экспликация помещений 2 этажа (окончание)

№ п/п	№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	201	Спальня	51,31	
2	202	Групповая комната - младшая группа (3-5 лет) 20 чел.	55,09	
3	203	Туалет	19,48	
4	204	Буфетная	4,22	
5	205	Раздевальная	16,53	
6	206	Лестничная клетка	23,33	
7	207	Коридор	52,46	
8	208	Лестничная клетка	20,80	
9	209	Туалет	19,72	
10	210	Раздевальная	19,97	
11	211	Буфетная	4,03	
12	212	Групповая комната - средняя группа (4-5 лет) 20 чел.	62,54	
13	213	Спальня	53,17	
14	214	Туалет	1,88	
15	214.1	Душевая	2,43	
16	215	Комната инструктора	8,08	
17	216	Зал для физкультурных занятий	96,03	
18	217	Инвентарная	6,00	ВЗ
19	218	Комната уборочного инвентаря	3,30	
20	219	Санузел	3,80	
21	220	Коридор	40,50	

№ п/п	№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	221	Буфетная	3,72	
2	222	Спальня	52,11	
3	223	Групповая комната - старшая группа (5-6 лет) 25 чел.	64,20	
4	224	Раздевальная	20,66	
5	225	Лестничная клетка	23,33	
6	226	Буфетная	4,22	
7	227	Раздевальная	16,79	
8	228	Туалет	19,48	
9	229	Групповая комната - средняя группа (4-5 лет) 20 чел.	54,78	
10	230	Спальня	51,31	
11	231	Лестничная клетка	20,80	
12	232	Туалет	19,08	
13	233	Зона безопасности	11,53	
14	234	Зона безопасности	11,53	
15	Итого:		938,23	
16	235	Балкон	5,25	
17	236	Балкон	5,25	

2019-ПС. СОУЭ				
Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65				
Детский сад на 160 мест				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата
Разработал				
Проверил				
Н. контроль				
ГИП				
План размещения центрального оборудования прокладки кабельных трасс на плане 2 этажа на опт. +3,600			Студия	Лист
			П	1
Логотип компании			Листов	1
Калибрвал				
Формат А1				



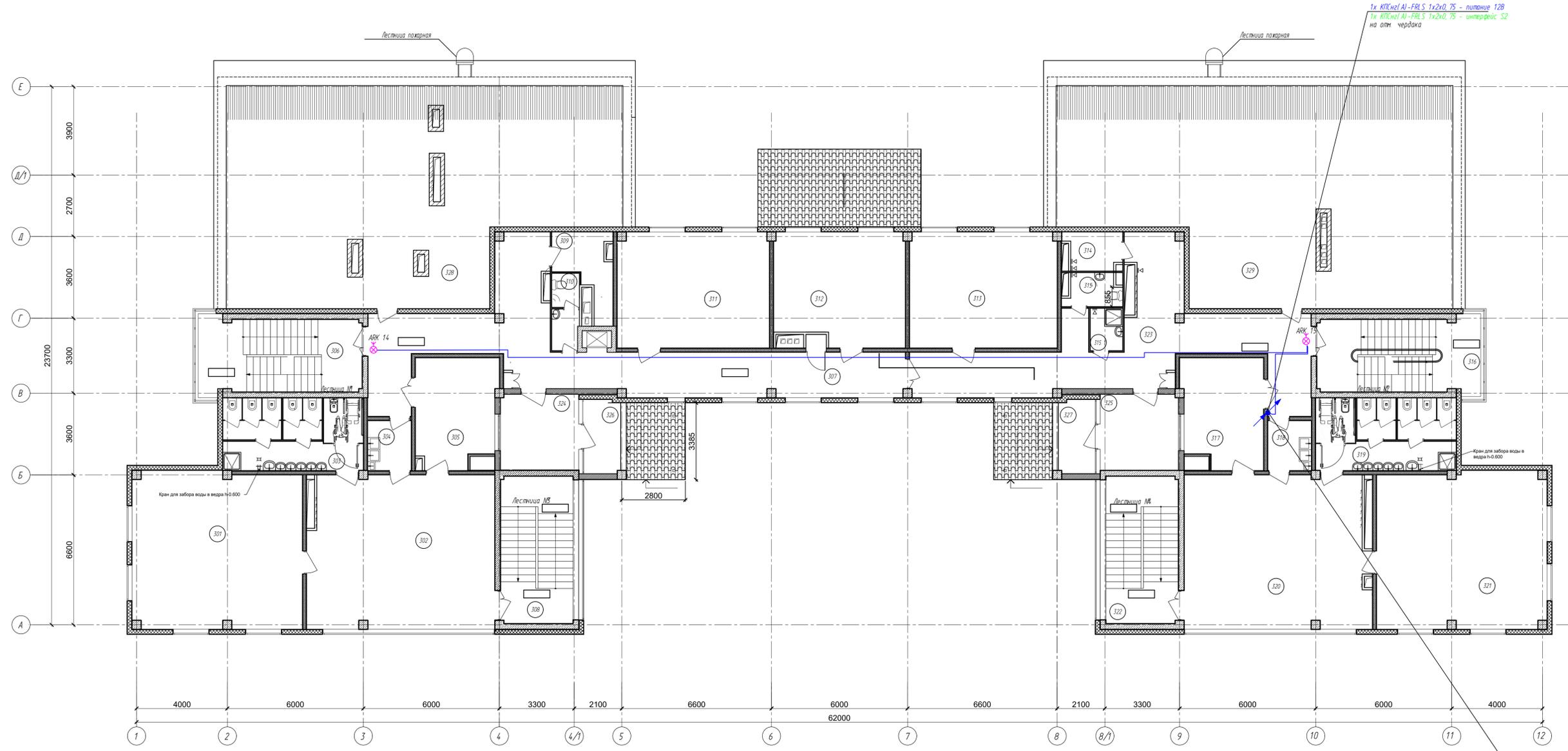
Экспликация помещений 2 этажа (начало)

Экспликация помещений 2 этажа (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
201	Спальня	51,31	
202	Групповая комната - младшая группа (3-5 лет) 20 чел.	55,09	
203	Туалет	19,48	
204	Буфетная	4,22	
205	Раздевальная	16,53	
206	Лестничная клетка	23,33	
207	Коридор	52,46	
208	Лестничная клетка	20,80	
209	Туалет	19,72	
210	Раздевальная	19,97	
211	Буфетная	4,03	
212	Групповая комната - средняя группа (4-5 лет) 20 чел.	62,54	
213	Спальня	53,17	
214	Туалет	1,88	
214.1	Душевая	2,43	
215	Комната инструктора	8,08	
216	Зал для физкультурных занятий	96,03	
217	Инвентарная	6,00	ВЗ
218	Комната уборочного инвентаря	3,30	
219	Санузел	3,80	
220	Коридор	40,50	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
221	Буфетная	3,72	
222	Спальня	52,11	
223	Групповая комната - старшая группа (5-6 лет) 25 чел.	64,20	
224	Раздевальная	20,66	
225	Лестничная клетка	23,33	
226	Буфетная	4,22	
227	Раздевальная	16,79	
228	Туалет	19,48	
229	Групповая комната - средняя группа (4-5 лет) 20 чел.	54,78	
230	Спальня	51,31	
231	Лестничная клетка	20,80	
232	Туалет	19,08	
233	Зона безопасности	11,53	
234	Зона безопасности	11,53	
Итого:		938,23	
235	Балкон	5,25	
236	Балкон	5,25	

					2019-ПС. СОУЗ			
					Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
					Детский сад на 160 мест			
Изм.	Кол.	Лист	Изв.	Подп.	Дата	Стр.	Лист	Листов
Разработал						П	1	1
Проверил						Логотип компании		
Н. контроль								
ГИП						Свободный план размещения извещателей АПС и СОУЗ на плане 2 этажа на опп. -3600		
					Калибрвал			
					Формат А1			



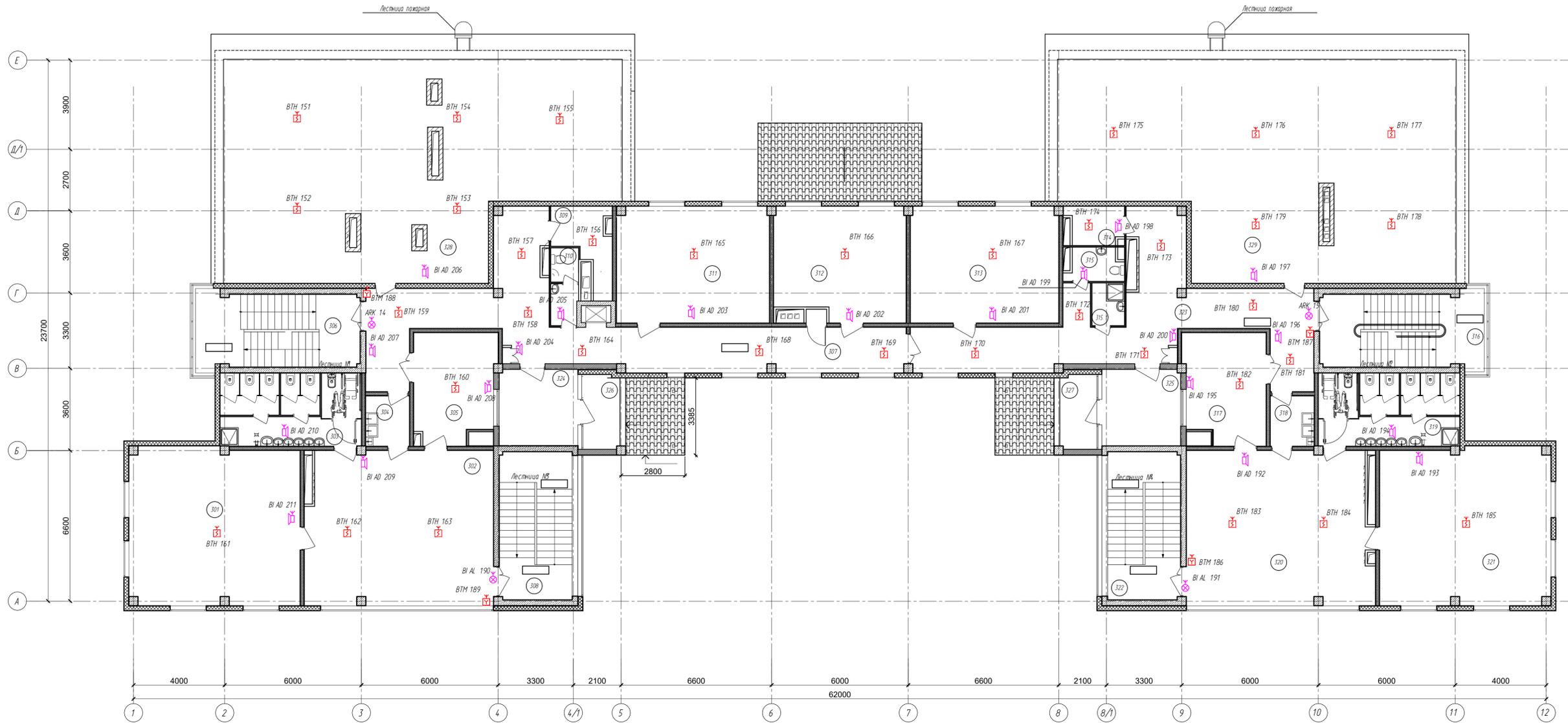
Экспликация помещений 3 этажа (начало)

Экспликация помещений 3 этажа (окончание)

№ п/п	№ помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат помеще-ния
1	301	Спальня	51,31	
2	302	Групповая комната - подготовительная группа (6-7 лет) 25 чел.	55,10	
3	303	Туалет	19,12	
4	304	Буфетная	4,22	
5	305	Раздевальная	16,54	
6	306	Лестничная клетка	23,38	
7	307	Коридор	59,91	
8	308	Лестничная клетка	20,75	
9	309	Кладовая чистого белья	6,69	В3
10	310	Санузел	3,99	
11	311	Кабинет логопеда	34,06	
12	312	Кабинет психолога	27,91	
13	313	Методический кабинет	33,12	
14	314	Гардероб для персонала	3,94	
15	315	Санузел	3,33	
16	315.1	Комната уборочного инвентаря	2,67	
17	316	Лестничная клетка	23,38	
18	317	Раздевальная	16,80	
19	318	Буфетная	4,22	
20	319	Туалет	19,12	
21	320	Групповая комната - подготовительная группа (6-7 лет) 25 чел.	54,37	
22	321	Спальня	51,26	

№ п/п	№ помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат помеще-ния
1	322	Лестничная клетка	22,30	
2	323	Коридор	50,64	
3	324	Зона безопасности	11,48	
4	325	Зона безопасности	11,48	
5	Итого:		631,09	
6	326	Балкон	5,25	
7	327	Балкон	5,25	
8	328	Чердачное пространство №1	120,74	
9	329	Чердачное пространство №2	122,62	

2019-ПС. СОУЭ				
Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65				
Детский сад на 160 мест				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата
Разработал				
Проверил				
Н.К. контроль				
ГИП				
План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на этаже 3 этажа на отп. +2.000.			Студия	Лист
			П	1
Логотип компании			Листов	1
Фирма А1				



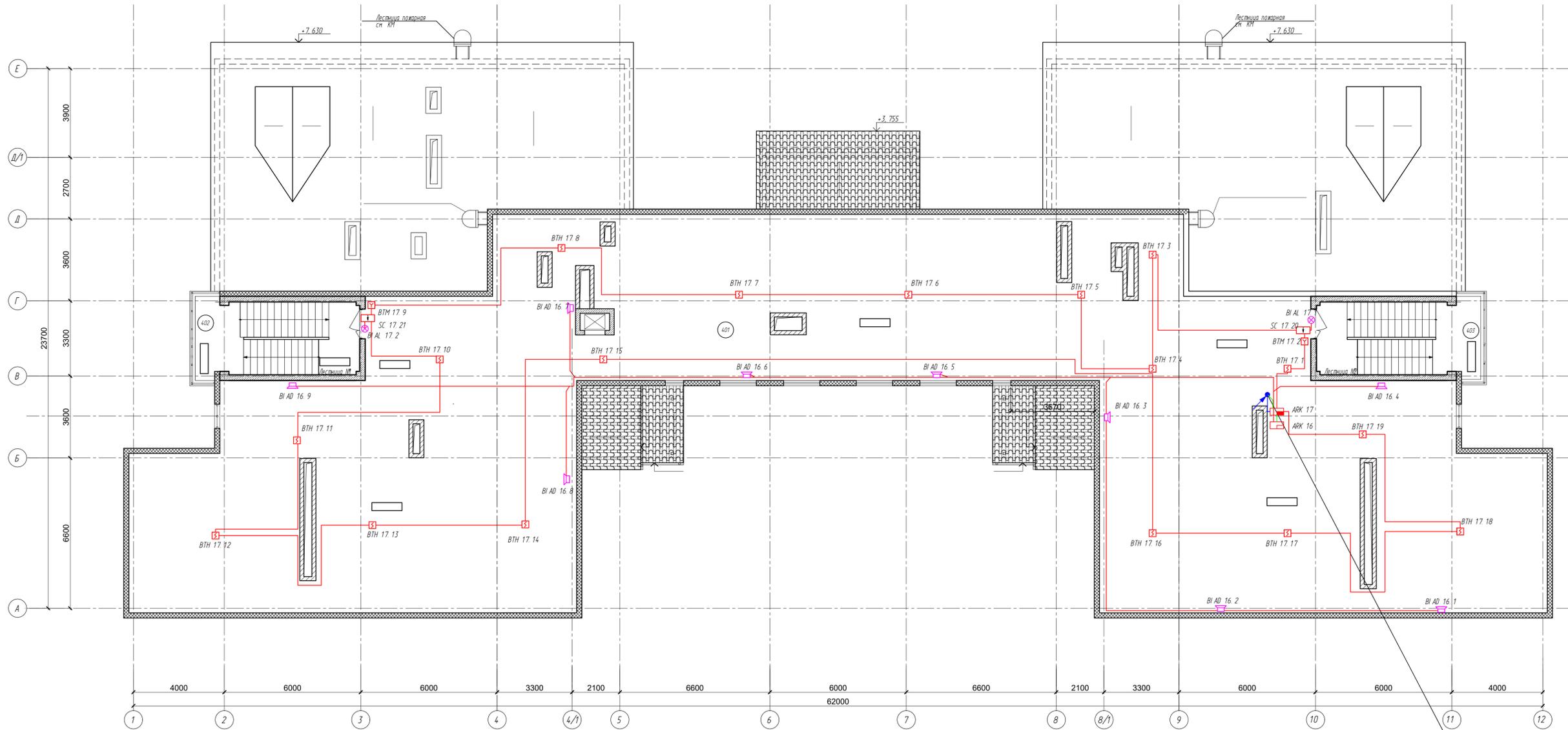
Экспликация помещений 3 этажа (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
301	Спальня	51, 31	
302	Групповая комната - подготовительная группа (6-7 лет) 25 чел.	55, 10	
303	Туалет	19, 12	
304	Буфетная	4, 22	
305	Раздевальная	16, 54	
306	Лестничная клетка	23, 38	
307	Коридор	59, 91	
308	Лестничная клетка	20, 75	
309	Кладовая чистого белья	6, 69	В3
310	Санузел	3, 99	
311	Кабинет логопеда	34, 06	
312	Кабинет психолога	27, 91	
313	Методический кабинет	33, 12	
314	Гардероб для персонала	3, 94	
315	Санузел	3, 33	
315.1	Комната уборочного инвентаря	2, 67	
316	Лестничная клетка	23, 38	
317	Раздевальная	16, 80	
318	Буфетная	4, 22	
319	Туалет	19, 12	
320	Групповая комната - подготовительная группа (6-7 лет) 25 чел.	54, 37	
321	Спальня	51, 26	

Экспликация помещений 3 этажа (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
322	Лестничная клетка	22, 30	
323	Коридор	50, 64	
324	Зона безопасности	11, 48	
325	Зона безопасности	11, 48	
Итого:		631, 09	
326	Балкон	5, 25	
327	Балкон	5, 25	
328	Чердачное пространство №1	120, 74	
329	Чердачное пространство №2	122, 62	

2019-ПС. СОУЗ					
Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65					
Детский сад на 160 мест					
Изм.	Кол.	Лист	Возв.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					
			Страниц	Лист	Листов
			П	1	1
Свободный план размещения извещателей АПС и СОУЗ на плане 3 этажа на опм. +7,200					Логотип компании
Калибрвал Формат А1					



1x КПКнеf AI-FRLS 1x2x0,75 - питание 12В с 1 этажа
 1x КПКнеf AI-FRLS 1x2x0,75 - интерфейс S2 с отп. подвала

Экспликация помещений чердака

№ п/п	№ помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат помеще-ния
1	2	3	4	
401	Чердачное пространство №3	618,90		
402	Лестница	23,42		
403	Лестница	23,42		
Итого:				

2019-ПС. СОУЭ					
Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65					
Детский сад на 160 мест					
Изм.	Кол.	Лист	Взнос	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					
Сводный план размещения центрального оборудования, аппаратуры АПС и СОУЭ и прокладки кабельных трасс чердака на отп. +11000			Студия	Лист	Листов
			П	1	1
Логотип компании					Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оборудование								
1	Центральное оборудование:							
1.1	Контроллер	РРОП-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
1.2	Контроллер радиоканальных устройств	РР-И-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	1		
1.3	Блок речевого оповещения	Орфей-И		"Арзус-Спектр"	шт	2		
1.4	Блок управления	БУ32-И		"Арзус-Спектр"	шт	5		
1.5	Радио расширитель	Табло-РР-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	5		
1.6	Контроллер двухпроводной линии связи	БС1240-И			шт	2		
1.7	Блок питания 2А	БП-12/2А		"Арзус-Спектр"	шт	3		
1.8	Аккумулятор АКБ 17Ач			DELTA	шт	3		
1.9	Аккумулятор АКБ 2,2Ач				шт	2		
1.10	Пульт управления сегментом	ПС-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
2 Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ:								
2.1	Извещатель пожарный радиоканальный	Аврора-Д-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	111		
2.2	Извещатель пожарный ручной радиоканальный	ИПР-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	20		
2.3	Оповещатель пожарный световой радиоканальный	Табло-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	15		
2.4	Оповещатель речевой радиоканальный	Орфей-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	65		
2.5	Извещатель пожарный дымовой адресный	Аврора-ДИ		"Арзус-Спектр"	шт	49		
2.6	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР-И		"Арзус-Спектр"	шт	10		
2.7	Модуль выходной	МИ-И		"Арзус-Спектр"	шт	10		
2.8	Оповещатель световой ВЫХОД	Люкс-12		"Арзус-Спектр"	шт	10		
2.9	Акустический модуль	АМ-1		"Арзус-Спектр"	шт	25		
3 Материалы								
3.1	Кабель огнестойкий, без содержания галогенов	КПСЭнг-FRHF 1x2x0,75		Спецкабель	м	1350		
3.2	Кабель огнестойкий, без содержания галогенов	ВВГнг(A)-FRHF 2x1,5		Спецкабель	м	100		
3.3	Кабель-канал с аксессуарами	50x20		Legrand	м	10		
3.4	Кабель-канал с аксессуарами	20x10		Legrand	м	20		
3.5	Саморез 5x50 мм с дюбелем V8			DKC	компл.	6000		

Взам. Инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2019-ПС.СОУЭ-СО			
Разраб.						Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Проверил					П		1	2	
ГИП					Логотип компании				
Н.контр									

Расчет уровня звукового давления

К установке принимаются оповещатели речевые радиоканальные Орфей-ПРО и модули акустические АМ-1.

Согласно СП 3.13130.2009 п. 4.1 Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Согласно 4.2 Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Для обеспечения заданного уровня сигнала оповещения во всем помещении, сигнал оповещателя должен превышать это значение на величину затухания при его распространении в наиболее удаленную часть помещения. В технических характеристиках на оповещатели приводится уровень звукового сигнала на расстоянии 1 м, находящийся в пределах от 92 дБ(А). Определение уровня сигнала на произвольном расстоянии производится сложением паспортного значения (на 1 м) с величиной ослабления сигнала (со знаком "минус") для данного расстояния.

Уровень звукового давления сигнала, который должен быть обеспечен оповещателями в защищаемом помещении:

$$SPL(сум) = SPL(шум) + 15 \text{ дБ}, \quad (1)$$

где, $SPL(шум)$ - допустимый уровень звука постоянного шума в помещении.

Согласно СП 51.13330.2011 "Защита от шума" в помещениях детского сада $SPL(шум) = 35(45) \text{ дБ}$.

$$SPL(сум) = 45 \text{ дБ} + 15 \text{ дБ} = 60 \text{ дБ}.$$

Находим значение L (расстояние от оповещателя до точки, в которой уровень звукового давления будет равен допустимому уровню звука постоянного шума) для звукового оповещателя. Для данных оповещателей $SPL(оп) = 92 \text{ дБ}$.

Исходя из $SPL(сум) = SPL(оп.) + 20 \log(1/L)$ вычисляем:

$$L = 1/10^{(SPL(сум) - SPL(оп.))/20}, \quad (2)$$

$$L = 1/10^{(60-92)/20} = 40 \text{ м}.$$

При $SPL(оп.) = 92 \text{ дБ}$ уровень звукового давления снизится до допустимого на расстоянии $L = 40 \text{ м}$ от оповещателя.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2019-ПС. СОУЭ-Р1

Детский сад, расположенный по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Детский сад на 160 мест	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	1	1
ГИП						Логотип компании			
Н. контр.									

Акустический расчет звукового давления

Тип извещателя, прибора		Кол, шт	Дежурный режим, I погр., мА	Режим тревоги, I погр., мА	Дежурный режим, I Σ, мА	Режим тревоги I Σ, мА						
Расчетная таблица токопотребления резервных источников питания ИБП1 (комната охраны):												
РРОП-И		1	50	100	50	100						
Пульт ПС-И		1	20	55	20	55						
БУЗ2-И		5	35	70	175	350						
				Всего:	245	505						
<p>Определим требуемую емкость АКБ при условии работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги, согласно СПБ. 13130. 2009 п. п. 15. 3, с учетом коэффициента резервного запаса емкости аккумулятора 1, 1: $W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 7, 1 \text{ Ач}$</p> <p>В качестве ИБП1 устанавливается БП12/2А «Аргус-Спектр» с АКБ 17Ач.</p>												
ИБП2 (комната охраны):												
БСП240-И		2	260	260	520	520						
				Всего:	520	520						
<p>Определим требуемую емкость АКБ при условии работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги, согласно СПБ. 13130. 2009 п. п. 15. 3, с учетом коэффициента резервного запаса емкости аккумулятора 1, 1 $W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 14, 3 \text{ Ач}$</p> <p>В качестве ИБП2 устанавливается БП12/2А «Аргус-Спектр» с АКБ 17Ач.</p>												
ИБП3 (комната охраны):												
Табло-РР-ПРО		5	50	150	250	750						
РР-И-ПРО		1	50	100	50	100						
				Всего:	300	850						
<p>Определим требуемую емкость АКБ при условии работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги, согласно СПБ. 13130. 2009 п. п. 15. 3, с учетом коэффициента резервного запаса емкости аккумулятора 1, 1 $W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 8, 1 \text{ Ач}$</p> <p>В качестве ИБП3 устанавливается БП12/2А «Аргус-Спектр» с АКБ 17Ач.</p> <p>Извещатели и оповещатели питаются от встроенных элементов питания с заявленным сроком работы 8-10 лет</p>												
Взамен инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.												
						2019-ПС. СОУЗ-Р2						
						Детский сад, расположенный по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65						
	Изм.	Кол. уч	Лист	№вок	Подпись	Дата						
	Разраб											
	Проверилл											
	ГИП											
	Н. контр.											
						Детский сад на 160 мест						
						Расчетная таблица токопотребления ИБП (АКБ)						
						<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Стадия</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">П</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	1
Стадия	Лист	Листов										
П	1	1										
						Логотип компании						

Обозначение кабеля	Назначение кабеля	Откуда		Куда		Тип кабеля	Длина, м	Примечание (способ прокладки кабеля)
		Обозначение прибора	Место размещения прибора	Обозначение прибора	Место размещения прибора			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
S2	Интерфейс S2	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 10	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 10	1-й этаж, помещение охраны	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 3	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 4	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 4	1-й этаж, помещение охраны	ARK 5	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 5	1-й этаж, помещение охраны	ARK 6	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 6	1-й этаж, помещение охраны	ARK 7	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 7	1-й этаж, помещение охраны	ARK 8	подвал, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	ARK 8	подвал, коридор	ARK 9	подвал, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	Открыто, в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	ARK 9	подвал, коридор	ARK 16	чердак, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	30	Открыто, в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	ARK 16	1-й этаж, коридор	ARK 17	чердак, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	UPS 1	1-й этаж, коридор	ARS 11	2-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	ARS 11	2-й этаж, коридор	ARS 10	2-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	45	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	ARS 10	2-й этаж, коридор	ARS 12	3-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	ARS 12	3-й этаж, коридор	ARS 13	3-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	40	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	ARK 23	1-й этаж, помещение охраны	АРМ "Стрелец-Интеграл" на базе ПК	1-й этаж, помещение охраны	UTP 4x2x0, 8	10	В коробе
12В	Питание 12В	UPS 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 4	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 4	1-й этаж, помещение охраны	ARK 5	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 5	1-й этаж, помещение охраны	ARK 6	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 6	1-й этаж, помещение охраны	ARK 7	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 9	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 17	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	UPS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 10	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе

Примечание

1. Прокладку кабелей и проводов производить после контрольного замера.

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

2019-ПС. СОУЭ-КЖ

Детский сад, расположенный по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Детский сад на 160 мест

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Логотип компании

Обозначение кабеля	Назначение кабеля	Откуда		Куда		Тип кабеля	Длина, м	Примечание (способ прокладки кабеля)
		Обозначение прибора	Место размещения прибора	Обозначение прибора	Место размещения прибора			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12В	Питание 12В	UPS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 11	1-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	50	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	UPS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 12	2-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	UPS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 13	2-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	50	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	UPS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 14	3-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	UPS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 15	3-й этаж, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	50	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 1	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	5	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 2	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	10	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 3	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	15	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 4	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	25	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 5	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	30	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 6	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	30	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 7	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	25	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 8	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	35	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 9	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	35	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 10	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	40	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 11	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	50	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 12	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	65	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 13	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	60	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 14	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	55	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 15	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	60	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 8	подвал, коридор	BI AD 8. 16	подвал	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	65	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 1	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	40	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 2	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	30	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 3	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	15	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 4	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	10	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 5	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 6	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	30	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 7	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	40	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 8	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	40	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф оповещения	ARK 16	чердак, коридор	BI AD 16. 9	чердак	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	50	Открыто, в трубе ПВХ
АПС	Шлейф пожарных извещателей	ARK 9	подвал, коридор	ARK 9	подвал, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	300	Открыто, в трубе ПВХ
АПС	Шлейф пожарных извещателей	ARK 17	чердак, коридор	ARK 17	чердак, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	200	Открыто, в трубе ПВХ
СОУЭ	Шлейф табло	SC 9. 42	подвал, коридор	BI AL 9. 1	подвал, коридор	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	Открыто, в трубе ПВХ

Примечание

1. Прокладку кабелей и проводов производить после контрольного замера.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2019-ПС. СОУЭ-КЖ

Лист

2

