ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
214-1-270.83

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД
НА 8 ГРУПП
/190 МЕСТ/
СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ
АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

19200-04

СПКБ ЦИПП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 648 инв. 19200-04 тираж 10
Сдано в печать 3.11. 1990 Цена 5-02

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
214-1-270.83

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД
НА 8 ГРУПП
/190 МЕСТ/
СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ
АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	О	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ И ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ
АЛЬБОМ	I	АРХИТЕКТУРНО СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	II	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	III	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	IV	СМЕТЫ
АЛЬБОМ	V	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ	VI	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ЧАСТЬ	1	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ	2	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ	3	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 320 ОТ 29 НОЯБРЯ 1982 ГОДА
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ № 129 ОТ 24 ДЕКАБРЯ 1984г.

ПРИВЯЗАН

Инв. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист		
2	Содержание альбома.		2
	Электрооборудование		
3	Общие данные	ЭОМ-1	3
4	Спецификация	ЭОМ-2	4
5	Спецификация	ЭОМ-3	5
6	Расчетная схема питающих сетей. Расчетная		
	таблица-схема распределительной сети.	ЭОМ-4	6
7	План подпольных каналов. Электроосве-		
	щение.	ЭОМ-5	7
8	План техподполья. Электроосвещение.	ЭОМ-6	8
9	План 1 этажа. Электроосвещение.	ЭОМ-7	9
10	План 2 этажа. Электроосвещение.	ЭОМ-8	10
11	Планы подпольных каналов, техподполья.		
	Силовое электрооборудование	ЭОМ-9	11
12.	Планы 1 и 2 этажей. Отключение вентиля-		
	ции при пожаре. Силовое электрооборудование.	ЭОМ-10	12
13	Размещение вводно-распределительного		
	устройства.	ЭОМ-11	13
14	Вводно-распределительное устройство.		
	Опросный лист.		14

1	2	3	4
	Автоматизация сантехустройств.		
15	Общие данные.	А-1	15
16	Спецификация.	А-2	16
17	Вентсистемы П1,В1. Схема функциональная.	А-3	17
18	Вентсистемы П1,В1. Схемы электрические		
	принципиальные управления.	А-4	18
19	Вентсистемы П1,В1. Схемы электрические		
	принципиальные управления.	А-5	19
20	Вентсистемы П1,В1, Схема внешних проводок.		
	Венткамера. План прокладки контрольных сетей	А-6	20
	Связь и сигнализация		
21	Общие данные.	СС-1	21
22	Спецификация.	СС-2	22
23	Схемы систем связи и сигнализации.	СС-3	23
24	План расположения сетей в техническом канале	СС-4	24
25	План расположения сетей втехподполье(вариант)	СС-5	25
26	План расположения сетей связи на 1 этаже	СС-6	26
27	План расположения сетей связи на 2 этаже	СС-7	27
28	План расположения сетей пожарной сигнализа-		
	ции на 1 этаже.	СС-8	28
29	План расположения сетей пожарной сигнализации		
	на 2 этаже.	СС-9	29
30	План расположения сетей на кровле	СС-10	30
31	Коробка для подключения телевизора	СС-ТВКС	31

214-1-270.83 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ.

Лист	Наименование	Примечание стр.
ЭОМ-1	Общие данные.	3
ЭОМ-2	Спецификация	4
ЭОМ-3	Спецификация.	5
ЭОМ-4	Расчетная схема питающих сетей. Расчетная	6
	таблица-схема распределительной сети.	
ЭОМ-5	План подпольных каналов. Электроосвещение.	7
ЭОМ-6	План техподполья. Электроосвещение.	8
ЭОМ-7	План 1 этажа. Электроосвещение.	9
ЭОМ-8	План 2 этажа. Электроосвещение.	10
ЭОМ-9	Планы подпольных каналов, техподполья.	11
	Силовое электрооборудование.	
ЭОМ-10	Планы 1 и 2 этажей. Отключение вентиляции при	12
	пожаре. Силовое электрооборудование.	
ЭОМ-11	Размещение вводно-распределительного устройства	13

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание.
Типовой проект	Прокладка в винипластовых труб	
серия 5.407-23	в непожарных и невзрыво-	
	опасных помещениях.	
Типовой проект	Установка одиночных ящиков	
серия 5.407-235	с рубильниками, автома-	
	тов, кнопок ПКЕ, ПКУ и	
	сигнальных аппаратов.	
	Вводно-распределительное	
	устройство. Опросный лист	стр. 14.

Основные показатели проекта.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество ввод №1	Количество ввод №2
3	Установленная мощность электроосвещения	квт	26.05 / 27.05	3.9
4	Установленная мощность силового			
	электрооборудования	—"—	48.33	48.35
3	Расчетная мощность на вводе.	—"—	66.1 / 67.6	28.9
4	Максимальная потеря напряжения: до наиболее удаленной световой точки / до наиболее удаленного электроприемника	%	2.06 / 2.0	1.54 / 2.0
5	Общее количество: световых точек / силовых электроприемников	шт	220 / 100	65 / 8
6	Установленная мощность наружного электроосвещения	квт	2.0	—

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 2.754-72).

- — Выключатель однополюсный в герметическом исполнении.
- — Розетка штепсельная двухполюсная в герметическом исполнении.
- — Розетка штепсельная двухполюсная в герметическом исполнении с 3-м заземляющим контактом.
- — Выключатель автоматический.
- — Печь электрическая сопротивления.
- — Высота вывоза трубы над уровнем чистого пола.
- А/Б/В/Г — А- количество светильников в помещении, шт. Б- количество ламп в светильнике, шт (для ОД- водламповых светильников не указывается). В- мощность лампы, вт. Г- высота подвеса над полом, м (для потолочных светильников не указывается).
- — Линия сети освещения, прокладываемая в полу вышележащего этажа.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).
Главный инженер проекта (Белов)

Общие указания.

Согласно СН543-82 электроприемники здания отно-сятся ко II категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. В здании предусмотрена электрощитовая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие линии в аварийном режиме. Напряжение сети 380/220в при глухозаземленной нейтрали трансформаторной подстанции. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве, для пищеблока - самостоятельный и осуществляется на распределительной панели. Групповые щитки освещения приняты типа ЩО30, ЩЭ-7. Напряжение на лампах общего освещения принято 220в, в подпольном канале - 36в, ремонтное освещение в электрощитовой, вентка-мере - на напряжение 36в.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное (аварийное для эвакуации) и дежурное в соответствии с требованиями СНиП II-4-79 и СН543-82.

Для дежурного освещения используются светильники эвакуационного освещения. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Величины освещенностей приняты по СНиП II-4-79 и указаны на планах. Управление освещением лестничных клеток, коридоров выполняется со щитков, питающихся самостоятельными линиями от ВРУ.

Питающие сети выполняются:
а) кабелем АВВГ на кабельных конструкциях в подпольном канале;
б) кабелем АВВГ в штрабах стен.

Групповые сети освещения выполняются:
а) проводом АПВВС скрыто в пустотах плит перекрытий, в бороздах перекрытий, под слоем штукатурки (при шагом падении трассы с пустотами плит перекрытий - в пластмассовых трубах поверх плит перекрытий);
б) проводом АПВ в пластмассовых трубах скрыто в подготовке пола, кровли;
в) проводом АПВВС, АПВ в пластмассовых трубах открыто по стенам с защитой от механических повреждений на высоту до 2м стальным уголком;
г) кабелем АВВГ открыто по скобам - в подпольном канале, ночной, каждых, горячем цехе, вентка-мере, электрощитовой, стиральной, гладильной.

Распределительные пункты приняты типа ПР-11. Питающие и распределительные сети выполняются:
а) кабелем АВВГ на кабельных конструкциях в подпольном канале;
б) проводом АПВ в пластмассовых трубах скрыто в полу данного этажа, открыто по стенам с защитой от механических повреждений стальным уголком над кор-сом, выводы к технологическому оборудованию, установленному в удалении от стен помещений, выполняются в стальных трубах;
в) проводом ПВ в стальных трубах в стиральной, гладильной.

Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты. Прокладка сетей в стальных трубах выполняется в случаях, оговоренных в п.4.4.6в СНиП II-80-75, п.п. 3.97, 3.98, 3.109 СН543-82 и гл. VII-2, гл. VII-7 ПУЭ. Электропроводка проводами с медными жилами выполняется согласно п.4.54 СНиП II-80-75, п. 3.91 СН543-82 и гл. VII-2 ПУЭ.

Аппаратура и электропроводка, тип которых не указан в расчетной таблице-схеме поставляется комплектно. Высота установки аппаратов в метрах:
а) выключателей, штепсельных розеток в местах пребывания детей - 1,8; в остальных помещениях - выключателей - 1,5, штепсельных розеток - 0,8;
б) щитков, распределительных пунктов, шкафов управления навесного исполнения - 1,8 (до верха);
в) ящиков ЯТП, ЯМО, магнитных пускателей, постов управления, автоматических выключателей - 1,5 (до низа).

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Заземление и зануление в проекте выполняются согласно требованиям гл. I-7 ПУЭ. Сети заземления и зануления выполняются в соответствии с СН102-76, в качестве заземляющих проводников используются нулевые и специально проложенные провода сети.

В значениях, указанных дробью, в числителе - данные для варианта с кабелями по грунту, в знаменателе - с техподпольем.

Привязан

Инв. №

214-1-270.83

Н. контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест). Стены кирпичные.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Белов			Р	1	14
Гл. инж. отд.	Ильов					
Рук. гр.	Гордеев		Общие данные			
Конс. конт.	Попова					

15200-01

Сводная спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		Электроосвещение			
	Заводы ГЭМ	Электроизделия. Монтажные детали			Поставка подрядчика
		Ящик ЯТП-0,25-13	2		
		Комплект. В комплект:			
		Трансформатор понижающий ОСО-0,25, 220/36В, 250ВА-1шт, предохранители Е27 с плавкой вставкой 16А-3шт, розетка штепсельная 36В-1шт.			
		Крюк для подвески светильников У613	16		
		Коробка ответвительная КОР-73	40		
		КОР-74	10		
		У194	70		
		У994М	10		
		Коробка стальная для установки выключателей и штепсельных			
		розеток У196	122		
		Розетка деревянная			
		диаметром до 180мм	45		
		до 340 мм	50		
1ЩО		Щиток осветительный			
1ЩО1		ЩЭ-7, комплект. На	3		
3ЩО3		щите монтируются автоматические выключатели АБ-25 с расцепителями 15А - 4шт.			
	Производство МЭП	Электроизделия.			Поставка заказчика
3ЩО		Щиток осветительный			
		Щ033-15, комплект. На щите монтируются автоматические выключатели АЕ-1031-11 с расцепителями 16 А - 6 шт.	1		
2ЩО		Щиток осветительный			
		Щ033-26, комплект. На щите монтируются автоматические выключатели АЕ-1031-11 с расцепителями 16 А - 12 шт	1		
		Аппарат местного освещения 220/36В			
		63 ВА. АМО-4	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
	ГОСТ 2491-72	Пускатель магнитный			
		ПМЕ-224, катушка 220В	1		
	ГОСТ 2492-77	Пост управления двухштифтовый ПКЕ 212-2	1		
3А	ТУ16.522.10-74	Выключатель автоматический трехполюсный			
		АП50-3МТ, Iнр.=2,5 А	1		
		Оборудование светотехническое.			
		Светильники с люминесцентными лампами:			Поставка заказчика
	ТУ16-535.392-74	ЛПО01-2х40/Д-01, 2х40Вт	42		
	ТУ16-535.368-72	ЛПО02-2х40/П-01, 2х40Вт	6		
	ОСТ16.0.535.044-73	ЛПО31-2х40-004, 2х40Вт	125		
	ГОСТ 22756-77Е	ЛСЛП-2-2х40, 2х40Вт	6		
	——"——	ПОЛМ-Д-2х40, 2х40Вт	8		
	——"——	ЛВЛ-1-2х40, 2х40Вт	4		
		Светильники с лампами накаливания:			
		НСП 11-231	4		
	ТУ16-535.825-74	НПО20х100/Р2'0-02УЧ	45		
	——"——	НБО05х60/Р2'0-02УЧ	15		
	ТУ16-535.991-75	НПП03х100-01	20/40		
	ТУ16-535.735-73	НСП02х100/Р53.01	12		
		Арт. 38-07х100/Н-07УЧ	50		
		ДС-19х15	9		
		РВО-42	2		
		Лампа люминес-			Поставка подрядчика
	ГОСТ 6825-74	центная: ЛБ40-4	390		
	——"——	ЛЕ40-1	6		
		Лампа накаливания:			——"——
	ГОСТ 2239-79	Б220-60-1	31/71		
	——"——	Б220-100-1	91		
	——"——	Б220-150-1	4		
		Р220-15	9		
	ГОСТ 1182-77	НО36-25	22/2		
		Стартер с керамическим конденсатором			——"——
		30-80/СК-220, 220В.	36		
		Изделия установочные.			
	ГОСТ 7397-76	Выключатель:			
		ИНД.08.1.2-03, 6,3А, 220В	120		——"——

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		ИНД.02.1.2-14, 6.3А,220В	15		Поставка заказчика
		ИНД.02.1.1-03, 6,3А,220В	35		
	ГОСТ 7396-76	Розетки:			
		ИНД.05.1.2-17, 10А,220В	2		——"——
		ИНД.05.2.2-01, 10А,42В	6/—		——"——
		ИНД.05.1.3-05, 5.3А.220В	36		Поставка заказчика
		ИНД.05.1.2-01, 6.3А.220В	2		——"——
		ИНД.05.2.3-01,10А,220В	10		——"——
	——"——	Вилка:			
		ИНД.05.2.1-05,10А,220В	10		——"——
		ИНД.05.1.1-10, 10А,220В	2		Поставка заказчика
		ИНД.05.2.1-01, 10А,42В	3/—		——"——
	ГОСТ 1242-72	Звонок электрический			
		в комплекте с кнопкой ЗП-220, 220В.	8		——"——
		Провода, кабели.			——"——
	ГОСТ 6323-79	Провод АППВС 2х2.3808,м	120		
		2х2,5,3808,м	2080		
		3х2,5,3806,м	650		
	——"——	АПВ 1х2,5, 380В, м	100		
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ 2х2,5,660В, м	180/240		
		3х2,5, 660В, м	60/80		
		3х10+1х6, 660В, м	50		
		Трубы			——"——
	ТУ6-05-1791-76	Труба винипластовая ПВХ-60 с наружным диаметром и толщиной стенки 25х1,5 мм, м	200		
	ГОСТ 10704-76	Труба стальная электросварная с наружным диаметром и толщиной стенки 26х1,8 мм, м	10		

Продолжение спецификации см. лист ЭОМ-3.

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Хохлова		
Нач.отд	Беляв		
Гл.инж.отр	Умаов		
Рук.гр.	Гордеев		

214-1-270.83 ЭОМ

Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест). Стены кирпичные.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация.

ГПИ Электрические здания

214-1-270.83 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

15200-04

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Силовое электро-			
		оборудование			
	Заводы ГЭН	электрооборудования. Монтажные детали.			поставка по чертежам завода
		Вводно-распределительное			
		устройство, состоящее из			
		панелей: ВРУ1-11-1шт,			
		ВРУ1-47-2шт, комплект.	1		
		Ввод гибкий К1082	2		
		Короб У1050	1		
		Короб У1075	4		
		Стойка кабельная К1151	40		
		Полка К1161	80		
		Коробка ответвительная У994М	5		
		Профиль монтажный С-образный	20		
		Зажим люстровый КЛ-2.5	5		
	Производство МЭП	Электроизделия			поставка заказчика
1ШР		Пункт распределительный ПР 11-3060-21У3			
		комплект. На пункте	1		
		монтируются автомати-			
		ческие выключатели			
		АЕ2046 с расцепителя-			
		ми 10А-2шт, 20А-1шт, 25А-2шт,			
		40А-1шт, А3728Ф без рас-			
		цепителя - 1шт.			
2ШР		то же ПР11-3060-2193			
		комплект. На пункте	1		
		монтируются автомати-			
		ческие выключатели			
		АЕ2046 с расцепителями			
		10А-1шт, 16А-1шт, 20А-1шт,			
		25А-1шт, 32А-1шт, А3728Ф			
		без расцепителя - 1шт.			
4ШУ, 8ШУ		Шкаф управления			
		одностворчатый ШУ5402-			
		-0320Е, комплект	2		
		Номинальный ток			
		фидера 5А, номинальное			
		напряжение главной			
		цепи 380В, цепей уп-			
		равления 220В.			
		Электроаппаратура			поставка заказчика
1ПУ	ТУ16.526.333-79	Пост управления			
		кнопочный ПКУ15.49-			
		-031- 4093, комплект	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		N1-„АТЗ" 220/24В			
		Вентилятор П-1			
		N2-„КУ"-„4"-„13+1Р"-„пуск"			
		N3-„КУ"-„К"-„13+1Р"-„стоп"			
		N4-„АТЗ" 220/24В			
		Вентилятор В-1			
		N5-„КУ"-„4"-„13+1Р"-„пуск"			
		N6-„КУ"-„К"-„13+1Р"-„стоп"			
10,9А	ТУ16.522.064-75	Выключатель автомати-			
		ческий АЕ2033-12. Номиналь-			
		ное напряжение 380В,			
		переменного тока, нап-			
		ряжение независи-			
		мого расцепителя 220В			
		постоянного тока, сте-			
		пень защиты IP20			
		Iн.р.=5А	2		
9А	ТУ16.522.10-74	Выключатель автомати-			
		ческий трехполюсный			
		АП50-3МТ Iн.р.=2,5А	1		
	——"——	То же без рас-			
		цепителя АП50-3	1		
	ГОСТ 6570-75	Счетчик активной энер-			
		гии САЧ-И672М.380/220В.5А	1		
		Пускатель нажимной			
		вибростойкий ПНВ-30	2		
		Трансформатор разделя-			
		тельный ОСМ-1.220/220В.1кВА	2		
		Диод кремниевый			
		Д-226Г 400В, 0,3А	2		
	ГОСТ 7746-78Е	Трансформатор тока			
		ТК-20 75/5А	3		
	ГОСТ 7396-76	Изделия установочные:			поставка заказчика
		Розетка РШ-30,25А,380В	1		
		Вилка ВШ-30 ,25А,380В	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Провода, кабели			поставка заказчика
	ГОСТ 6323-79	Провод АПВ 1х2,5, 380В, м	900		
		1х4, 380В, м	90		
		1х6, 380В, м	80		
		Провод ПВ1 1х1,5, 380В, м	25		
		1х2,5, 380В, м	20		
		1х4, 380В, м	10		
		1х6, 380В, м	25		
		Провод ПВ3, 1х1,5,380В, м	10		
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ, 2х2,5,660В, м	30		
		4х2,5,660В, м	30		
		3х16+1х10,660В, м	20		
		3х35+1х16,660В, м	20		
		Трубы			поставка заказчика
	ТУ6-05-1791-76	Труба винипластовая			
		ПВХ-60 с наружным			
		диаметром и толщиной			
		стенки 25х1,5мм, м	110		
	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная			
		оцинкованная, с цилин-			
		дрической короткой резь-			
		бой на обоих концах			
		с полностью сбегающим			
		проходом ОЦК20, м	25		
	ГОСТ 10704-76	Труба стальная электро-			
		сварная с наружным			
		диаметром и толщиной			
		стенки 26х1,8мм, м	125		
		32х2 мм, м	10		

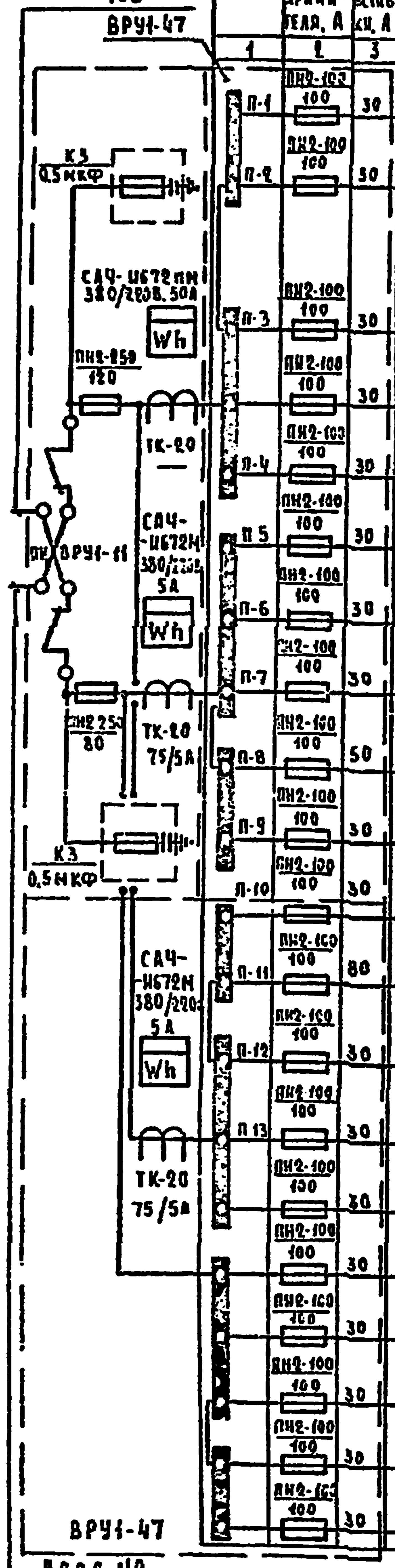
В спецификации учтены надбавки на бой, брак и другие отходы при монтаже по действующим нормам.

Привязан			214-1-270.83	ЭОМ
Инв.№				
Гл.констр.	Колодова		Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест). Стены кирпичные.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Зав.отд.	Белов			
Гл.инж.отд.	Шилов			
Рук.гр.	Гордеев		Спецификация	ЦИИЭП учебных зданий

214-1-270.83 Альбом III

Расчетная схема питающих сетей.

Ввод №1
$P_y = \frac{77.05}{78.65}$ кВт
$P_p = \frac{66.1}{67.6}$ кВт
$\cos\varphi = 0.95$
$I_p = \frac{105}{108}$ А
ВРУ1-47



Тип панели, № питающей линии	Аппарат на ответвлении: тип и ток предохранителя, А	Ток плавкой вставки, А	Расч. ток, А / Расч. мощн. кВт	Марка, сечение провода или кабеля кв. мм. Способ прокладки	Трубы: марка, диаметр мм	Трубы: длина, м	Потеря напр. % / Длина, м	Силовые пункты, шинные сборки и проч. эл. оборудование: аппарат на вводе, тип	Ток устав. расц. А	Номер по плану, установленная мощность, кВт	Потеря напряжения в гр. Δu% / Суммарная потеря на пряжен. ΣΔu%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П-1	ПН2-100 / 100	30	3.4 / 2.1	АВВГ 3×10+1×6			0.05 / 1	—	—	1ЩО 2.1	
П-2	ПН2-100 / 100	30	26.2 / 29.6 (17.3 / 18.6)	АВВГ 3×10+1×6			0.5 / 12	—	—	2ЩО 10.4 / 12	
			15.2 / 9.5	АВВГ 3×10+1×6			0.06 / 3	—	—	3ЩО 11.2	1.5 / 2.06
П-3	ПН2-100 / 100	30	3.2 / 2.0	АВВГ 3×10+1×6			0.02 / 5	—	—	Наружное освещение ПМЕ 221 2.0 ПКЕ 122	
	ПН2-100 / 100	30								РЕЗЕРВ	
П-4	ПН2-100 / 100	30	0.5 / 0.1	АВВГ 2×2.5			0.06 / 12	—	—	Сигнализация 39 / 0.1	
П-5	ПН2-100 / 100	30	0.5 / 0.1	АВВГ 2×2.5			0.06 / 12	—	—		
П-6	ПН2-100 / 100	30	2.2 / 1.4	АВВГ 3×10+1×6			0.03 / 7	—	—	1ЩОА 1.4	
П-7	ПН2-100 / 100	30	4.0 / 2.5	АВВГ 3×10+1×6			0.06 / 7	—	—	2ЩОА 2.5	1.5 / 1.54
П-8	ПН2-100 / 100	50	42 / 23.5	АВВГ 3×16+1×10			0.5 / 15	А3728Ф	—	1ШР 46.85	1.5 / 2.0
П-9	ПН2-100 / 100	30	2.7 / 1.5	АВВГ 4×2.5			0.1 / 7	АЕ2033-12	5	1А 1.5	
П-10	ПН2-100 / 100	30	2.1 / 1.35	АВВГ 3×10+1×6			0.05 / 15	АП50-3МТ	2.5	3А 1.35	
П-11	ПН2-100 / 100	80	68 / 44	АВВГ 3×35+1×16			0.5 / 15	А3728Ф	—	2ШР 46.89	1.5 / 2.0
П-12	ПН2-100 / 100	30	2.7 / 1.5	АВВГ 4×2.5			0.1 / 7	АЕ2033-12	5	2А 1.5	
П-13	ПН2-100 / 100	30	1.4 / 0.6	АВВГ 4×2.5			0.05 / 10	АП50-3МТ	2.5	4А 0.6	
	ПН2-100 / 100	30								РЕЗЕРВ	
	ПН2-100 / 100	30								"	
	ПН2-100 / 100	30								"	
	ПН2-100 / 100	30								"	
	ПН2-100 / 100	30								"	
	ПН2-100 / 100	30								"	

Ввод №2
$P_y = 52.25$ кВт
$P_p = 28.9$ кВт
$\cos\varphi = 0.95$
$I_p = 50.4$ А

Аварийный режим

$$P_p = \left(\frac{66.1}{67.6} + 28.9\right) \cdot 0.9 = \frac{85.6}{87.0} \text{ кВт}$$

$\cos\varphi = 0.95$ $I_p = \frac{137}{139}$ А

Расчетная таблица-схема распределительной сети.

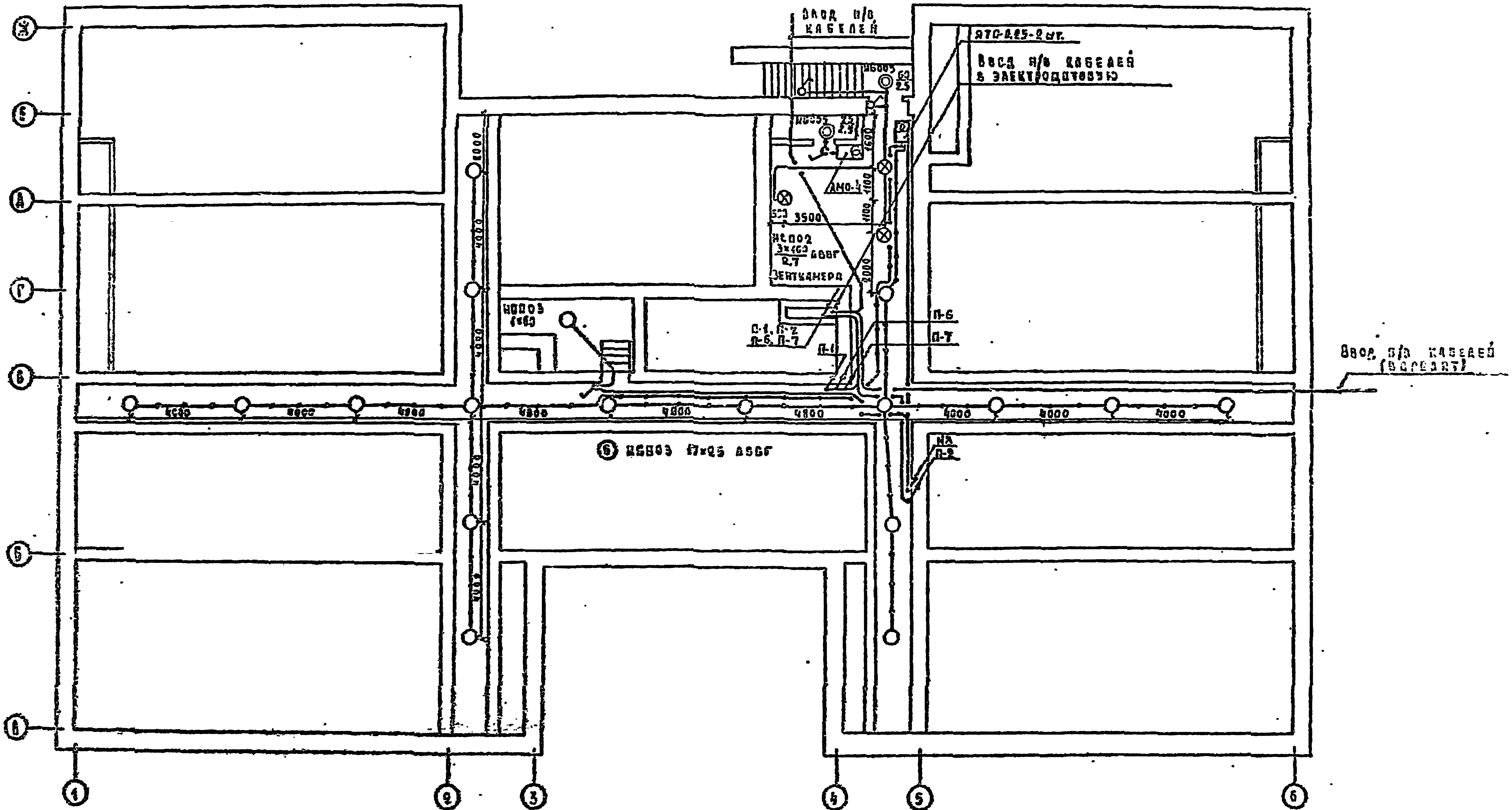
Шкаф распределит. № по плану, тип, ток А: П-8 — А3728Ф, 225 А, 1ШР ПР11-3060-21У3, $P_y = 46.85$, $P_p = 23.5$, $I_p = 42$; П-11 — А3728Ф, 225 А, 2ШР ПР11-3060-21У3, $P_y = 46.89$, $P_p = 44$, $I_p = 68$; П-13 — 4А; П-9 — 1А; П-12 — 2А.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19
Автомат отходящ. линии: тип	АЕ2046	АЕ2046	АЕ2046	АЕ2046	АЕ2046		АЕ2046	АЕ2046	АЕ2046	АЕ2046	АЕ2046	АЕ2046				АЕ2046	АП50-3МТ		АЕ2035-12	АЕ2035-12
Номинальный ток, А	63	63	63	63	63		63	63	63	63	63	63				63	63		25	25
Расцепитель, А	40	25	25	20	10		10	32	25	20	16	10				10	2.5		5	5
Марка и сечение провода, диаметр трубы, мм, длина участка, м	ПВ 3(1×6)+1×4 Т32-7	3(1×2,5)+1×2,5 Р-ЦМ20-2	3(1×2,5)+1×2,5 Р-ЦМ20-2,5	АПВ 4(1×2,5) Р-ЦМ20-4	" 3(1×2,5) Т26-6	" 3(1×2,5) Т26-5	ПВ 4(1×1,5) Р-ЦМ20-4	АПВ 5(1×2,5) П25-10	" 5(1×4) П25-12	5(1×2,5) Т26-0,1 П25-11	4(1×2,5) Т26-0,1 П25-11	5(1×2,5) П25-8	" 4(1×2,5) П25-5,5	4(1×2,5) П25-6,5	3(1×2,5) П25-3		" 4(1×2,5) П25-5	" 4(1×2,5) П25-2	" 4(1×2,5) Т26-10	" 4(1×2,5) Т26-3,5
Тип, номинальный ток пускового аппарата					ОСМ-1	ОСМ-1		АП50-3											ШУ5102-8302Е	ШУ5102-8302Е
Ток нагревательного элемента пускателя					ПНВ-30	ПНВ-30								РШ-30	3				ШУ 4	ШУ 4
Номинальный ток и уставка расцепителя автомата																			5	5
Марка и сечение провода, диаметр трубы, мм, длина участка, м				АПВ 5(1×2,5) 0-ЦМ80 +4(1×2,5) 0-ЦМ80 3			АПВ 5(1×6) Т26-0,1 П25-3		5(1×4)+3(1×2,5) Т26-0,8 П25-2,5			" 7(1×2,5) Т26-0,45 П25-2,5	" 4(1×2,5) Т26-0,3 П25-3						АПВ 4(1×2,5) Т26-1 П25-5	" 4(1×2,5) Т26-1 П25-5
Электроприемник: № по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19
Тип	КП-307	КП-114	КП-114	КПЭ-60	С-10	С-10	КЦ-211	ПЭСМ-4ШБ	КНЭ-100М	КПЭСМ-60М	ПЭСМ-2	ПУ-0,6	МОК-125	МИМ-82М	„СВК"		ШХ-0,8М	ШХ-0,8М	4А80В4	4А80В4
Номинальная мощность, кВт	12,4	11,2	11,2	9,45	1,0	1,0	0,6	17,04	12,0	9,45	6,0	0,6	0,4	1,1	0,3		0,3	0,3	1,5	1,5
Номинальный ток, А	34,6	17,6	17,6	15,9	4,5	4,5	4,7	27,8	18,7	15,4	13,9	1,7	1,4	3,0	0,65		1,0	1,0	3,8	3,8
Наименование механизма и № по технологическому проекту	Барабан сушильный, 80	Машина стиральная, 78	— " —	Котел электрический, 81	Стол гладильный, 83	— " —	Центрифуга 79	Плита электрическая, 56	Электрокипятильник, 58	Котел пищеварочный, 57	Плита электрическая, 66	Привод универсальный, 61	Картофелечистка, 59	Мясорубка 60	Соковыжималка, 94	Резерв	Шкаф холодильный, 62	— " —	Вентилятор приточный П-1	— " — вытяжной В-1

1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. В значениях, указанных дробью, в числителе — данные для варианта с полами по грунту, в знаменателе — с техподпольем.

Привязан	Н. контр.	Холопова		214-1-270.83 ЭОМ
	Нач. отд.	Белов		Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест). Стены кирпичные. Стадия Р, Лист 4, Листов
	Гл. инж. пр.	Шилов		Расчетная схема питающих сетей. Расчетная таблица-схема распределительной сети.
Инв. №	Рук. гр.	Гордеев		ЦНИИЭП учебных зданий

19200-04



Общие данные см. лист ЭОМ-1.

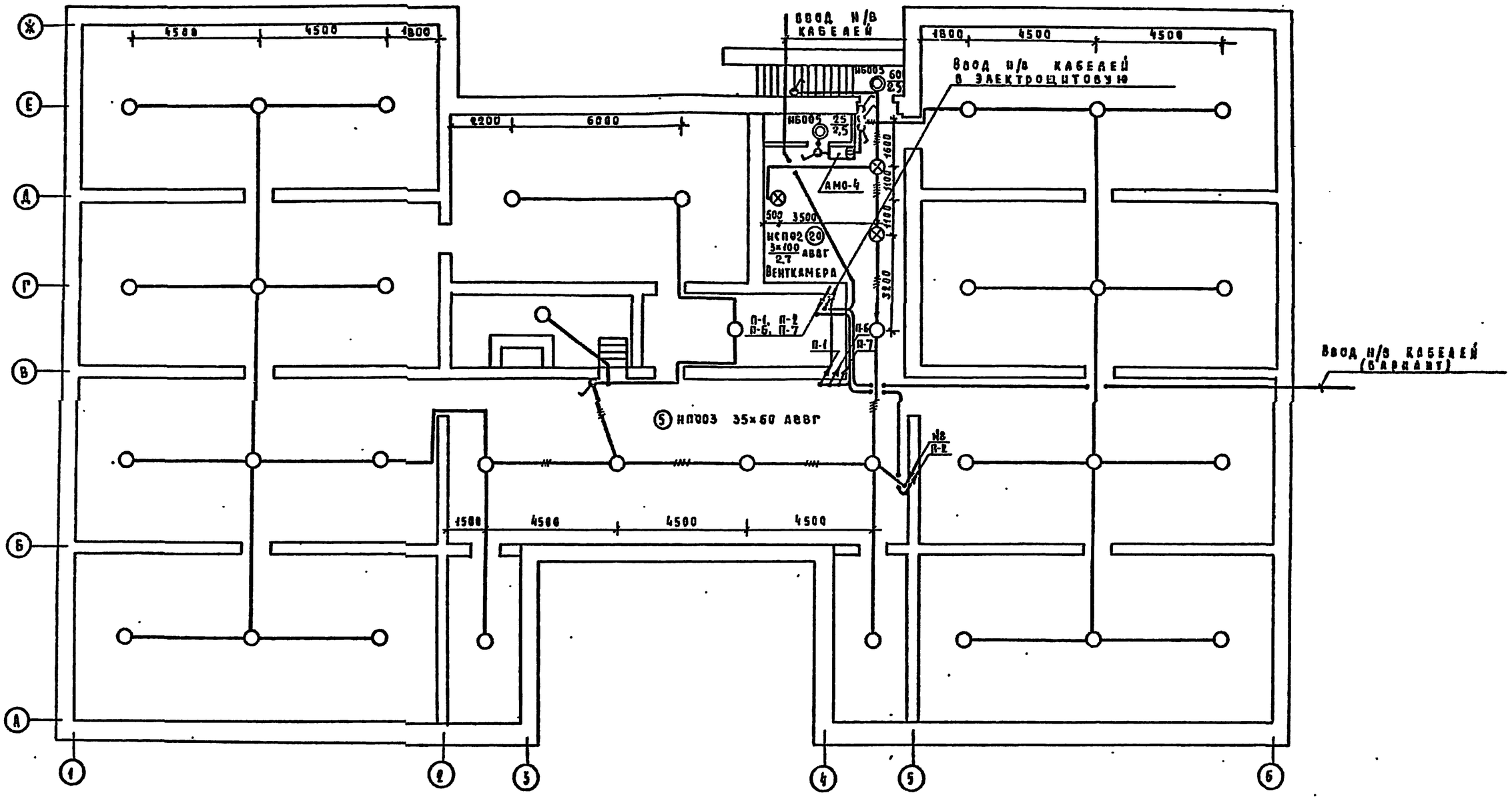
Привязан				
Н.контр.	Холопова			
Нач.отд.	Беляев			
Гл.инж.пр.	Шилов			
Рук.гр.	Гордеев			
Инв.№				

214-1-270.83

Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест). Стены кирпичные.

План подпольных каналов. Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	



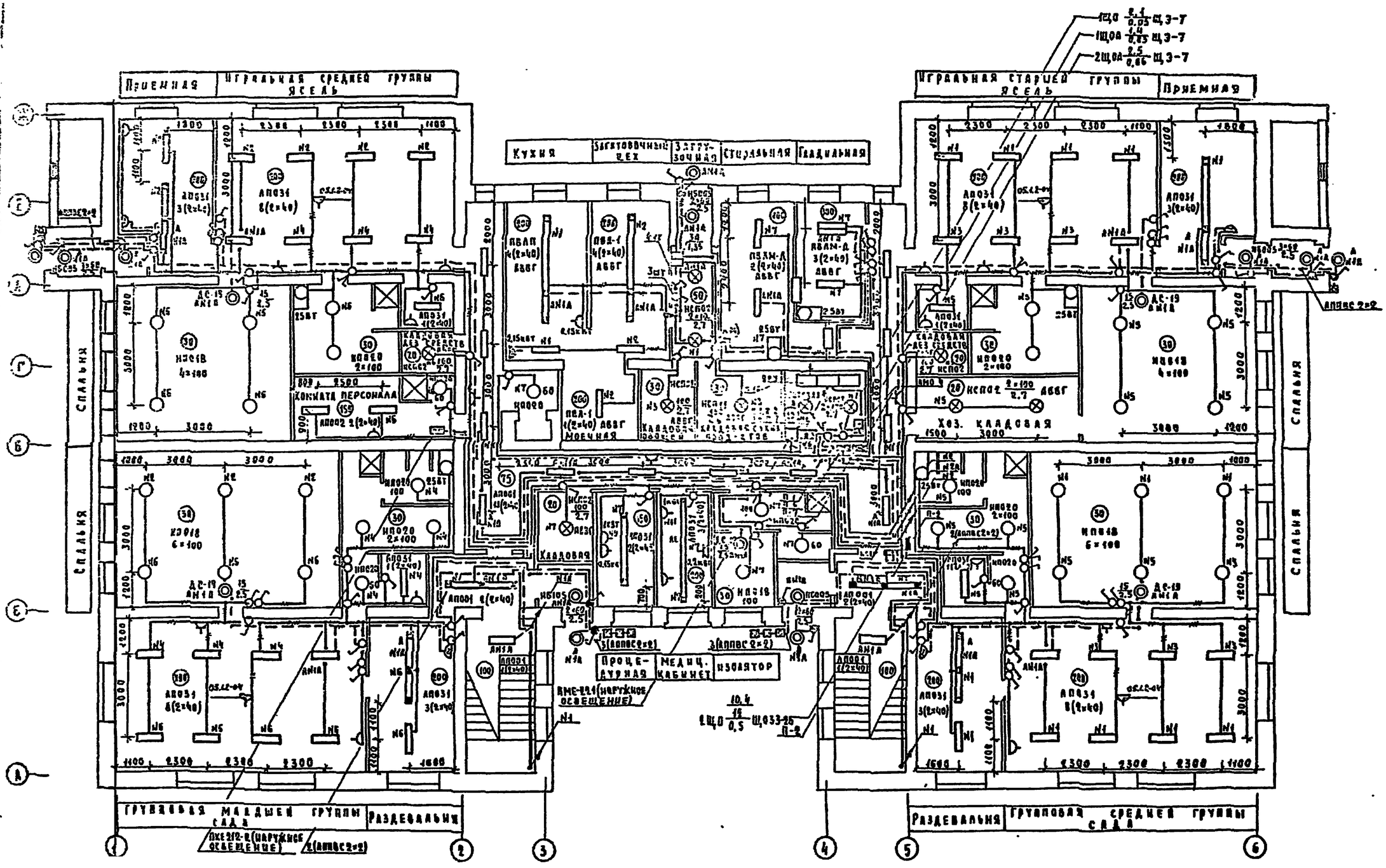
Общие данные см. лист 30М-1.

					214-1-270.83		30М
Привязан			Н.контр.	Холопова	Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест). Стены кирпичные.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд	Белов		Р	6	
			Гл.инж.пр	Шилов				
			Рук.гр.	Гордеев	План техподполья. Электроосвещение.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв.№								

19100-04

Согласовано
АН-4 Старостин
СТО Бубин
ГА СВЕЗ. СС Мигарева

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



				214-1-270.83	ЭОМ
Привязан	Н. контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 3 группы (190 мест). Стены кирпичные.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Нач. отд.	Белов		План 1 этажа. Электроосвещение.	Ленгипроинжпроект
	Гл. инж. отд.	Милов			
Инв. №	Рук. гр.	Гордеев			

10200-04

Групповая старшей группы сада | Раздевальня | Венткамера | Кладовая чистого белья | Методический кабинет | Комната завхоза | Кабинет заведующей | Раздевальня | Групповая подготовительной группы сада

Спальня | Спальня | Зал для музыкальных и гимнастических занятий | Спальня | Спальня

Групповая старшей группы сада | Раздевальня | Раздевальня | Групповая подготовительной группы сада

Ж | Е | Д | Г | В | Б | А

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

Кладовая зала

ЗЩО 4,6 / 0,56 ЩО39-15

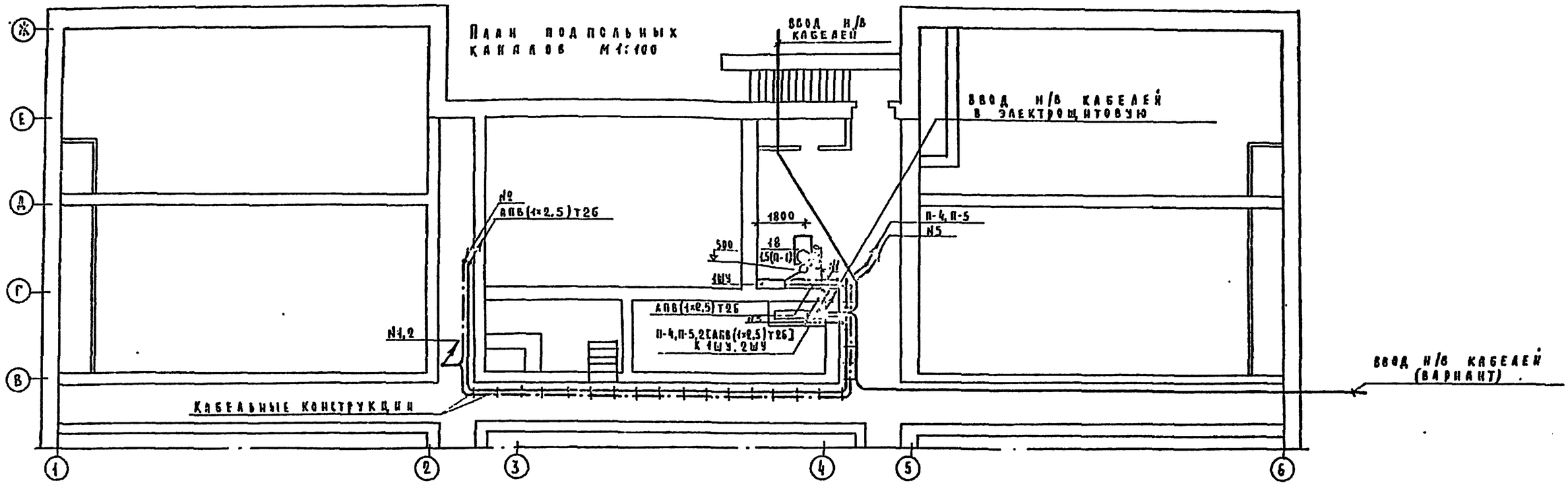
Розетка в нише СС

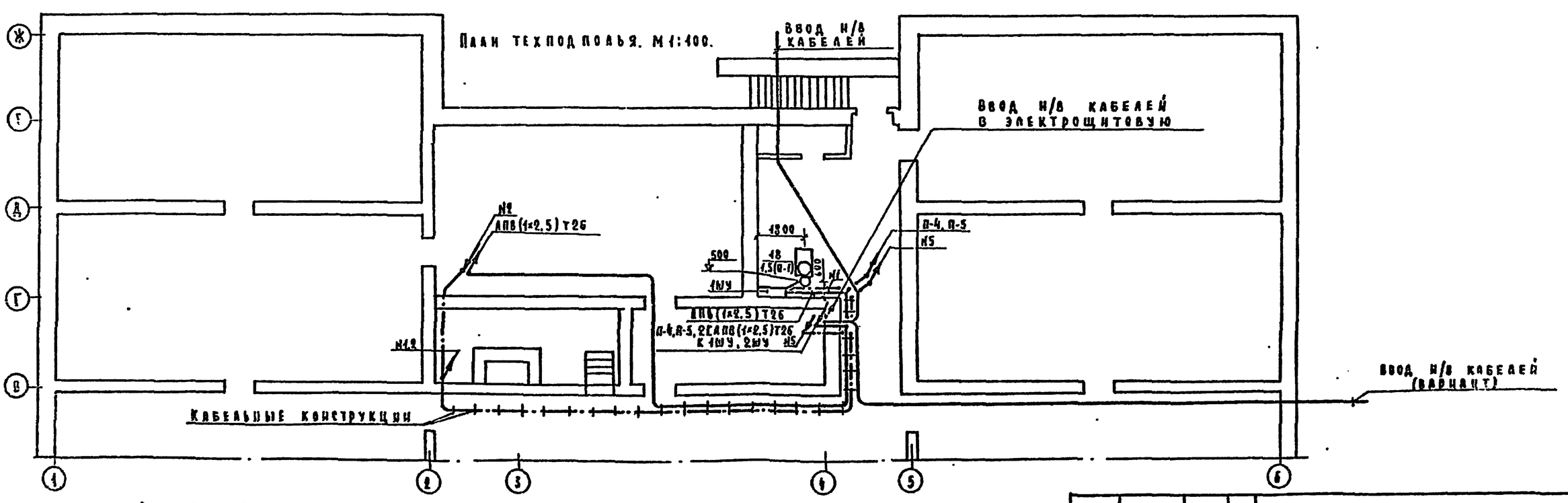
2(ЛПО31 2×40)

Общие данные см. лист ЭОМ-1.

				214-1-270.83.	ЭОМ
Привязан				Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест) стены кирпичные.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
		Гл.констр.	Холопова		
		Нач.отд.	Белов		
		Гл.инж.отд.	Шилов		
		Рук.гр.	Гордеев	План 2 этажа. Электроосвещение.	Минмонтажспецстрой СССР Управление задания
Инв.№					

19200-37



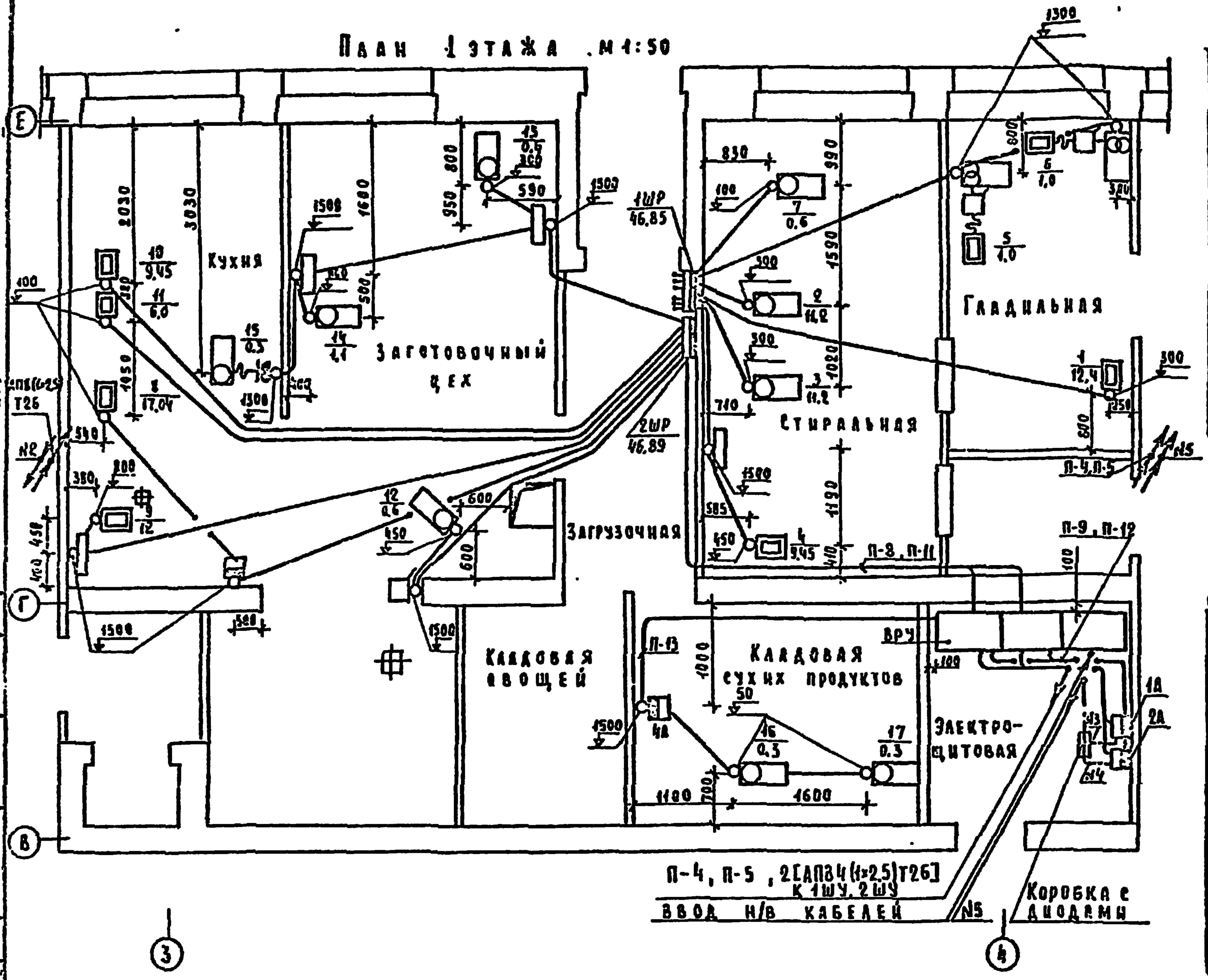


1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. Расчетную схему питающих сетей, расчетную таблицу-схему распределительной сети см. лист ЭОМ-4.
3. Участок сети от выпуска трубы из подготовки пола до электродвигателя вентилятора выполняется проводом марки ПВ3 в гибком вводе.

				214-1-270.83	ЭОМ
Привязан		Н.контр.	Колпова	Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест) Стены кирпичные	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Нач.отд	Белов		
		Гл.инж.отд	Шилов		
		Рук.гр.	Гордеев	Планы подпольных каналов техподполья. Силовое электрооборудование	ГПИ Сантехпроект учебных зданий
Инв.№					

19200-04

План 1 этажа. М 1:50



Кабельный журнал цепей управления и сигнализации.

№№ п/п	Направление цепи: от	Направление цепи: до	Монтажная марка	Провод, кабель: марка	Число проводов, кабелей	Число жил	Сечение мм²	Общая длина, м	Труба: диаметр мм	Труба: длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Шкаф управления 1ШУ. (Венткамера)	Пост управления 1ПУ. (Комната персонала)	1	АПВ	5	1	2,5	150	Т26	30
2	Шкаф управления 2ШУ. (Венткамера).	—— " ——	2	—— " ——	5	1	2,5	75	Т26	15
3	Коробка с диодами. (Электрощитовая).	Автомат 1А (Электрощитовая)	3	—— " ——	2	1	2,5	1	Т26	0,5
4	—— " ——	Автомат 2А (Электрощитовая)	4	—— " ——	2	1	2,5	1	Т26	0,5
5	—— " ——	2 Сигнала 39 (Кабинет заведующей)	5	—— " ——	2	1	2,5	20	Т26	10
6	Пускатель магнитный. (Электрощитовая).	Пост управления кнопочный (Комната персонала).	6	—— " ——	4	1	2,5	100	Т26	25

Схема принципиальная

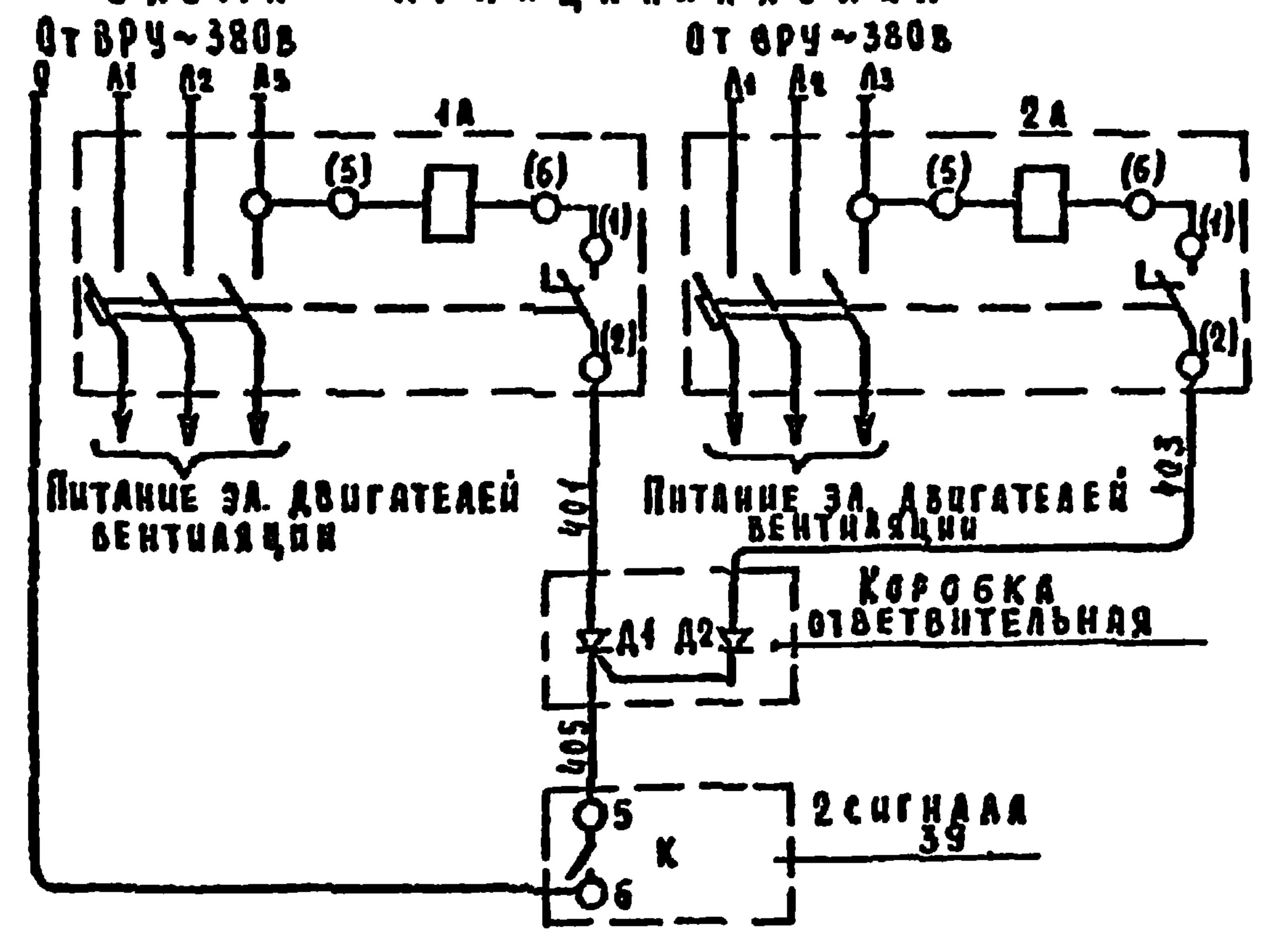
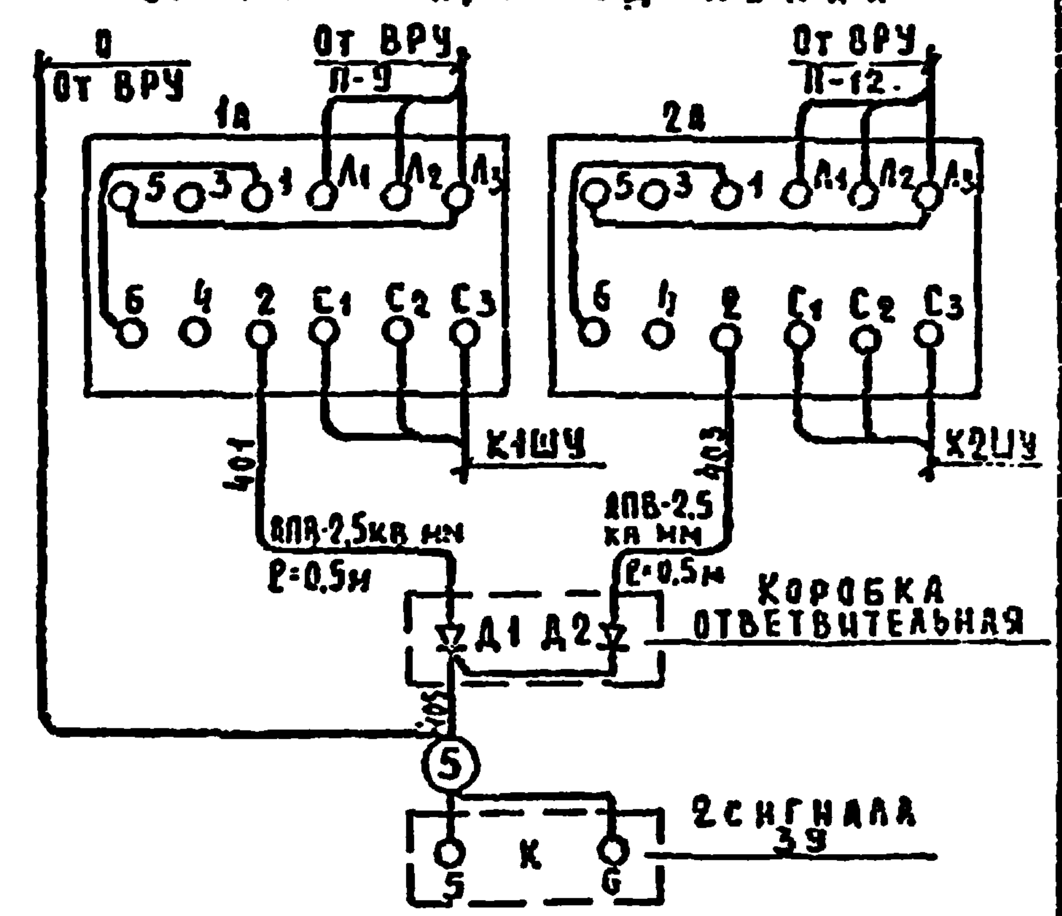
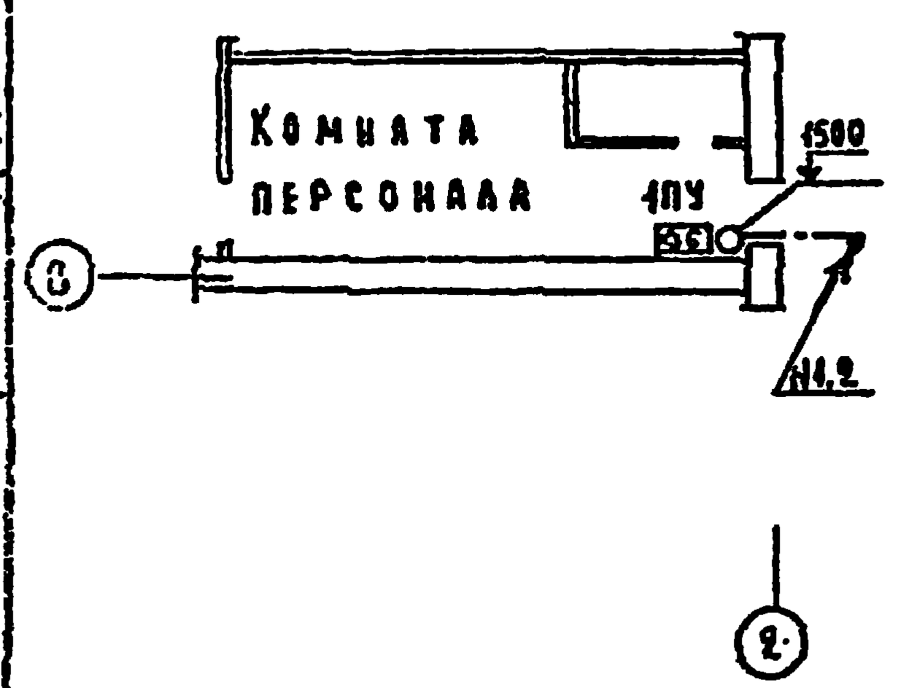


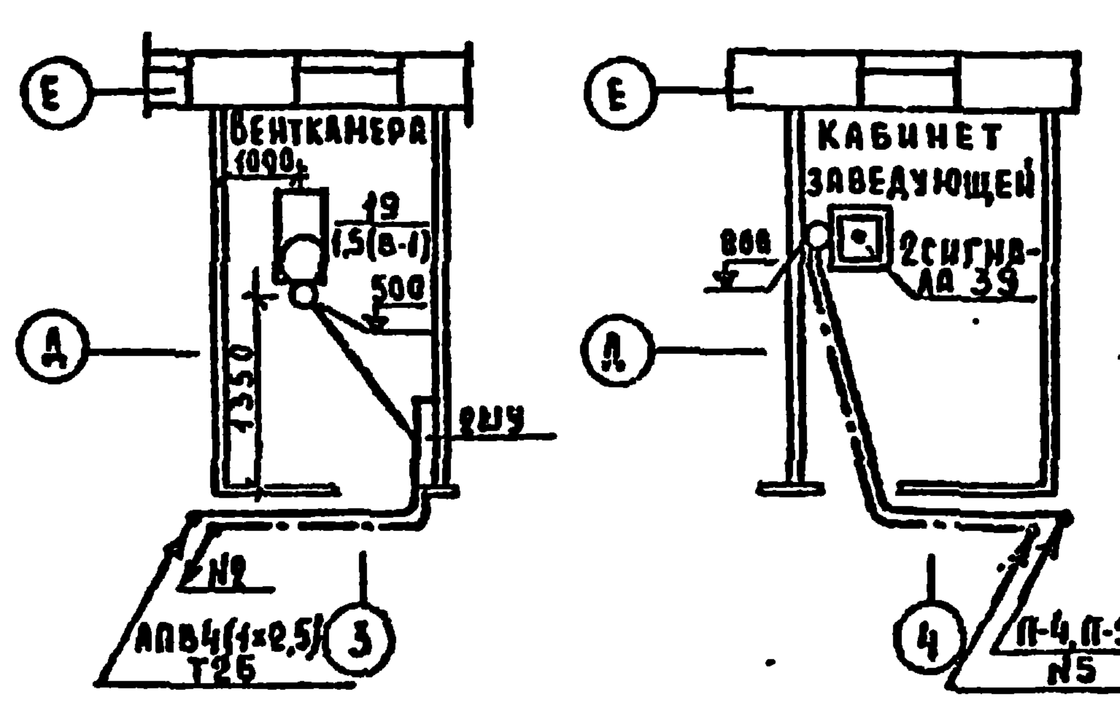
Схема присоединений



План 1 этажа. М 1:100



Планы 2 этажа. М 1:100



1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. Расчетную схему питающих сетей, расчетную таблицу-схему распределительной сети см. лист ЭОМ-4.
3. Участок сети от выпуска трубы из подготовки пола до электродвигателя вентилятора выполняется проводом марки ПВ3 в гибком вводе.

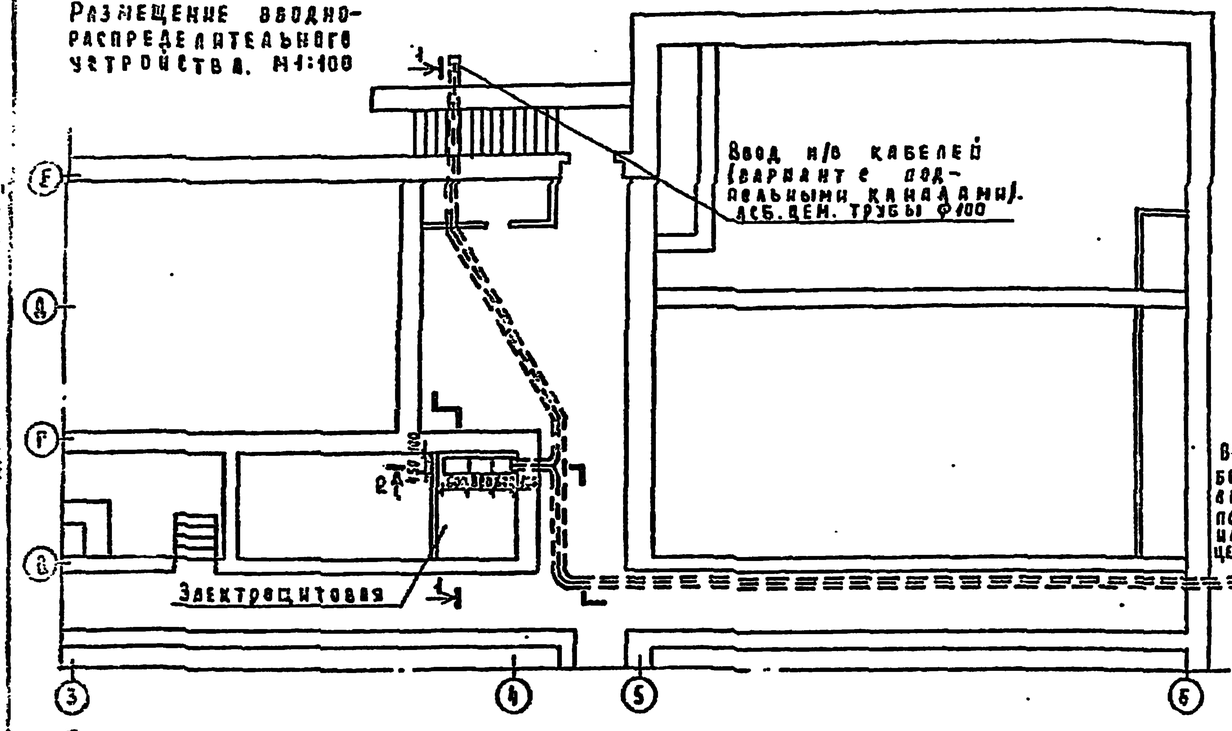
Перечень приборов и аппаратуры

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технич. характ.	Кол.	Примечание
1А, 2А	Выключатель автоматический с независимым расцепителем.	АЕ2033-12	5 А	2	
Д1, Д2	Диод кремниевый	Д-226Г	400В, 0,3А	2	
К	Концентратор охранный малой ёмкости	Сигнал 39		2	по проекту связь и сигнализация

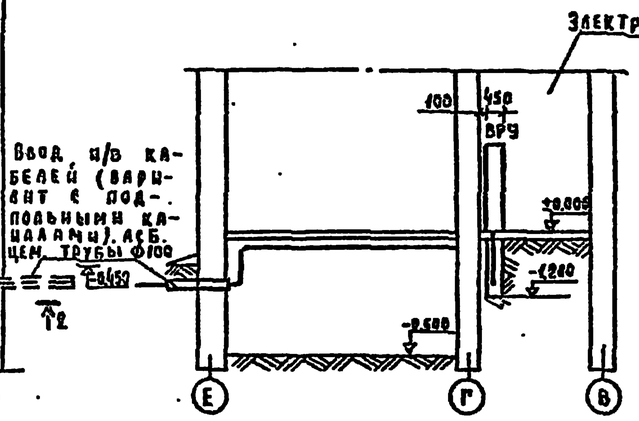
214-1-270.83			ЭОМ
Привязан	Н. контр. Холопова	Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест). Стены кирпичные.	Стадия Р, Лист 10, Листов
	Нач. отд. Белов		
	Гл. инж. отд. Шилов	Планы 1 и 2 этажей. Отключение вентиляции при пожаре. Силовое электрооборудование.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Рук. гр. Гордеев		

19200-04

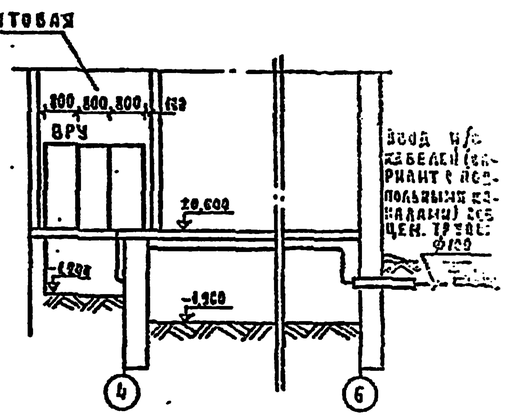
Размещение вводно-распределительного устройства. М 1:100



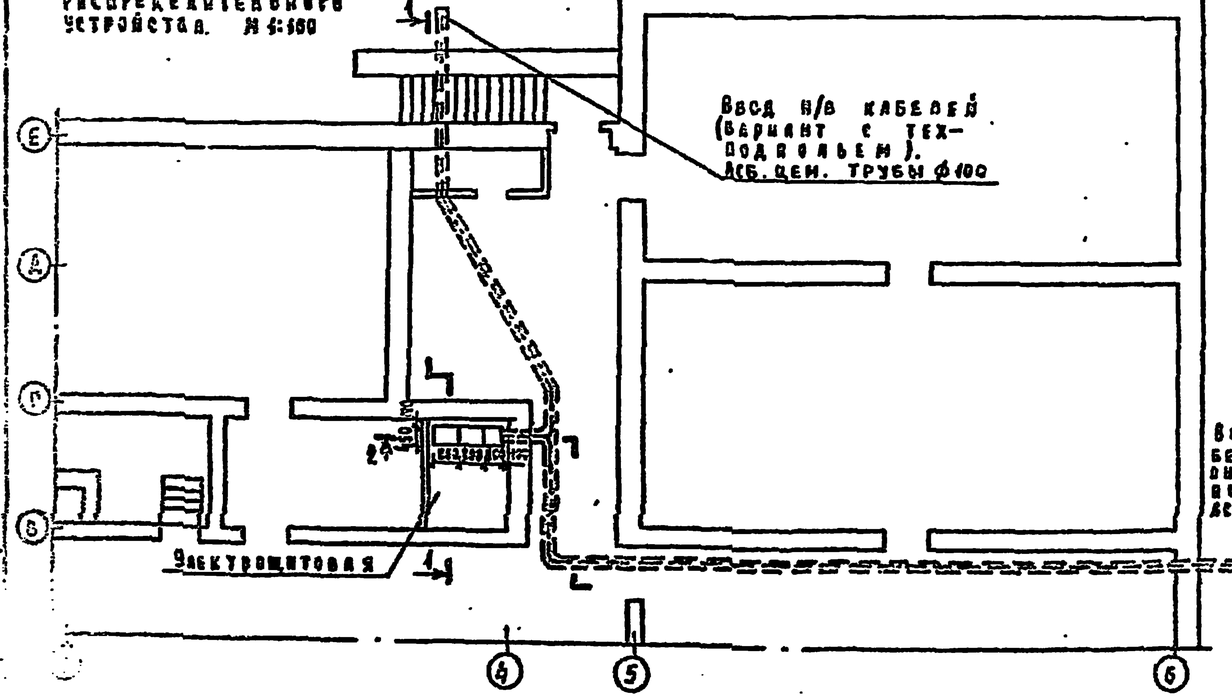
1-1 М 1:100



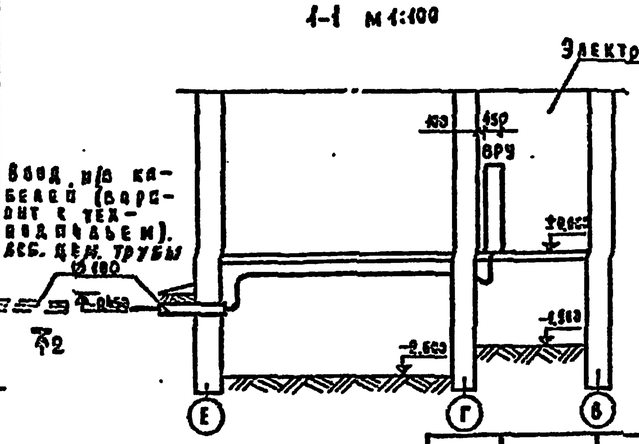
2-2 М 1:100



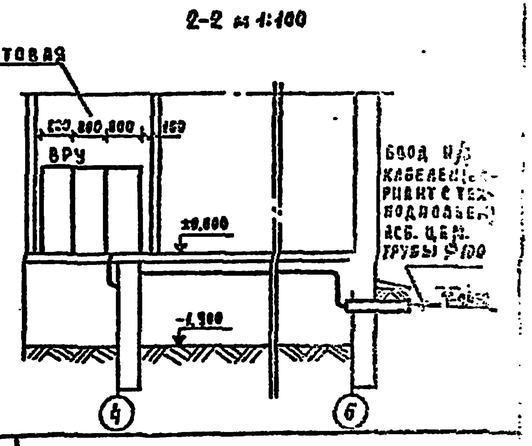
Размещение вводно-распределительного устройства. М 1:100



1-1 М 1:100

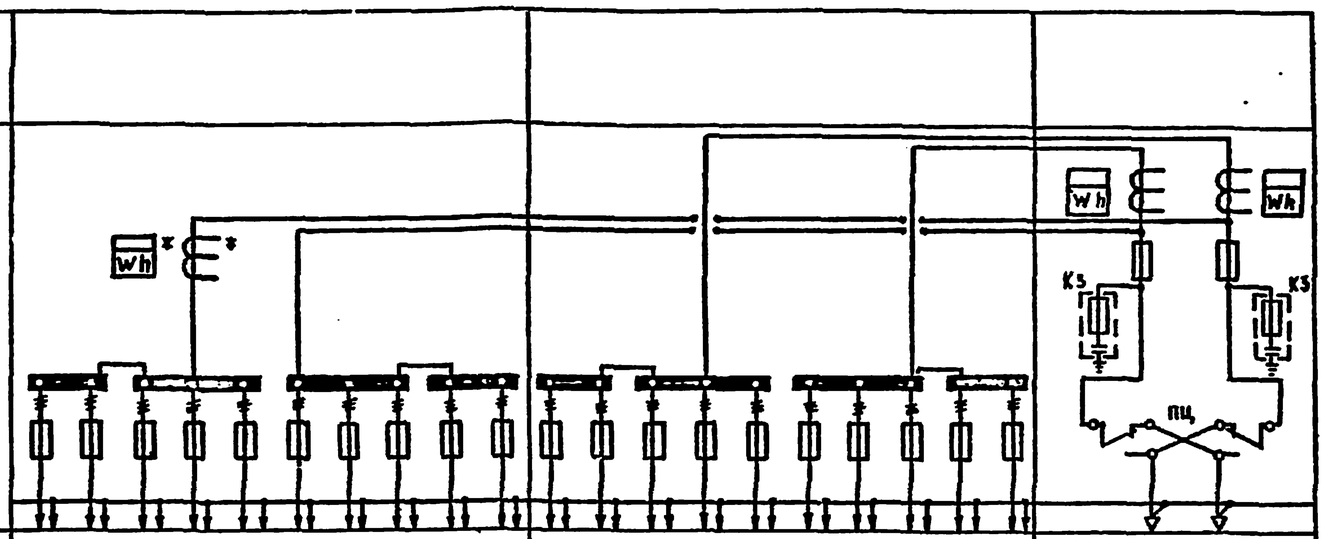


2-2 М 1:100



Привязан	Н.контр.	Колосова		214-1-270.83	
	Нач.отд.	Белов			
	Гл.спец.пр.	Шилов			
Инв.№	Рук.гр.	Гордеев		Детские ясли-сад на 8 групп (196 мест) стены кирпичные	Стадия Р; Лист 11; Листов
				Размещение вводно-распределительного устройства	Типовой проект

13203-34

Схема межпанельных соединений																							
Схема ВРУ																							
Тип панели	ВРУ1-47										ВРУ1-47										ВРУ1-11		
NN групп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ввод №2	Ввод №1	
Номинальный ток плавкой вставки А	30	80	30	30	30	30	30	30	30	50	30		30	30	30	30	30	30	50	30	80	120	
Тип предохранителя	ПН2-100										ПН2-100										ПН2-250	ПН2-250	
Тип и технические данные счетчика	САЧ-И672М 380/220в, 5А																				САЧ-И672М 380/220в, 5А	САЧ-И672ПМ 380/220в, 5А	
Тип и технические данные трансформатора тока.	ТК-20 75/5А																				ТК-20 75/5А	ТК-20 —	

1. Изготовитель: ГЭМ Минмонтажспецстрой СССР.
2. Аппаратура, помеченная знаком *), устанавливается при монтаже в отдельном отсеке с дверками.

Схема межпанельных соединений																							
Схема ВРУ																							
Тип панели	ВРУ1-47										ВРУ1-47										ВРУ1-11		
NN групп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ввод №2	Ввод №1	
Номинальный ток плавкой вставки А	30	80	30	30	30	30	30	30	30	50	30		30	30	30	30	30	30	50	30	80	120	
Тип предохранителя	ПН2-100										ПН2-100										ПН2-250	ПН2-250	
Тип и технические данные счетчика	САЧ-И672М 380/220в, 5А																				САЧ-И672М 380/220в, 5А	САЧ-И672ПМ 380/220в, 5А	
Тип и технические данные трансформатора тока.	ТК-20 75/5А																				ТК-20 75/5А	ТК-20 —	

1. Изготовитель: ГЭМ Минмонтажспецстрой СССР.
2. Аппаратура, помеченная знаком *), устанавливается при монтаже в отдельном отсеке с дверками.

				214-1-270.83	
Привязан				Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест). Стены кирпичные.	Стадия: Р; Лист; Листов
Инв. №				Водопроводно-канализационное устройство. Фасадный лист	ГПИ Гражданских зданий
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Н.контр.	Холодков	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж. отд.	Минаев	
Рук. гр.	Гордеев	

19200-04

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Спецификация.	
3	Вентсистемы П1, В1	
	Схема функциональная	
4	Вентсистемы П1. В1.	
	Схемы электрические принципиальные управления.	
5	Вентсистемы П1, В1.	
	Схемы электрические принципиальные управления.	
6	Вентсистемы П1, В1.	
	Схема внешних проводок.	
	Венткамера. План прокладки контрольных сетей.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП П-33-75	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования.	
ВМЧ-2-78	Система автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения.	
ВМЧ-105-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению	
РМЧ-6-74	Схемы внешних проводок и планы расположения средств автоматизации. Указания по выполнению	
ОСН-281-79	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Гл. инженер проекта (Белов)

Общие указания

Технический проект по автоматизации санитарно-технических систем выполнен в соответствии с заданием СТО и включает в себя управление приточной системой П1. Приточная система П1 обеспечивает приток воздуха в помещения кухни и прачечной.

Состав и содержание технической документации выполнены согласно ВСН 281-79. Минприбор „Указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов"

Схемой предусмотрено:

1. Защита калорифера от замораживания.

   При запуске системы приточный вентилятор включается при условии протока теплоносителя через калорифер с температурой не ниже +30°С. При понижении температуры обратного теплоносителя ниже +30°С установка автоматически отключается (в рабочем режиме)
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Местное деблокированное управление приточной системой.
4. Дистанционное включение приточного и вытяжного вентиляторов.

Технологический контроль.

Приточная система оснащается техническими ртутными термометрами для измерения температуры:

1. Приточного воздуха;
2. Наружного воздуха (перед калорифером)
3. Теплоносителя до и после калорифера.

Трассы внешних проводок

Трассы внешних проводок выполнены кабелем АКВВГ и КВВГ. Кабели прокладываются открыто по стенам с закреплением скобами, по сантехническому оборудованию в металлорукаве.

Приборы и аппаратура, к которым подводится питание, должны быть заземлены.

Установка первичных приборов и отборных устройств

Привязан

214-1-270.83

Н.Контр.	Шилов	
Нач. отд.	Белов	
Гл.инж.отд.	Шилов	
Рук. гр.	Ефремова	
Ст. инж.	Баринова	

Детские ясли-сад на 8 групп /190 мест/ стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ЦНИИЭП учебных зданий

13100-04

Ведомость спецификаций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Приборы и средства автоматизации		
1	ТЕ	Терморегулирующее устройство		
		дилатометрическое с нормально		
		разомкнутыми контактами		
		исполнение обыкновенное		
		Туд Э-4.		
		диапазон дифференциалов		
		4÷20°С	1	
		Термометр стеклянный с		
		металлической оправой		
		ГОСТ 2823-75.		
2	ТТ	ПЧ.1.160.83	1	
3	ТТ	ПБ.2.160.83	1	
4	ТТ	У2.1.240.541	2	
5	ТТ	Термометр жидкостный		
		пределы измерения		
		0÷35° С ТБ-2	10	
		Трубопроводная арматура		
2.1	У1	Вентиль запорный фланцевый		
		с электромагнитным		
		приводом и электромагнитной		
		защелкой; 220 в Ду=25 мм,		
		15кч 892 п	1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Электроаппаратура, устанавливаемая по месту		
3.1	К	Пускатель магнитный ПМЕ-121		
		катушка 220в переменного		
		тока, 5р+4з контакта	1	
3.2	SA	Переключатель пакетный трех-		
		полюсный, на 3 направления		
		10 А ПП-3-10/Из	1	
		Кабели и провода, монтажные изделия		
4.1		Кабель контрольный с алюми-		
		ниевыми жилами АКВВГ 4×2.5 ГОСТ 1508-78 Е м	10	
4.2		Кабель контрольный с алюминиевы-		
		ми жилами АКВВГ 7×2.5 ГОСТ 1508-78Е, м	20	
4.3		Кабель контрольный с алюминиевыми		
		жилами АКВВГ 10×2.5 ГОСТ 1508-78 Е	5	
4.4		Провод медный одножильный		
		ПВ 1×1.5 мм² ГОСТ 6323-79	30	
4.5		Коробка соединительная		
		СК-32 ОН8-1-64	1	
4.6		Коробка соединительная		
		КСК-8 ОН8-1-64	2	
4.7		Рукав металлический гибкий защит.		
		РЗ-АЛ-Х-18 Двн = 18 мм	3	
4.8		РЗ-АЛ-Х 32 Двн-32 мм	3	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шилов		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Рук. гр.	Еремеева		
Ст. инж.	Башилова		

214-1-270.83 А

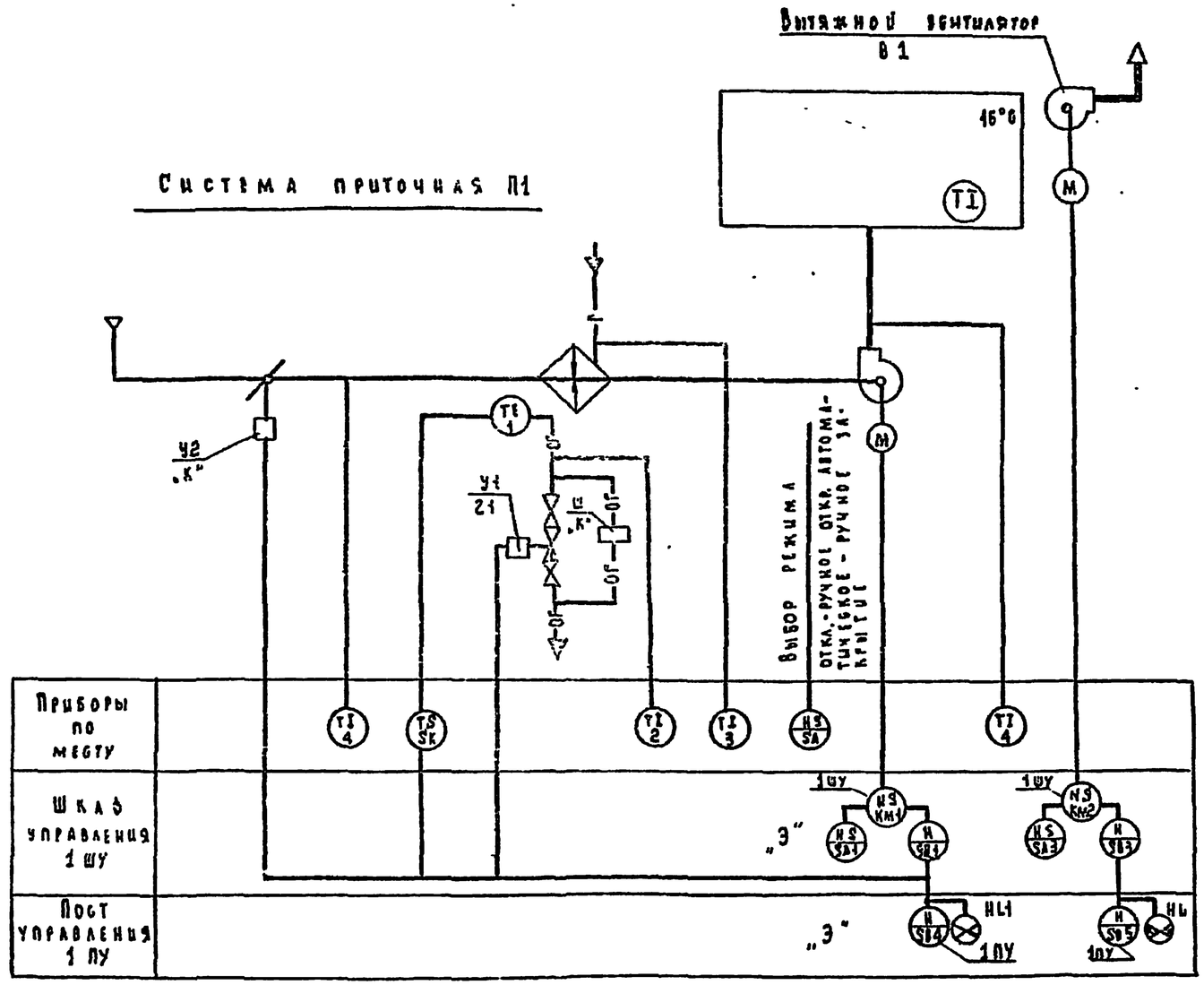
Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест) стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация

ЦНИИЭП зрелищных зданий

15200-04

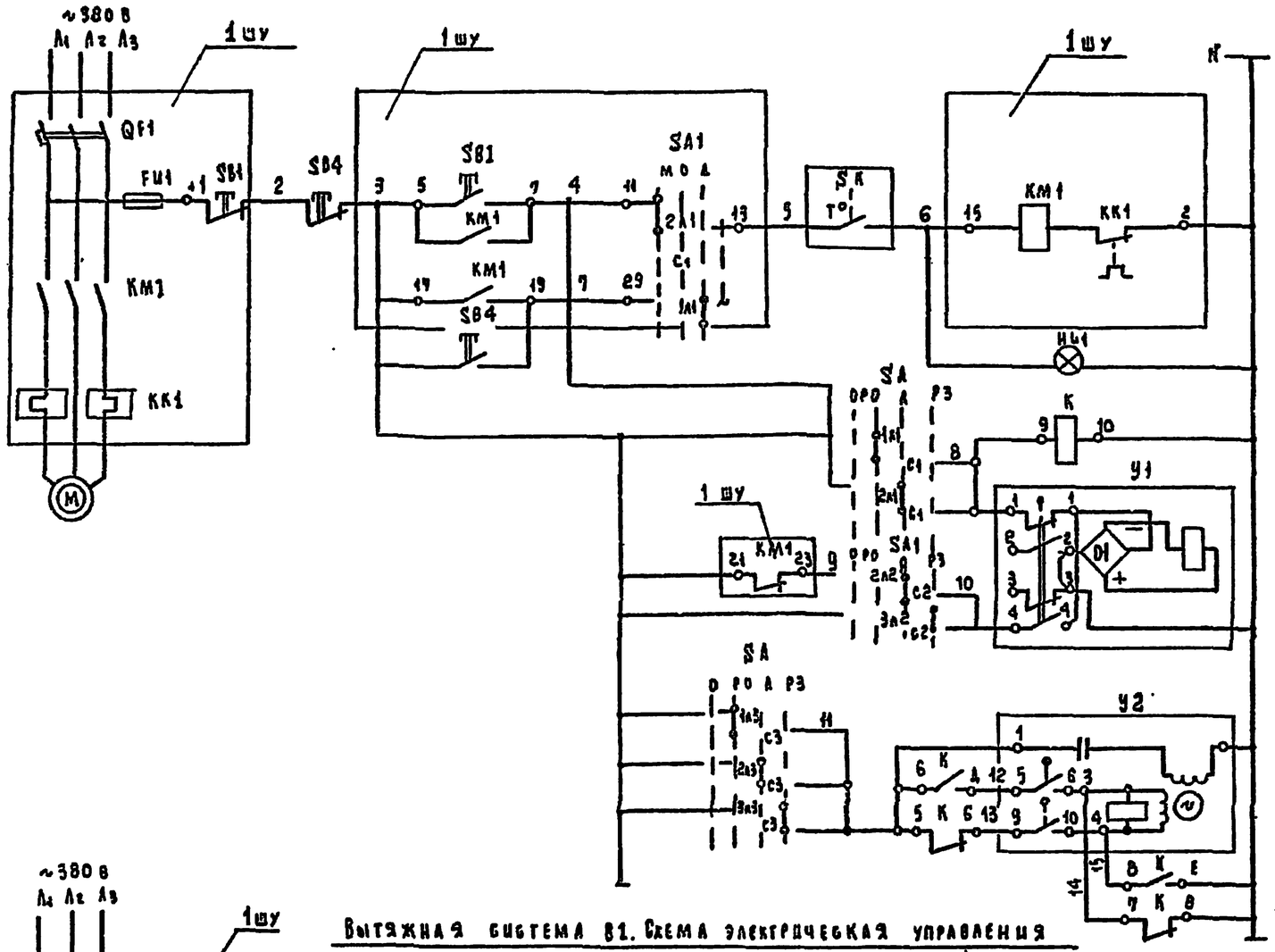


1. В санитехнической части проекта следует предусмотреть постоянный приток обратного теплоносителя через шайбу „Ш" с расходом до 10% от максимального.
2. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено:
„К"- заказывается в сан. технической части проекта;
„З"- заказывается по проекту электрооборудования

				214-1-270.83	Д
Привязан	Н.контр.	Шилов			
	Нач.отд.	Белов			
	Гл.инж.	Шилов		Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест) стены кирпичные	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Рук.гр.	Ефремова			
	Ст.инж.	Баринова		Вентпотемы П1, В1. Схема функциональная.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №					

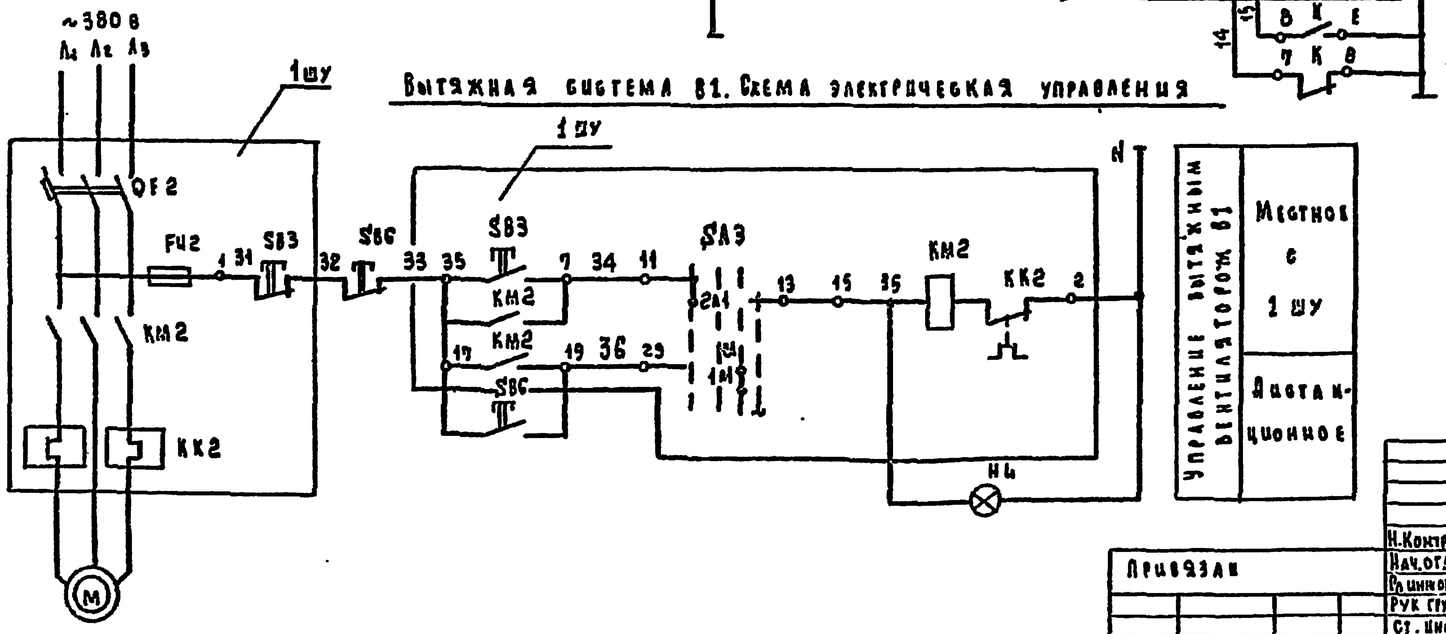
19200-04

Приточная система П1. Схема электрическая управления



Электродвигатель приточного вентилятора П1 (П2)		SB1- управление с 1 ШУ SA1- выбор управления М- местное с 1 ШУ. Д- дистанционное SK- защита от замораживания калорифера
SA Выбор управления		
Вентиль на трубопроводе обратной гор. воды	Открытие	Управление вентилем на трубопроводе 15 кч 892 п
	Закрытие	
Клапан наружного воздуха	Открытие	Управление исполнительным механизмом МЭО-4/63 воздушного клапана
	Закрытие	

Вытяжная система В1. Схема электрическая управления



Управление вытяжным вентилятором В1	Местное с 1 ШУ
	Дистанционное

Привязан

Инв. №

Н. Контр.	Шилов		214-1-270.83 А
Нач. отд.	Белов		
Рыжикова	Шилов		Детские ясли-сад на 190 мест/8 групп стены кирпичные
Рук. гр.	Ефремова		Стадия Р; Лист 4; Листов
Ст. инж.	Баринова		Вентсистемы П1, В1. Схемы электрические принципиальные управления
			ЦНИИЭП учебных зданий

19200-09

Перекаючатель пакетный SA

Диаграмма работы контактов

	Положение рукоятки 0 (отключено)	I (руч. откл.)	II (автомат.)	III (руч. вкл.)	
C1-1A1		X			
C1-2A1			X		
C1-3A1				X	*
C2-1A2		X			*
C2-2A2			X		
C1-3A2				X	
C3-1A3		X			
C2-2A3			X		
C3-3A3				X	

* Контакт не используется

Вентиль У1

Диаграмма работы контактов

Контакты	Ход выходного вала: открыт	закрыт	
1-1		▒	
2-2	▒		*
3-3		▒	*
4-4	▒		

* не используется

Механизм электрический У2

Диаграмма работы конечных выключателей

	Ход выходного вала: Открыт	Рабочий ход	Закрыт	
5-6		▒		
7-8	▒			*
9-10		▒		
11-12			▒	*

* не используется

Читать совместно с листом №4.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ (для системы П1)		
КМ1	Пускатель магнитный	1	По проекту силового электрооборудования
КК1	Реле тепловое	1	
SB1	Кнопка управления	1	
QF1	Выключатель автоматический	1	
FU-1	Предохранитель плавкий трубчатый	1	
SA-1	Перекючатель пакетный	1	
	Шкаф управления ШУ (для системы П2)		
КМ2	Пускатель магнитный	1	По проекту силового электрооборудования
КК2	Реле тепловое	1	
SB3	Кнопка управления	1	
QF2	Выключатель автоматический	1	
FU-2	Предохранитель плавкий трубчатый	1	
SA3	Перекючатель пакетный	1	
	Пост управления кнопочный ПУ		
П1-SB4	Кнопка управления КЕ	1	
В1-SB6	Кнопка управления КЕ	1	
П1-HL1	Арматура сигнальной лампы	1	
В1-HL	Арматура сигнальной лампы	1	
	Аппаратура по месту		
П1-У1	Вентиль с электромагнитным приводом 220А, 15 кч 892 п3	1	
П1-У2	Исполнительный механизм М10-4/63-03	1	
П1-SA	Переключатель пакетний ГПП-3-10/Н3	1	
П1-К	Пускатель магнитный КАТ.~220В ПМЕ 121	1	
П1-SK	Регулятор температуры ТУД 3-4	1	

Привязан

Инв. №

Н.Контр.	Шилов		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.	Шилов		
Рук. гр.	Ефремова		
Ст.инж.	Баринова		

214-1-270.83 А

Детские ясли-сад на 8 групп /190 мест/ стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

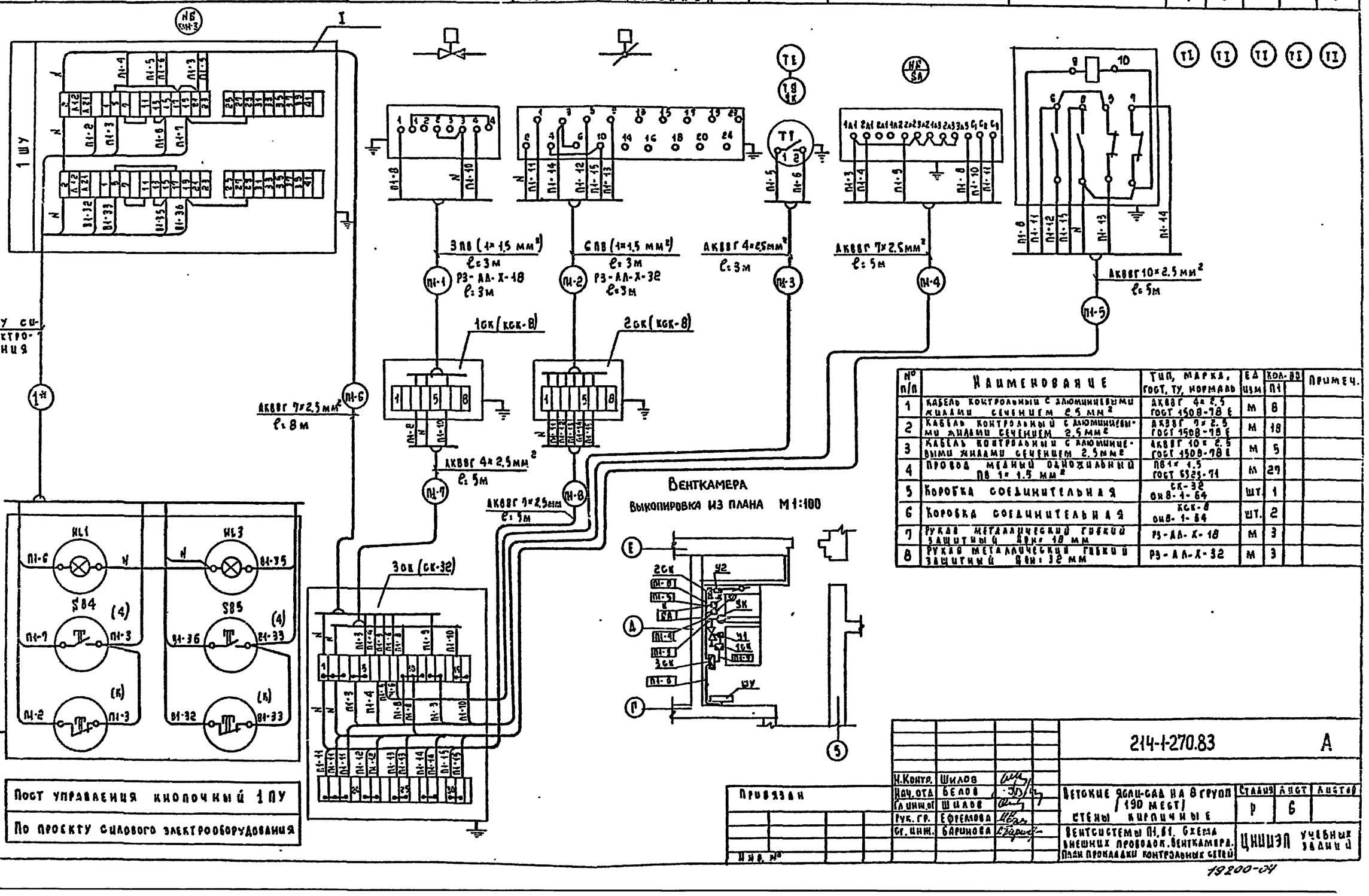
Вентсистемы П1, В1 Схемы электрические принципиальные управления

ЦНИИЭП учебных зданий

19200-04

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Агрегат	П Р И Т О Ч Н А Я С И С Т Е М А П1						Температура				
Параметр		—	—	Температура	—	—	Камера перед калорифером	Трубопровод перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Приточный воздуховод	Помещения
Место отбора импульса, аппарат, место установки	Шкаф управления вент камера	Соленоидный вентиль на трубопроводе обратного теплоносителя	Клапан наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	Переключатель Выбор вида управления По месту	Пускатель магнитный По месту					
Обозначение	№1	У1	У2	ВК	SA	К	ТМ4-142-75	ТМ4-141-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	—
Поз. по специф.	По проекту силового электрооборудов.	2.1	По проекту санитарно-технического оборудования	1	3.2	3.1	4	3	2	4	5



№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ, ТУ, нормаль	Ед. изм.	Кол-во П1		Примеч.
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78 Е	м	8		
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78 Е	м	18		
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 10×2,5 ГОСТ 1508-78 Е	м	5		
4	Провод медный одножильный ПВ1×1,5 мм²	ПВ1×1,5 ГОСТ 6323-71	м	29		
5	Коробка соединительная	СК-32 ОН8-1-64	шт.	1		
6	Коробка соединительная	КСК-8 ОН8-1-84	шт.	2		
7	Рукав металлический гибкий защитный Ду=18 мм	РЗ-АА-Х-18	м	3		
8	Рукав металлический гибкий защитный Ду=32 мм	РЗ-АА-Х-32	м	3		

Н.Контр.	Шилов		214-1-270.83	А
Нач.отд	Белов			
Гл.инж.пр	Шилов			
Рук. гр.	Ефремова			
Ст. инж.	Баринова			
Привязан			Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест) стены кирпичные	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Инв. №			Вентсистемы П1.81. Схема внешних проводок. Венткамера. План прокладки контрольных сетей	ЦНИИЭП учебных зданий

19200-04

214-1-270.83 Альбом III

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей СС.

Лист	Наименование	Примечание стр.
1	Общие данные.	
2	Спецификация.	
3	Схемы систем связи и сигнализации.	
4	План расположения сетей в техническом канале.	
5	План расположения сетей в техподполье (вариант).	
6	План расположения сетей связи на 1 этаже.	
7	План расположения сетей связи на 2 этаже.	
8	План расположения сетей пожарной сигнализации на 1 этаже.	
9	План расположения сетей пожарной сигнализации на 2 этаже.	
10	План расположения сетей на кровле.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
СС.100.СБ	Коробка для подключения телевизора	стр. 31

Общие указания.

Телефонизация.

Телефонизация - от городской телефонной сети кабелем ёмкостью 10 пар.

Радиофикация.

Радиофикация - от городской радиотрансляционной сети, уплотненной системой трехпрограммного вещания.

Прием программ обеспечивается трехпрограммными громкоговорителями. Ввод радиосети предусматривается с радиоточки через абонентский трансформатор мощностью 10 ВА.

Телевидение.

Для приема передач центрального телевидения на кровле здания устанавливается телеантенна коллективного приема. В здании предусматривается сеть телевидения.

Пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация осуществляется от двух комплектов объектовых приемно-контрольных устройств „Сигнал-39" (общая задействованная емкость - 8 лучей).

Датчики пожарной сигнализации типа ДТА устанавливаются на потолке защищаемых помещений в швах плит перекрытия и включаются последовательно друг другу в шлейф прибора. В конце каждого шлейфа с последним датчиком устанавливается диод КД 105Б. Для проверки исправности лучей перед каждым отдельным помещением устанавливается ответвительная коробка УК-20П.

Питание устройств „Сигнал-39" - от сети переменного тока напряжением 220 В.

От устройств „Сигнал-39" выводятся сигналы тревоги по телефонной паре на центральный пункт наблюдения и на выносные сигнальные устройства (звонок и лампа).

Указания по монтажу.

Телефонные и радиотрансляционные сети должны быть выполнены в соответствии с ВТУ-325-55, сеть пожарной сигнализации - в соответствии с ВМСН 4-73. Все распределительные сети прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола и стояках.

Абонентские сети телефонизации и телевидения прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола. Абонентские сети радиофикации прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола и в слое штукатурки. Абонентские сети пожарной сигнализации - открыто по стенам и потолку в швах плит перекрытия.

Монтаж сетей связи вести согласно таблице №1.

Таблица №1.

Обозначение связи	Наименование сети	Марка кабеля, провода	Примечание
ГТ	Городская телефонная	ТПП 10х2х0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1х2х0,5	Абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВЖ-1,8	Распределительная сеть
		ПТПЖ 2х1,2	Абонентская сеть
ТВ	Телевидения	РК 75-9-12	Распределительная сеть
		РК 75-4-15	Абонентская сеть
ПС	Пожарной сигнализации	ТПП 10х2х0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1х2х0,5	Абонентская сеть
		АПВС 2х2,5	Сигнальная сеть

В техническом канале (техподполье) сети прокладываются скрыто в винипластовых трубах под потолком.

Радиорозетки городской радиосети устанавливаются на одной высоте с электророзетками и на расстоянии не более 1 м.

Заземление радиостойки и телеантенны.

Заземлители вертикальные - из круглой стали диаметром 12÷16 мм длиной 5 м ввинчиваются на глубину 5,6 м с разносом 5 м;

горизонтальные - из полосовой стали 40х4 мм для связи между собой вертикальных заземлителей.

Заземляющий проводник из стальной проволоки диаметром 8 мм прокладывается от телеантенны и радиостойки по кровле и наружной стене на скобах и окрашивается асфальтовым лаком за 2 раза. Все соединения устройства заземления - сварные. Количество заземлителей определяется при привязке по таблице №2.

Таблица №2.

Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (ом-см)	$0,5 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^4$
Количество заземлителей	1	2	4	6

Основные показатели проекта.

№№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Телефонный аппарат городской сети	4	
2	Радиоточка городской сети	15	
3	Телевидение	7	
4	Датчик пожарной сигнализации	171	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрыво-пожарной безопасности/

Главный инженер проекта: /Мытарева/

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

т.п. 214-1-270.83 СС

Н. контр.	Захарова		
Нач. ОТА	Белов		
Гл. инж. ОТА	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест) стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП учебных зданий

19200-04

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я.

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		I. Сети телефонизации.			
ТА-72		Телефонный аппарат сист. АТС	4 шт.		
КРТП-10	ГОСТ 8525-78	Коробка распределительная	1 шт.		
КП-04		Коробка подштукатурная	4 шт.		
КД4-03		Крышка декоративная	4 шт.		
ТРП	ГОСТ 22498-77	Кабель емкостью 10×2×0,5	15 м		
ТРП	ГОСТ 20575-75	Провод емкостью 1×2×0,5	150 м		
		II. Сети радиофикации.			
„Маяк"		Громкоговоритель трех-программный	15 шт		
ТАГ-10/ТМ	ГОСТ 7659-80	Трансформатор абонентский	1 шт.		
РС-Т-1300	ГОСТ 8715-78	Радиостойка	1 шт		
УК-2	ГОСТ 10040-75	Коробка ограничительная на 2 направления	3 шт.		
УРК-4		Тоне. на 4 направления	3 шт.		
У-86РМ		Розетка штепсельная	15 шт.		
КП-04		Коробка подштукатурная	15 шт		
КД4-03		Крышка декоративная	15 шт		
ПТПЖ	ГОСТ 10254-75*Е	Провод, 2×1,2	250 м		
ПЭЖ	ГОСТ 10254-75*Е	То же диаметром 1,8 мм	100/80		
		III. Сети телевидения.			
ОТТУ		Оборудование телевизионное транзисторное унифицированное с усилителями УТИ-5, УТБ-12	1 ком.		
АТКГ		Антенна телевизионная	2 шт.		
МТ		Опора антенная	1 шт.		
КРСТ-IV		Коробка фильтров сложения	1 шт.		
КРТВ-6		Коробка телевизионная распределительная	2 шт.		
КП-04		Коробка подштукатурная	7 шт.		
КД6-02		Крышка декоративная	7 шт.		

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
СР-75-154Ф		Вилка кабельная	7 шт.		
СР-75-166Ф		Розетка приборная	7 шт.		
СР-0125-75-127		Резистор	1 шт.		
РК	ГОСТ 183.26.26-79	Кабель 75-9-12	60/50 м		
РК	ГОСТ 183.26.22-79	Кабель 75-4-15	100 м		
		IV. Сети пожарной сигнализации			
Сигнал-39		Устройство объектов оконечное приемно-контрольное	2 ком.		
ДТА		Датчик тепловой легкоплавкий	171 шт.		
КРТП-10	ГОСТ 8525-78	Коробка распределительная	2 шт.		
УК-2П	ГОСТ 10040-75	Тоне. ответвительная	52 шт.		
ПРКМ-П	МРТУ 45907-64	Муфта разветвительная емкостью 20×2(10+10)	1 шт.		
МЗ-1		Звонок громкого боя	1 шт.		
СВ-60		Светильник с лампой мощностью 15 вт	1 шт.		
ТПП	ГОСТ 22498-77	Кабель емкостью 10×2×0,5	10/60 м		
ТРП	ГОСТ 20575-75	Провод емкостью 1×2×0,5	110 м		
АППВС	ГОСТ 6323-79	Провод сечением 2×2,5	20 м		
		V. Конструкции монтажные			
ШС-7		Шкаф слаботочных устройств	4 шт.		
ПКБ-1	ОСТ 43-5-74	Коробка подпольная Н=80	6 шт.		
У-996		Коробка протяжная	4/3		
		VI. Материалы.			
ПВХ-60	ТУ6.05-1791-76	Труба винипластовая средняя с наружным диаметром и толщиной стенок 25×1,5 мм	100/120		
ПВХ-60	ТУ6.05-1791-76	То же, 32×1,8 мм	10 м		
У-276	МН 3009-64	Муфта для соединения винипластовых труб	28 шт		
У-280	—"—	Уголок для соединения винипластовых труб	40 шт		
У-284	—"—	То же,	20 шт		
У-288	—"—	То же,	10 шт.		
	ГОСТ 2590-71*	Сталь круглая диаметром 8 мм	60 м		
	—"—	То же, диаметром 12-16 мм	20 м		
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40×4 мм	20 м		

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 2.754-72; 11.216-76; 2.753-75)

- Телефонный аппарат городской сети, параллельный.
- Электрозвонок.
- Ряд датчиков пожарной сигнализации /на схеме/ с указанием количества устанавливаемых датчиков (16) и общего расстояния между ними (60).
- Датчик пожарной сигнализации последний в луче. (5-й луча, 32 порядковый № датчика).
- Радиостойка на плане.
- Тоне на схеме.
- Телеантенна на плане.
- То же на схеме.
- Ниша связи на плане.
- Тоне. на схеме.
- Коробка ограничительная типа УРК-4.
- Стояк связи (с указанием № стояка).

Примечание: дробью указаны значения: в числителе для варианта с полами по грунту, в знаменателе - для варианта с техподпольем.

Привязан

Инв. №

Т.П. 214-1-270.83			СС
Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Главный	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		
Детские ясли-сад на 8 групп / 190 мест/ стены кирпичные	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Спецификация	ЦНИИЭП учебных зданий		

19230-04

214-1-270.83 Альбом III

Схема системы пожарной сигнализации.

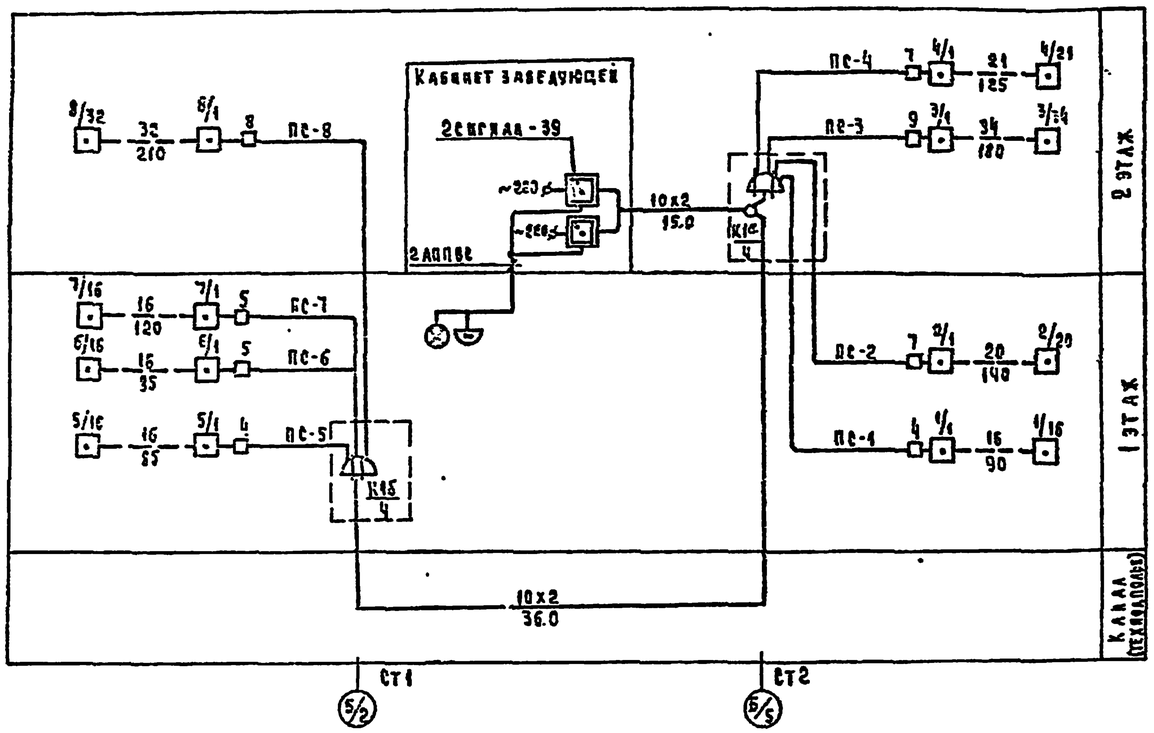


Схема системы телевидения.

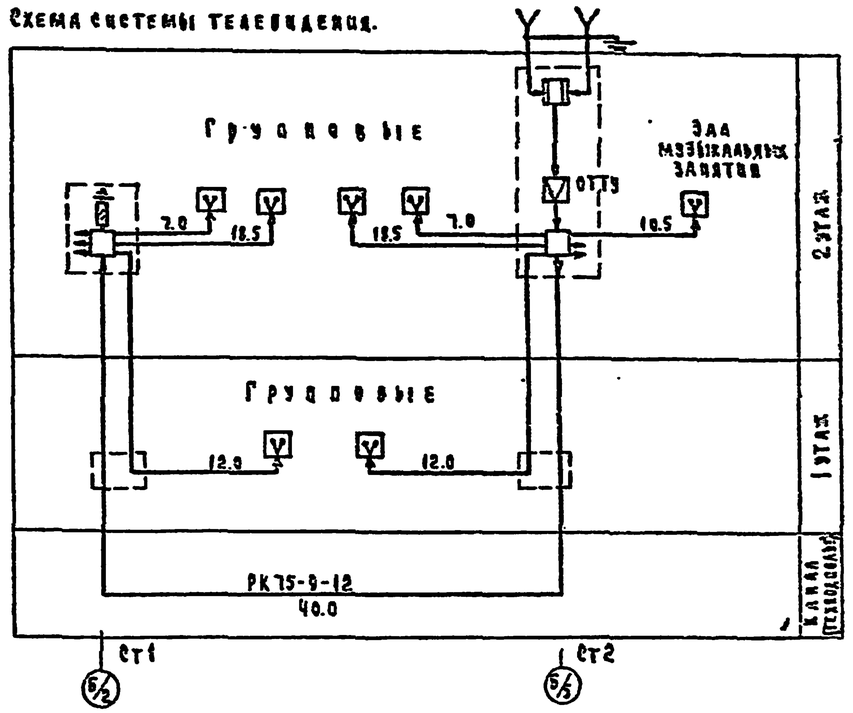


Схема системы городского радиовещания.

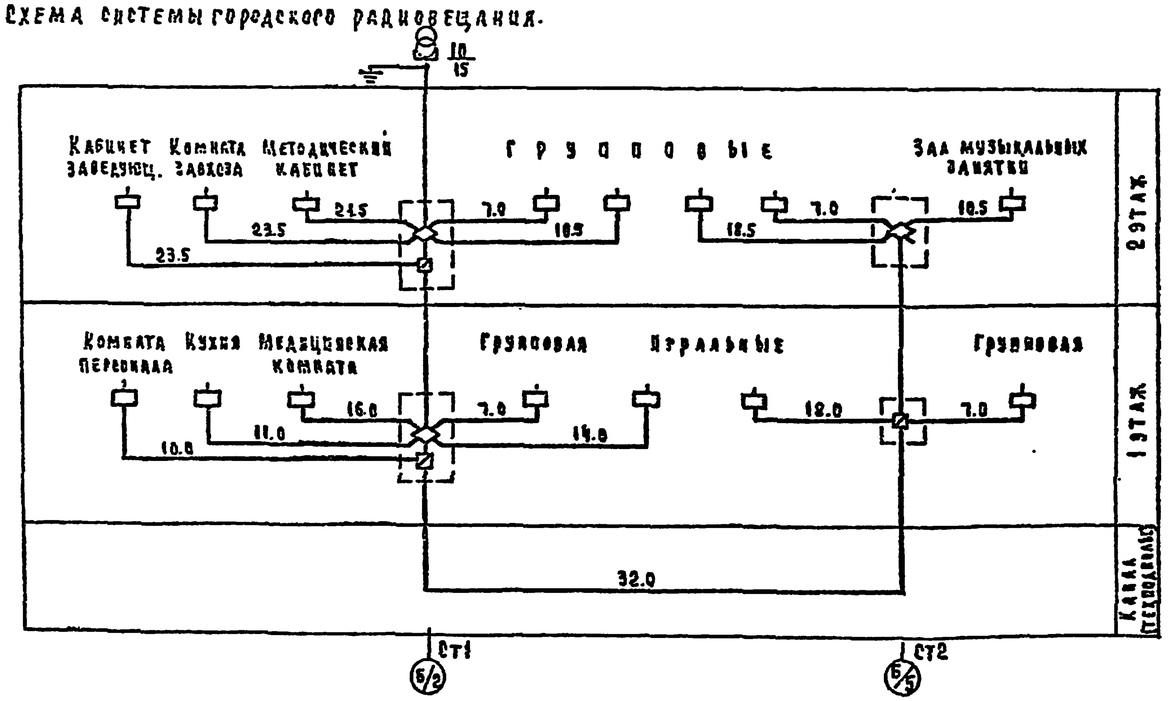
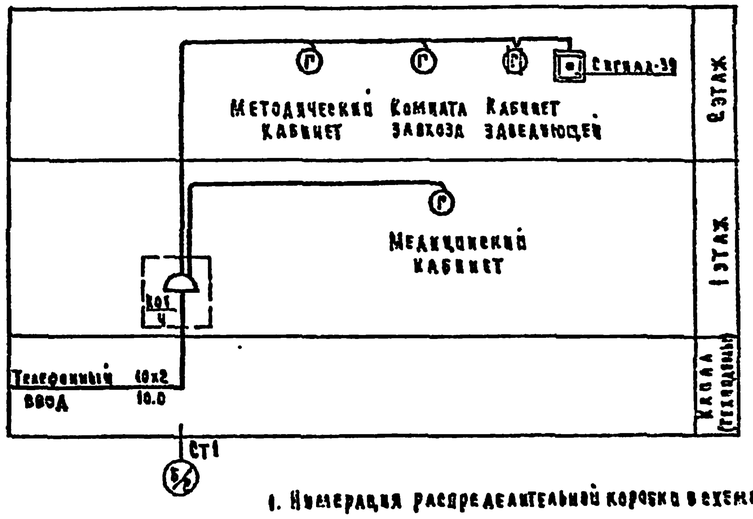


Схема системы городской телефонной сети.



1. Нумерация распределительной коробки в схеме телефонной сети дана условно.
2. Условные обозначения см. лист СС-2.

Т.п. 214-1-270.83 СС

Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. отд.	Сидов		
Гл. спец.	Мыгарева		
Инженер	Фомина		

Детские ясли-сад на 8 групп / 190 мест / стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схемы систем связи и сигнализации.

ЦНИИЭП учебных зданий

Привязан

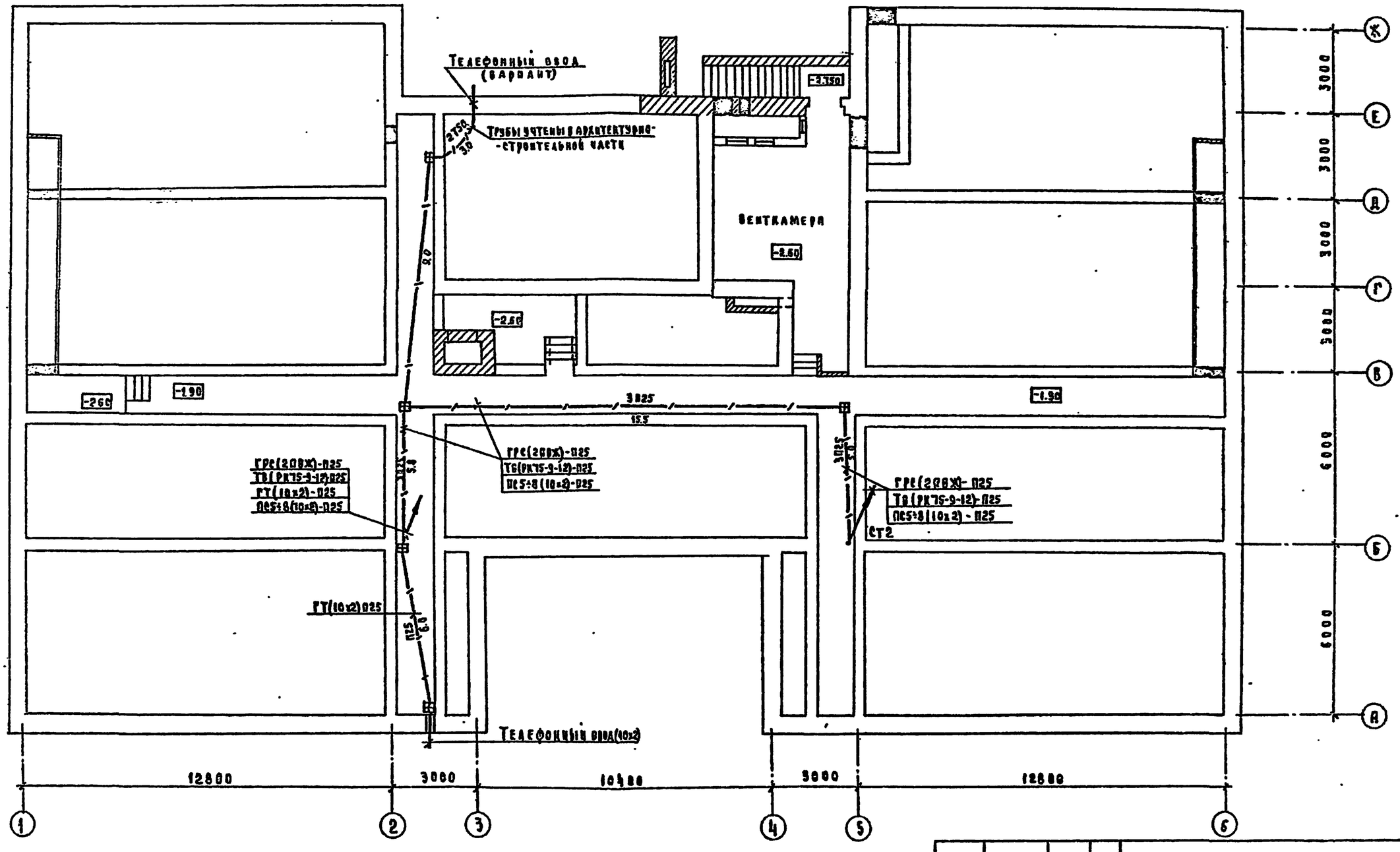
Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

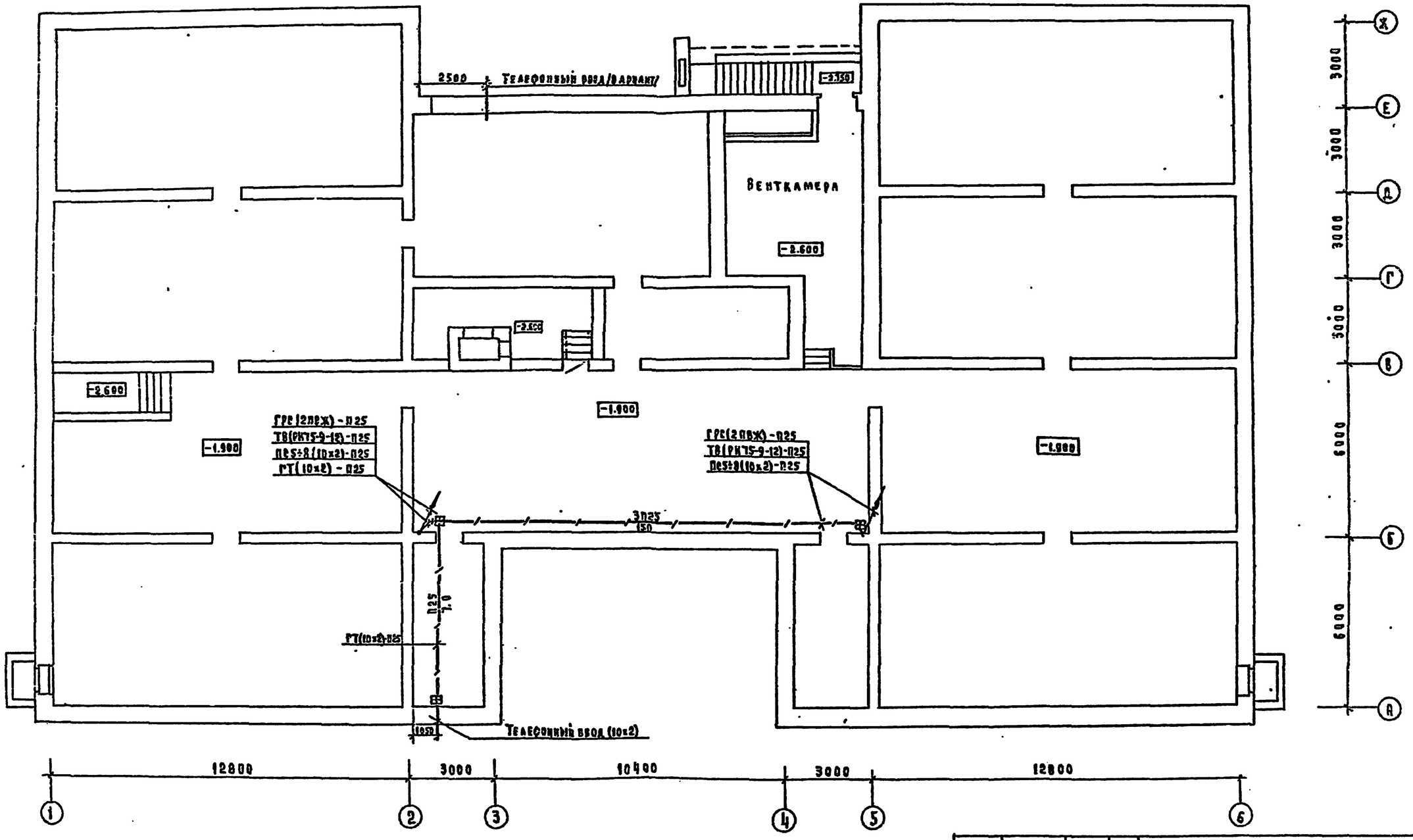
13200-34



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан		Т.П. 214-1-270.83				СС
Инв. №	Н.контр.	Захарова				
	Нач.отд.	Белов				
	Гл.конструктор	Шлаов				
	Гл.спец.	Мытарева				
	Исполнил	Фомина	Детские ясли-сад на 8 групп / 190 мест / стены кирпичные	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	
			План расположения сетей в техническом канале	ЦНИИЭП учебных зданий		

19200-04



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан				Т.П. 214-1-270.83		СС
Инв.№						
Н.контр.	Захарова			Детские ясли-сад на 8 групп /190 мест/ стены кирпичные	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Белов				Р	5	
Гл.инж.отд.	Шилов						
Гл.спец.	Мытарева			План расположения сетей в техподполье /вариант/	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инженер	Фомина						

19203-04

214-1-270.83 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Приемная
Игральная средней группы ясель
Спальня
Туалетная
Буфетная
С.У
Комната персонала
Кухня
Заготовочный цех
Загруз.
Стиральная
Гладильная
Мясная
Кладовая овощей
Кладовая сухих продуктов
Электрощит.
Игральная старшей группы ясель
Приемная
Буфетная
Туалетная
Кладовая дез.средств
Спальня
Хоз.кладовая
Спальня
Туалетная
Хозкладовая
Процедурн.
Медицинск. кабинет
Приемная
С.У
Палата
Хозкладовая
Туалетная
Спальня
Буфетн.
Буфетная
Групповая младшей группы сада
Раздевальная
Раздевальная
Групповая средней группы сада

ГРС
ГРС-025
ГРС(4ПВЖ)-025
ГТ(ТРП)-025
ГРС(2ПВЖ)-025
ТВ(РК75-9-12)-025
ГТ(10×2)-025
ГРС(2ПВЖ)-025
ТВ(РК75-9-12 РК75-4-15)032
ГТ(ТРП)-025
ГРС(2ПВЖ)-025
ТВ(РК75-9-12)-025
ГРС(2ПВЖ)-025
ТВ(РК75-9-12 РК75-4-15)032
ГРС-025
ТВ-025
ГРС-025
ТВ-025
ГТ-025
Выпуск к контуру заземления
СТ1
СТ2
-0.08
-0.020
-0.050
-0.600
2.0
2.5
9.5

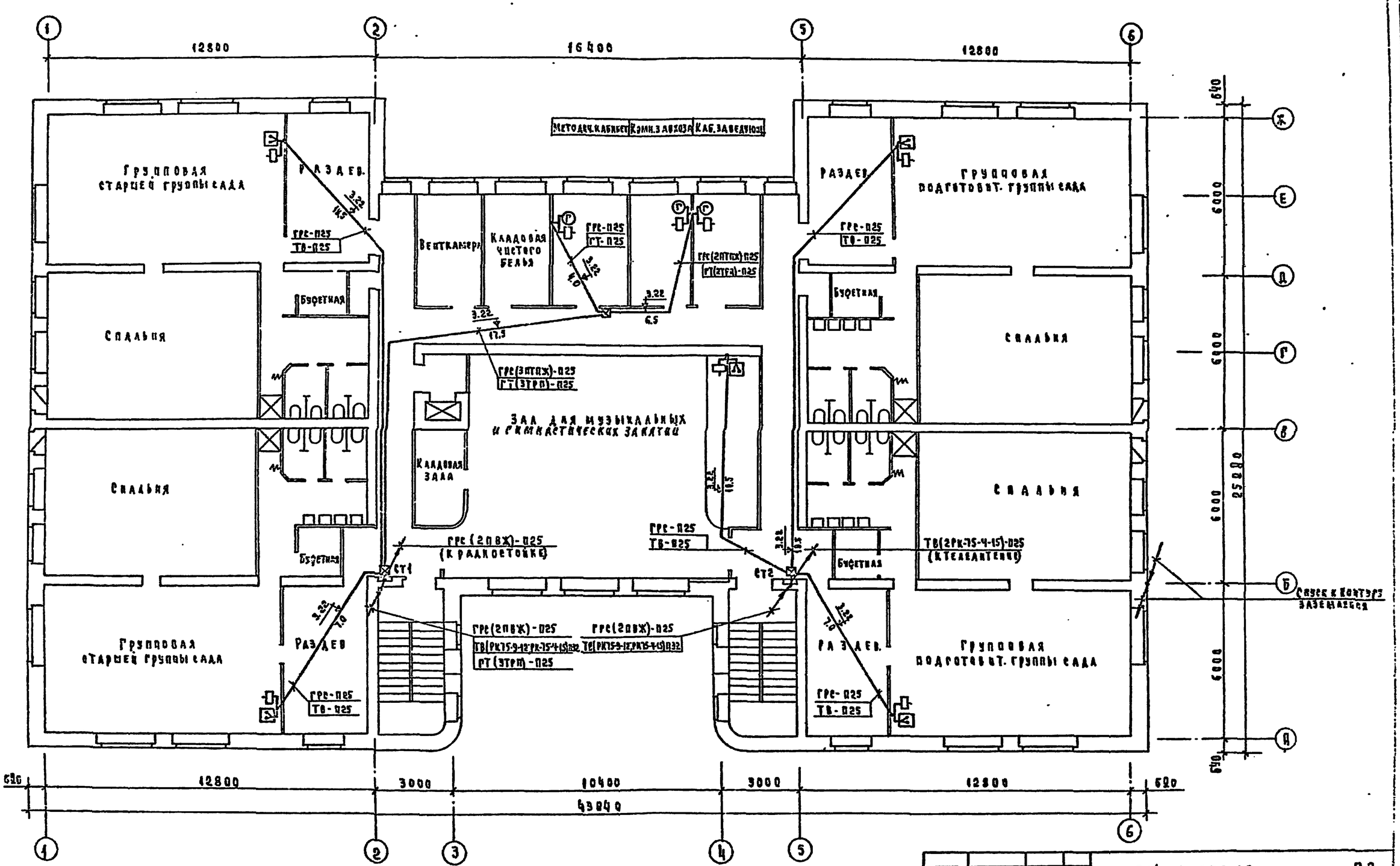
520 | 12000 | 3000 | 10400 | 3000 | 12000 | 520
43000
1 2 3 4 5 6

3000 3000 3000 3000 3000
25200
А Б В Г Д Е Ж

Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан				Т.П. 214-1-270.83	СС
Инв.№					
Н.контр	Захарова				
Нач.отд	Белов				
Гл.инж	Шилов				
Гл.спец	Мытарева			Детские ясли-сад на 8 групп (190 мест) стены кирпичные	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Инженер	Фомина			План расположения сетей связи на 1 этаже.	ЦНИИЭП учебных зданий

19200-01



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			Т.п. 214-1-270.83		СС
	Н. контр.	Захарова			
	Нач. отд.	Белов			
	Гл. инж. пр.	Цыбов			
	Гл. спец.	Мотарева	Детские ясли-сад на 8 групп /190 мест/ стены кирпичные	Стадия	Лист	Листов
	Инженер	Фомина		Р	7	
Инв. №			План расположения сетей связи на 2 этаже.	ЦНИИЭП учебных зданий		

12200-04

214-1-270.83 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Условные обозначения см.лист СС-2.

Привязан			
Инв. №			
Н.контр	Захарова		
Нач.отд	Белов		
Гарнитата	Шилов		
Рук.сект.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

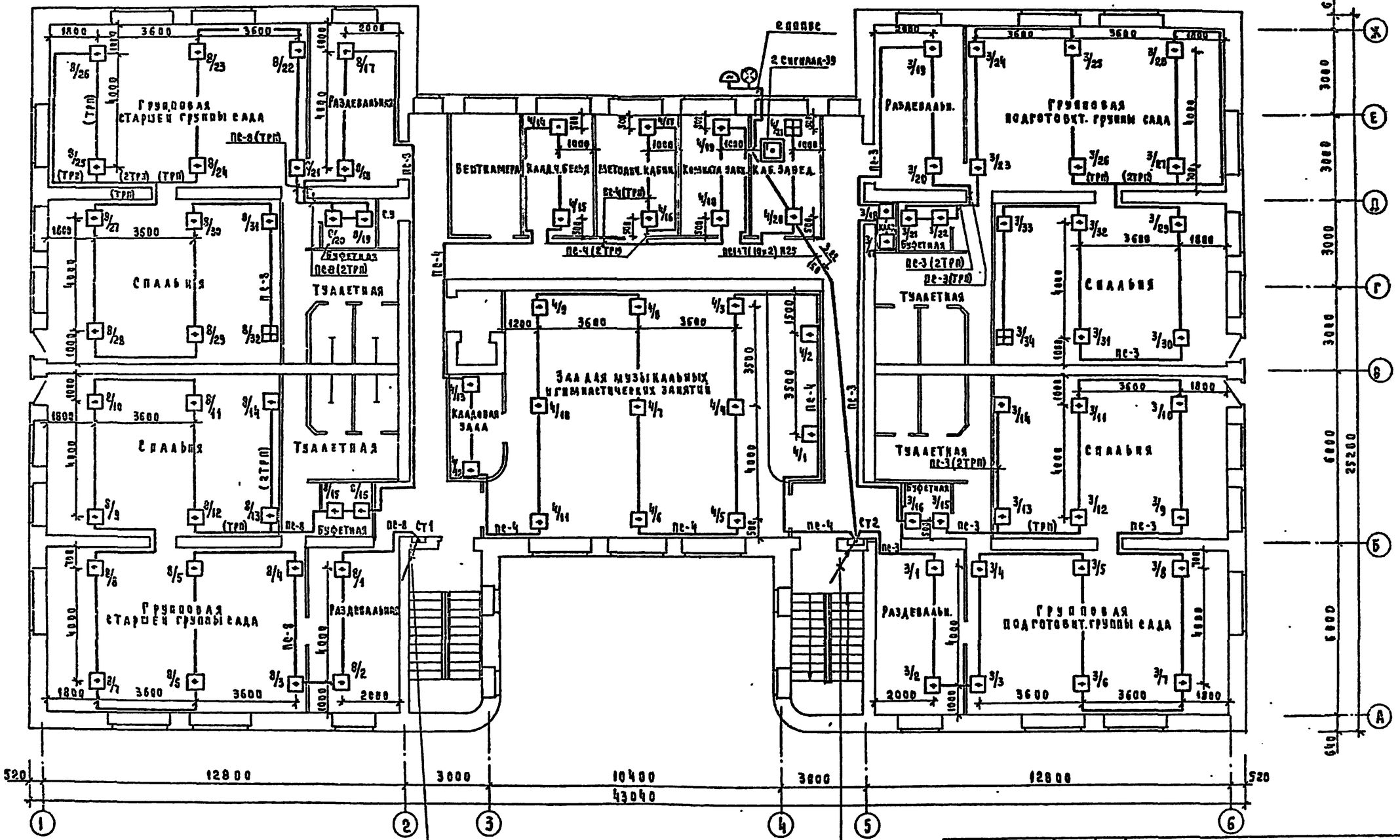
Т.п. 214-1-270.83 СС

Детские ясли-сад на 8 групп /190 мест/ стены кирпичные

План расположения сетей пожарной сигнализации на 1этаже

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП учебных зданий



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

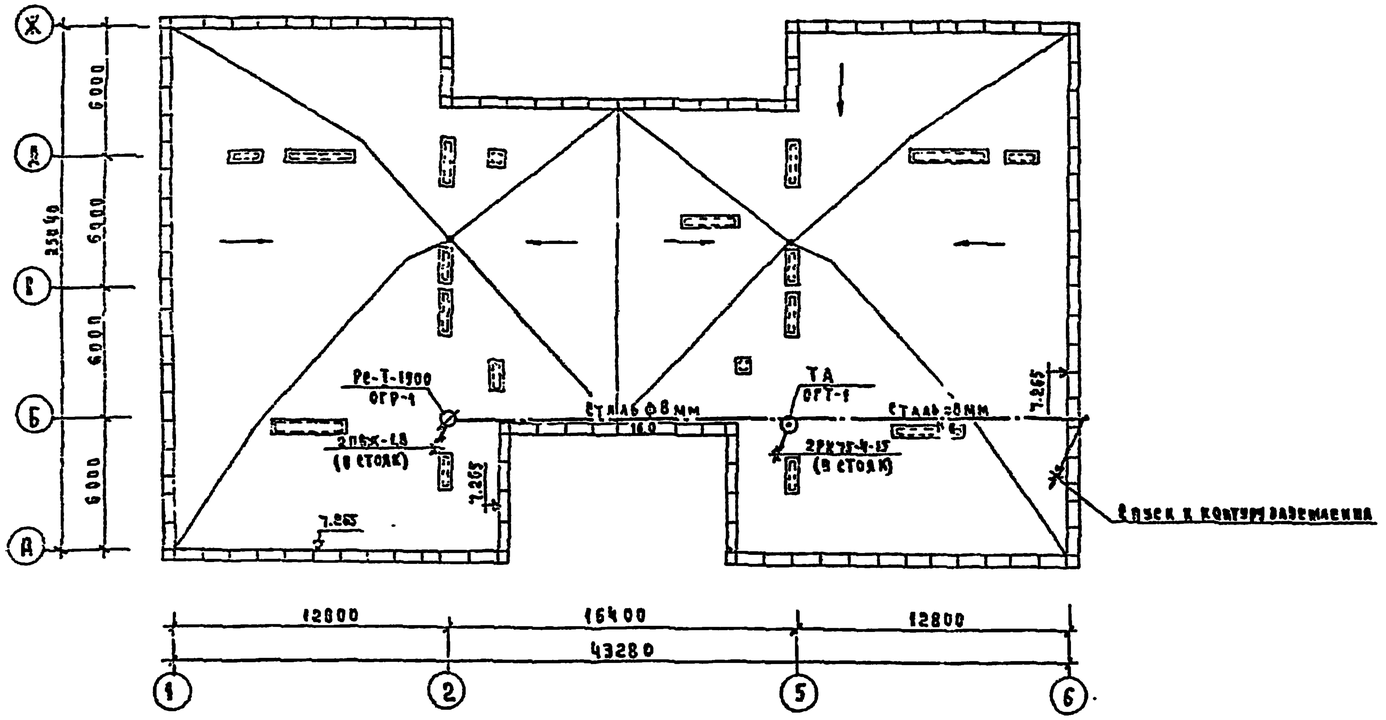
т.п. 214-1-270.83 СС

Детские ясли-сад на 8 групп /190 мест/ стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План расположения сетей пожарной сигнализации на 2 этаже.

ЦНИИЭП учебных зданий



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			
ЦНИЛ.мс			
Н.контр.	Захарова		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.пр.	Белов		
Гл.спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

Т.П 214-1-270.83 СС

Детские ясли-сад на 280 мест / 190 мест / стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

План расположения сетей на кровле.

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
11			СЧ. 100.СБ	Сборочный чертеж		
				Деталь		
11		1	СЧ. 100.001	Крышка декоративная КД 002	1	
11		2	СЧ. 100.002	Планка	1	
				Стандартные изделия		
		3		Винт М3×8,5.016 ГОСТ 17473-72	2	
		4		Винт М3×8,5.016 ГОСТ 17473-72	4	
		5		Винт М3×6,5.016 ГОСТ 17475-72	2	
		6		Гайка М3.4.016 ГОСТ 5916-70		
				Прочие изделия		
		7		Вилка кабельная		
				СРТ5-1540 ВРО.364.007 ТУ	1	
		8		Лепесток ЦТ.758.985	1	
		9		Розетка приборная		
				СРТ5 1680 ВРО.364.010 ТУ	1	
		10		Коробка закладная КП-84	1	

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шилов		
Провер.		Фомина		
Н. контр.		М.Бутарева		
Утв.		Белов		

СС.100

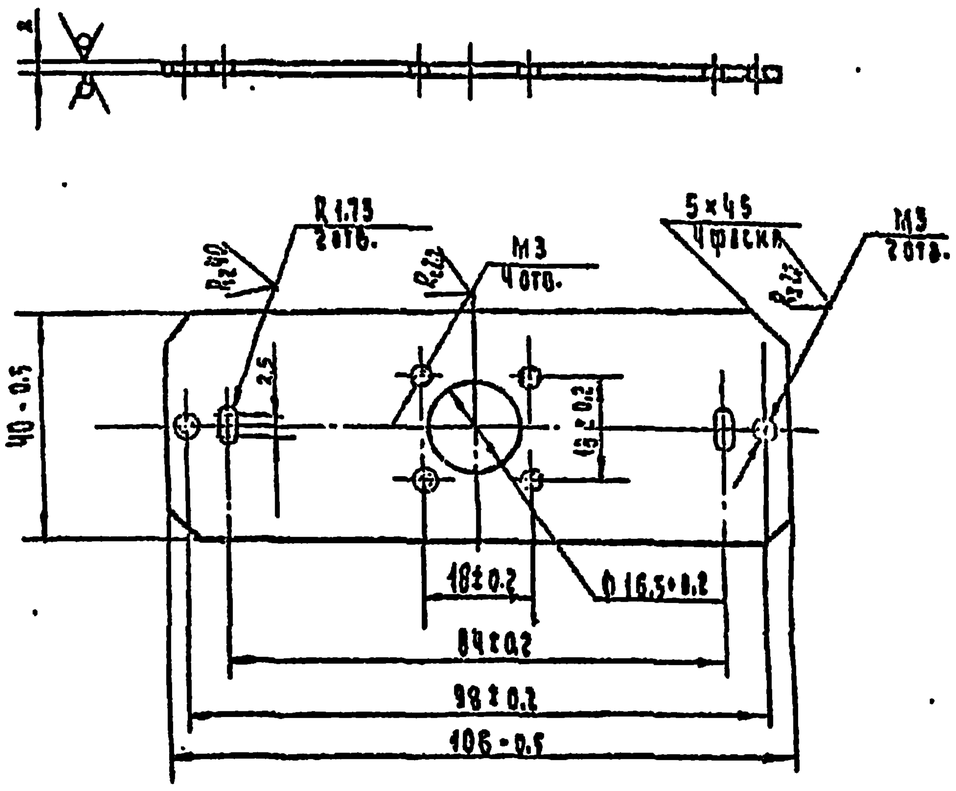
Коробка для подключения телевизора

Литер | Лист - | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А1

СС.100.002



Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шилов		
Провер.		Фомина		
Т. контр.				
Н. контр.		М.Бутарева		
Утв.		Белов		

Коробка для подключения телевизора. Планка.

Литер | Масса 0.062 | Масштаб 1:1

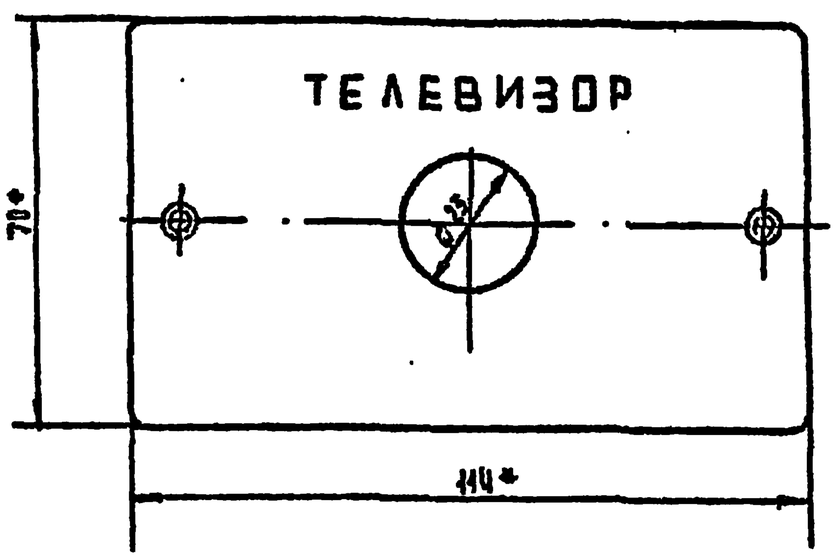
Лист | Листов 1

Лист 2 ГОСТ 19904-74 / Сп. 3 ГОСТ 16523-77

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А1

СС.100.001



Надпись выполнить шрифтом И-5 коричневой эмалью №132 ГОСТ 6631-74

* Размеры для справок

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шилов		
Провер.		Фомина		
Т. контр.				
Н. контр.		М.Бутарева		
Утв.		Белов		

СС.100.01

Коробка для подключения телевизора. Крышка декоративная. КД-002. (доработка).

Литер | Масса 0,066 | Масштаб 1:1

Лист | Листов 1

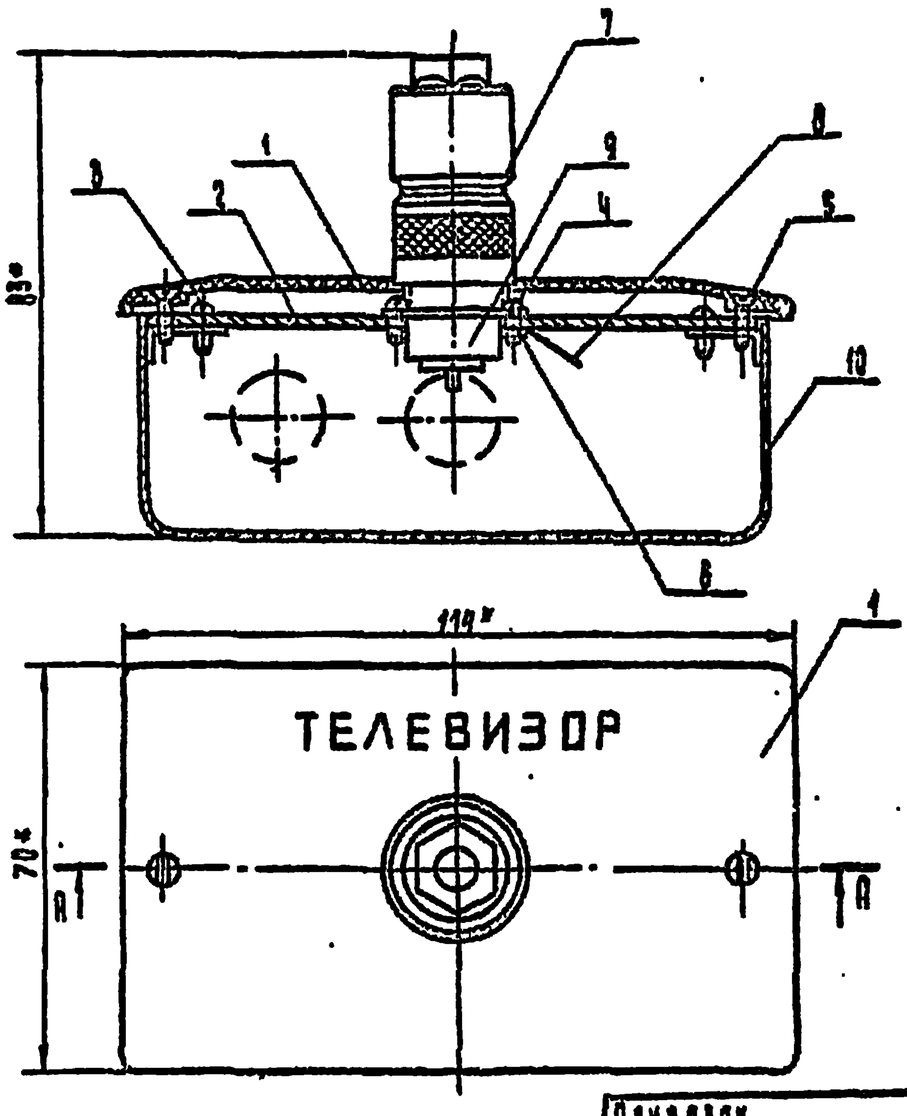
Алюминий лист

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А1

СС.100.СБ

А-А



* Размеры для справок.

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шилов		
Провер.		Фомина		
Т. контр.				
Н. контр.		М.Бутарева		
Утв.		Белов		

214-1-270.83 СС.100.СБ

Коробка для подключения телевизора.

Литер | Масса 0,357 | Масштаб 1:1

Лист | Листов 1

Детские ясли-сад на 8 групп / 150 мест / Сборные железобетонные

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А1