ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

212-1-332.85

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 330 МЕСТ

В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.020-1/83

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
212-1-332.85

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 330 МЕСТ

В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.020-1/83
АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ	I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	II	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	III	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	IV	ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ	V	СМЕТЫ, ЧАСТЬ I, II
АЛЬБОМ	VI	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ	VII	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ЧАСТЬ	1	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ	2	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ	3	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.ЛЯХОВИЧ
НАЧАЛЬНИК ЭТО В.БЕЛОВ

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №374 ОТ 28.XII.1982г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ №119 ОТ 04.XI.1985г.

20807-03

Альбом III

Содержание альбома

NN п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист		1
2	Содержание альбома		2
	Электрооборудование		
3	Общие данные	ЭОМ-1	3
4	Принципиальная схема питающей сети	ЭОМ-2	4
5	План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Электроосвещение	ЭОМ-3	5
6	План расположения сетей 1этажа в осях „1-12". Электроосвещение	ЭОМ-4	6
7	План расположения сетей 1этажа в осях „10-17". Электроосвещение	ЭОМ-5	7
8	План расположения сетей 2этажа в осях „1-12". Электроосвещение	ЭОМ-6	8
9	План расположения сетей 2этажа в осях „10-17". Электроосвещение	ЭОМ-7	9
10	План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Силовое электрооборудование	ЭОМ-8	10
11	План расположения сетей 1этажа. Силовое электрооборудование	ЭОМ-9	11
12	План расположения сетей кровли. Отключение вентиляции при пожаре. Силовое электрооборудование	ЭОМ-10	12
13	Принципиальная таблица-схема распределительной сети	ЭОМ-11	13
14	Размещение вводно-распределительного устройства	ЭОМ-12	14
15	Вводно-распределительное устройство. Опросный лист	1	15

1	2	3	4
	Автоматизация сантехустройств		
16	Общие данные	А-1	16
17	Вентсистемы П1, В1, В2. Схема функциональная	А-2	17
18	Вентсистемы П1, В1, В2. Схемы электрические принципиальные управления	А-3	18
19	Вентсистемы П1, В1, В2. Схема внешних проводок. Венткамера. План прокладки контрольных сетей	А-4	19
	Связь и сигнализация		
20	Общие данные	СС-1	20
21	Схемы систем связи и сигнализации	СС-2	21
22	Планы расположения сетей в подпольных каналах, в техподполье (вариант); на кровле	СС-3	22
23	План расположения сетей связи на 1этаже в осях „1-13"	СС-4	23
24	План расположения сетей связи на 1этаже в осях „10-17"	СС-5	24
25	План расположения сетей связи на 2этаже в осях „1-13"	СС-6	25
26	План расположения сетей связи на 2этаже в осях „10-17".	СС-7	26
27	План расположения сетей сигнализации на 1этаже в осях „1-13"	СС-8	27
28	План расположения сетей сигнализации на 1этаже в осях „10-17"	СС-9	28
29	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях „1-13"	СС-10	29
30	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях „10-17"	СС-11	30
31	Коробка для подключения телевизора	СС.100.СБ	31

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание № стр.
ЭОМ-I	Общие данные	3
ЭОМ-2	Принципиальная схема питающей сети	4
ЭОМ-3	План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Электроосвещение.	5
ЭОМ-4	План расположения сетей I этажа в осях "I-I2". Электроосвещение.	6
ЭОМ-5	План расположения сетей I этажа в осях №"I0-I7". Электроосвещение.	7
ЭОМ-6	План расположения сетей 2 этажа в осях "I-I2". Электроосвещение.	8
ЭОМ-7	План расположения сетей 2 этажа в осях "I0-I7". Электроосвещение.	9
ЭОМ-8	План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Силовое электрооборудование.	I0
ЭОМ-9	План расположения сетей I этажа. Силовое электрооборудование.	II
ЭОМ-I0	План расположения сетей кровли. Отключение вентиляции при пожаре. Силовое электрооборудование.	I2
ЭОМ-II	Принципиальная таблица-схема распределительной сети	I3
ЭОМ-I2	Размещение вводно-распределительного устройства.	I4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект серия 5.407-23	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях.	
	Прилагаемые документы	
Лист I	Вводно-распределительное устройство. Опросный лист.	Стр.I5
ЭОМ СО	Спецификация оборудования	Альбом УП часть 3
ЭОМ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом УI

Основные показатели проекта

№№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
I.	Полезная площадь освещаемых помещений	м2	2506
2.	Установленная мощность освещения	кВт	53,3
3.	Количество светильников	шт.	550
4.	Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	II4,7
5.	Количество силовых приемников	шт.	23

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

Главный инженер проекта В.А.Белов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Согласно СН543-82, СНиП П-64-80 электроприемники здания относятся ко II ка категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. В здании предусмотрена электрощитовая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие сети линии в аварийном режиме. Напряжение сети 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве, для пищеблока - самостоятельный и осуществляется на распределительной панели. Групповые щитки освещения приняты типа ЩОЗЗ. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В, ремонтное освещение в электрощитовой, венткамере - - 36В.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное (аварийное для эвакуации) и дежурное в соответствии с требованиями СНиП П-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 П-4-79 и указаны на планах.

Питающие сети освещения выполняются проводом АПВ в стальных трубах в техподполье, в пластмассовых трубах скрыто в штрабах стен.

Групповые сети освещения выполняются:

а) проводом АППВ - скрыто в пустотах плит перекрытий (при несовпадении трассы с пустотами плит перекрытий - в пластмассовых трубах поверх плит перекрытий в подготовке пола, кровли), в бороздах перегородок

б) кабелем АВВГ открыто,на скобах - в техподполье, моечной, кладовых, горячем цехе, венткамере, электрощитовой, стиральной, гладильной.

Звонковая проводка выполняется проводом АППВ сечением 2х2 кв.мм.

Распределительные пункты приняты типа ПРII.

Питающие и распределительные сети выполняются:

а) проводом АПВ в стальных трубах в техподполье, в пластмассовых трубах скрыто в штрабах стен

б) проводом АПВ в пластмассовых трубах скрыто в полу данного этажа, открыто по стенам с защитой от механических повреждений коробом; выводы к технологическому оборудованию, устанавливаемому 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.4.48 СНиП П-80-75, п.п.3.97,3.98,3.I04 СН543-82 и гл.УП-2, гл.УП-4 ПУЭ (стиральная, гладильная).

Электропроводка проводами с медными жилами выполняется согласно п.4.54 СНиП П-80-75, п.3.9I СН543-82 и гл.УП-2 ПУЭ.

Аппаратура и электропроводка, тип которых не указан в расчетной таблице-схеме, поставляются комплектно.

Высота установки над полом в метрах:

а) выключателей, штепсельных розеток в местах пребывания детей - I,8 м; в остальных помещениях выключателей - I,5 м, штепсельных розеток - 0,8 м

б) щитков, распределительных пунктов, шкафов управления навесного исполнения - I,8 м (до верха)

в)) ящиков АМО, магнитных пускателей, кнопочных постов управления, автоматических выключателей - I,5 м (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 СНI02-76. В качестве заземляющих проводников используются нулевые и специально проложенные провода сети.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
(не вошедшие в ГОСТ 2.754-72, 21.608-84)

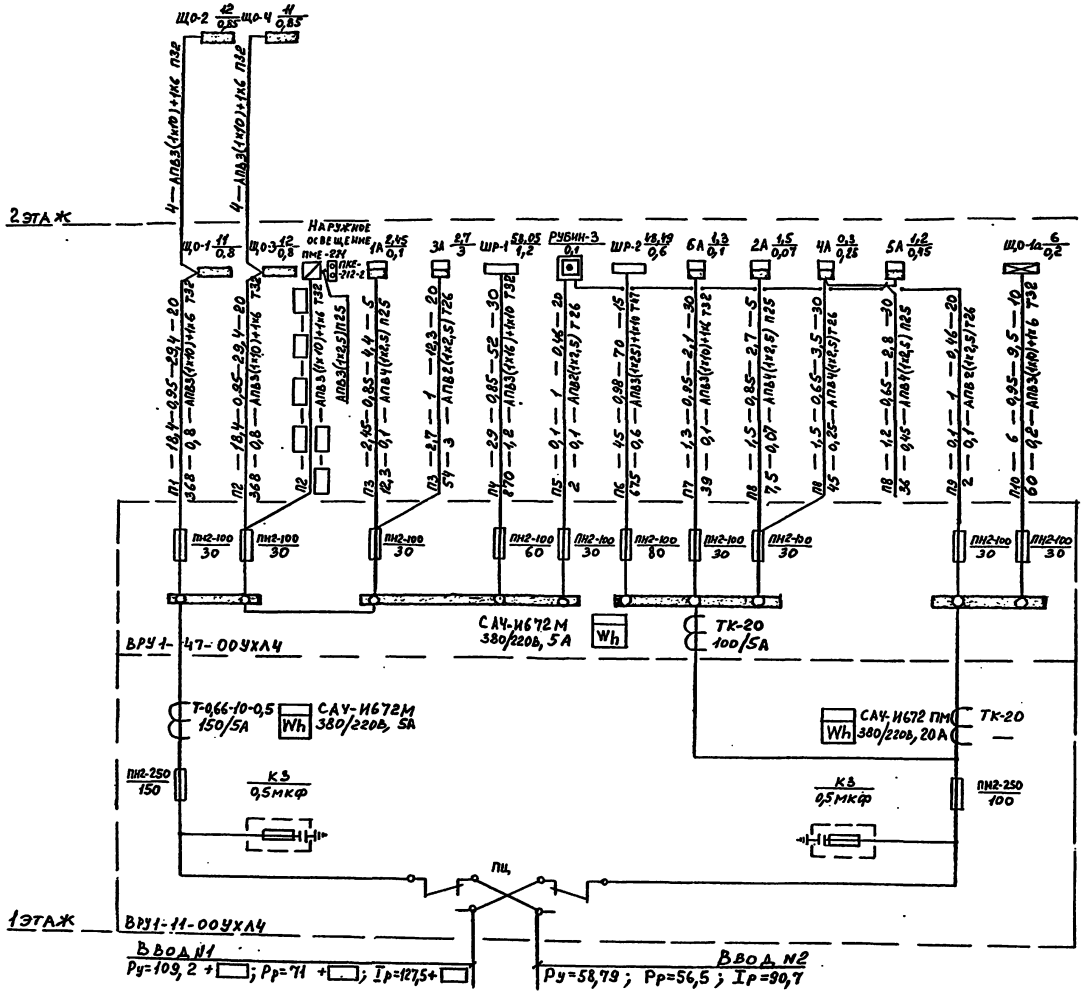
+100 - высота выпуска трубы над уровнем чистого пола

- линия сети освещения, прокладываемая в полу вышележащего этажа

- то же в полу данного этажа

Инв.№			Привязан:
			212-1-332.85 ЭОМ
Н.контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83
Нач.отд.	Белов		Стадия Р, Лист 1, Листов 13
Гл.инж.	Шилов		
Рук.гр.	Гордеев		Общие данные
			ЦНИИЭП учебных зданий

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

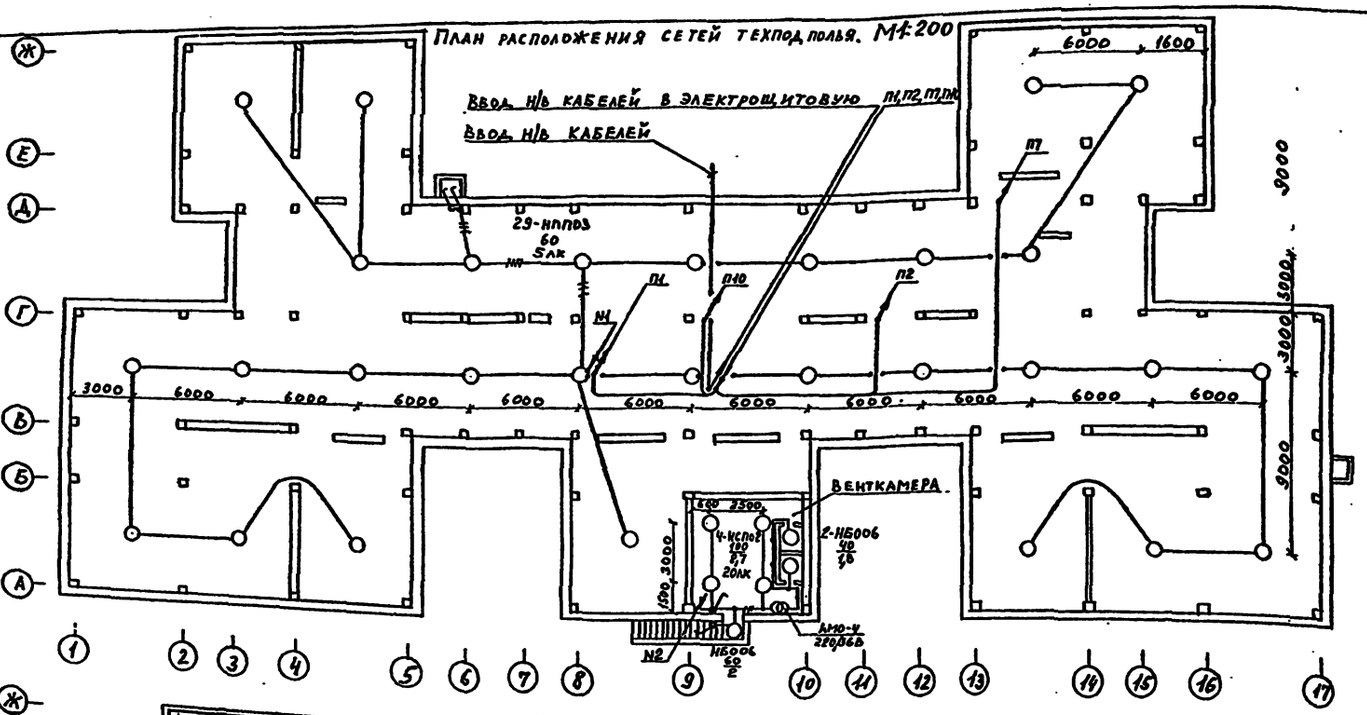


— ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ

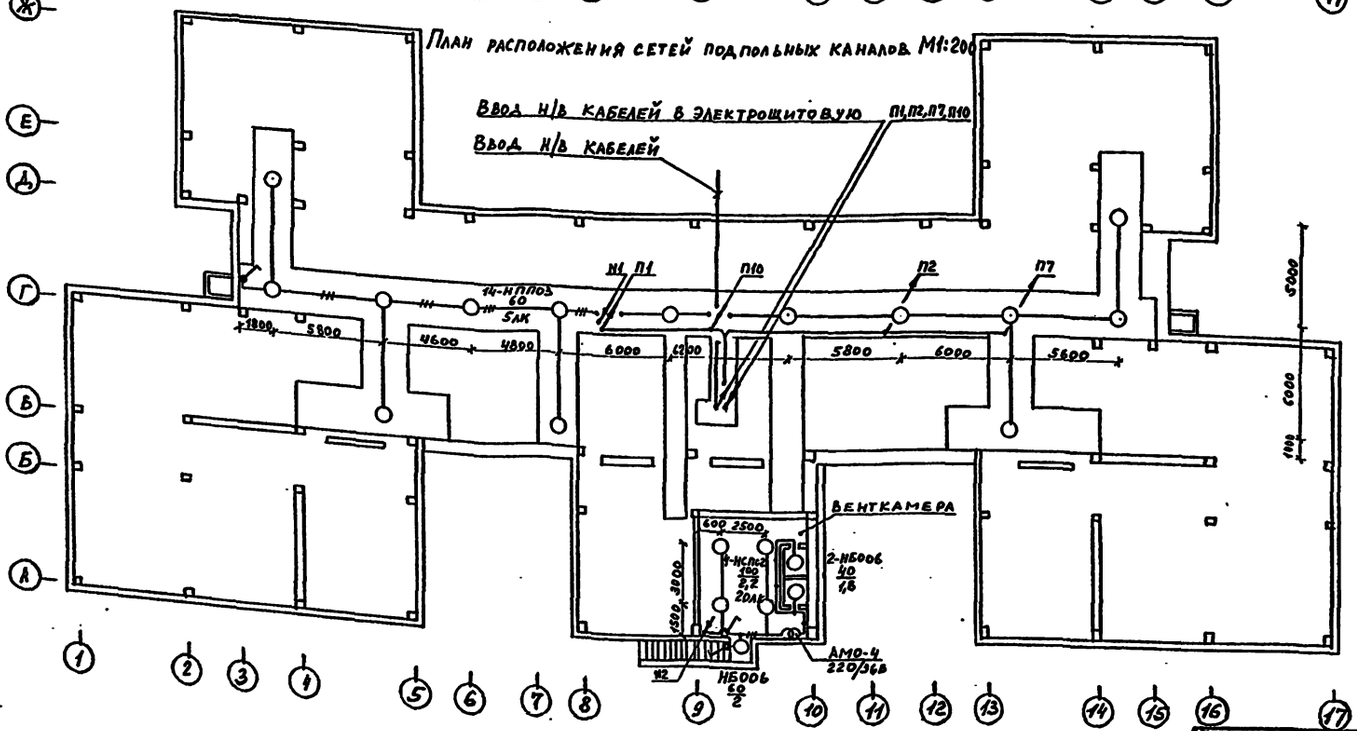
Привязан					212-1-332.85			ЭОМ
Инв. №	Н. контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов	
	Нач. отд.	Белов			Р	2		
	Гл. инж.	Шилов						
	Рук. гр.	Гордеев		Принципиальная схема питающей сети	ЦНИИЭП учебных зданий			

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

План расположения сетей техподполья. М1:200



План расположения сетей подпольных каналов. М1:200



Общие данные см. лист ЭОМ-1.

Согласовано			
АМ-1 СТО	Гл. спец. С.С.	Мыльцева	
	Фальков		
	Бабин		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	

Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Холопова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Рук. гр.	Гордеев		

212-1-332.85 ЭОМ

Детский ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

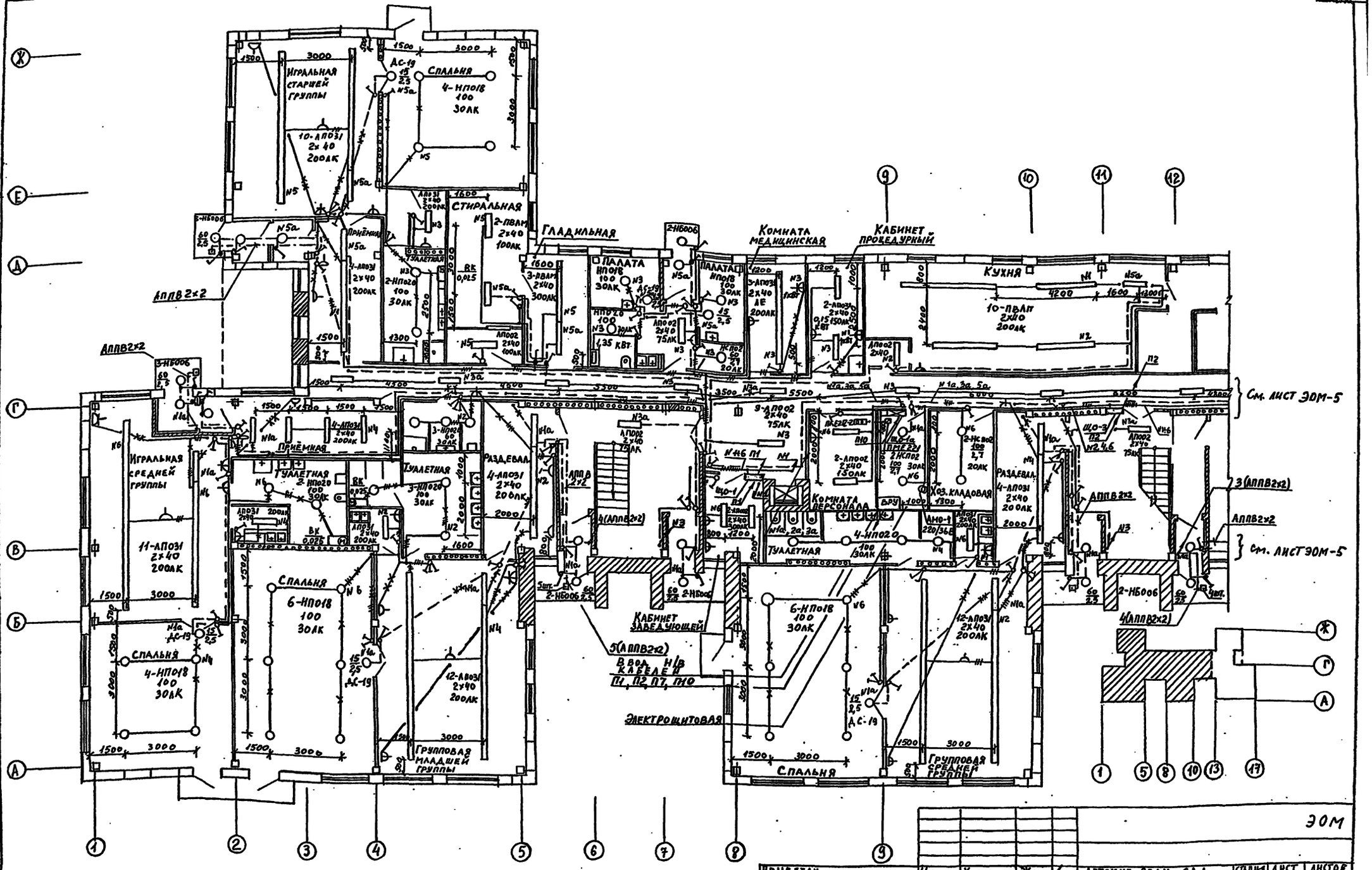
План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03

Альбом III

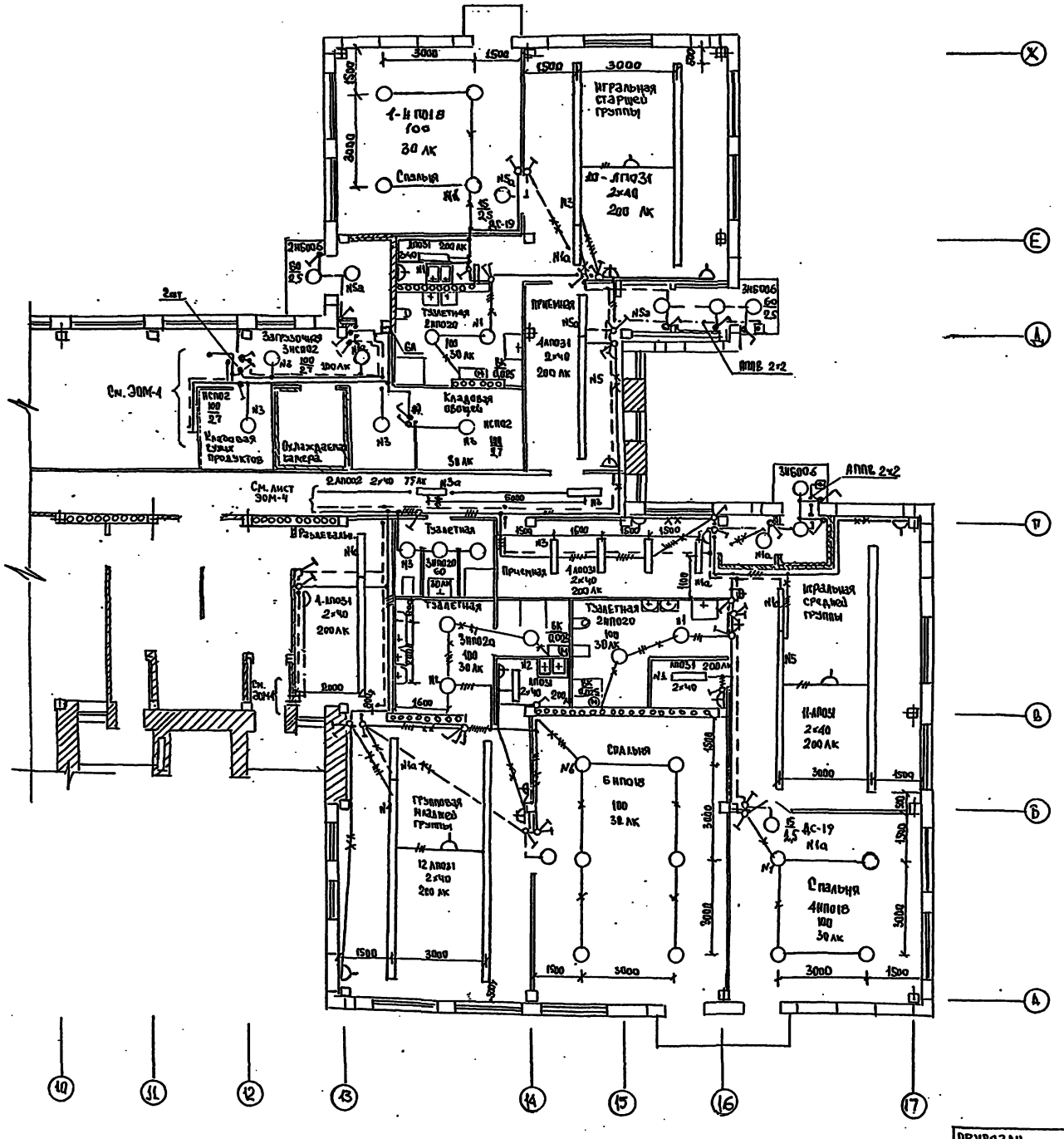


Общие данные см. лист ЭОМ-1.

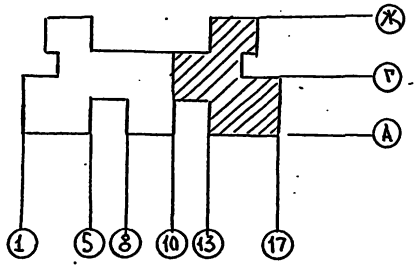
Привязан			Н. контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83. План расположения сетей 1 этажа в осях «1-12». Электроосвещение	ЭОМ
			Нач. отд.	Белов			Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Гл. инж.	Шилов			ЦНИИЭП учебных зданий
			Рук. гр.	Горяев			
			Инженер	Позябин			
Инв. №							

Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева; Гл. инж. проекта Фишман; Гр. Малышева; СТО Бабин

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

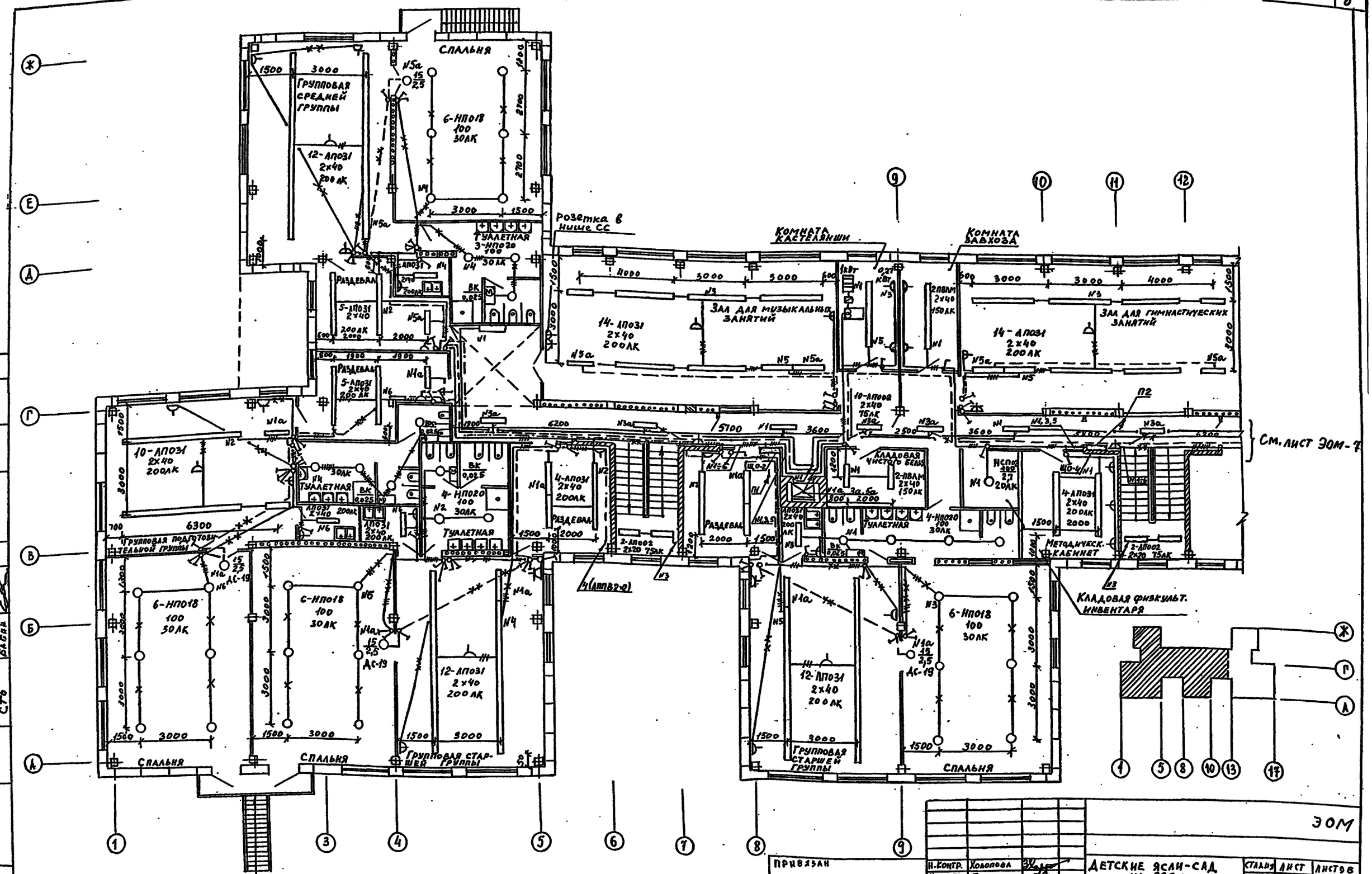


1. Общие данные см. ЭОМ-1.
2. Выключатель помеченный знаком *), помещается в запирающийся ящик или коробе с прорезью для пломбирования.



Привязан							ЭОМ
			Н.контр	Холопова		Детские ясли - сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
			Нач.отд	Белов			
			Гл.инж	Шилов			
			Рук.гр	Гордеев		План расположения сетей 1 этажа в осях 10-17: Электроосвещение.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №							

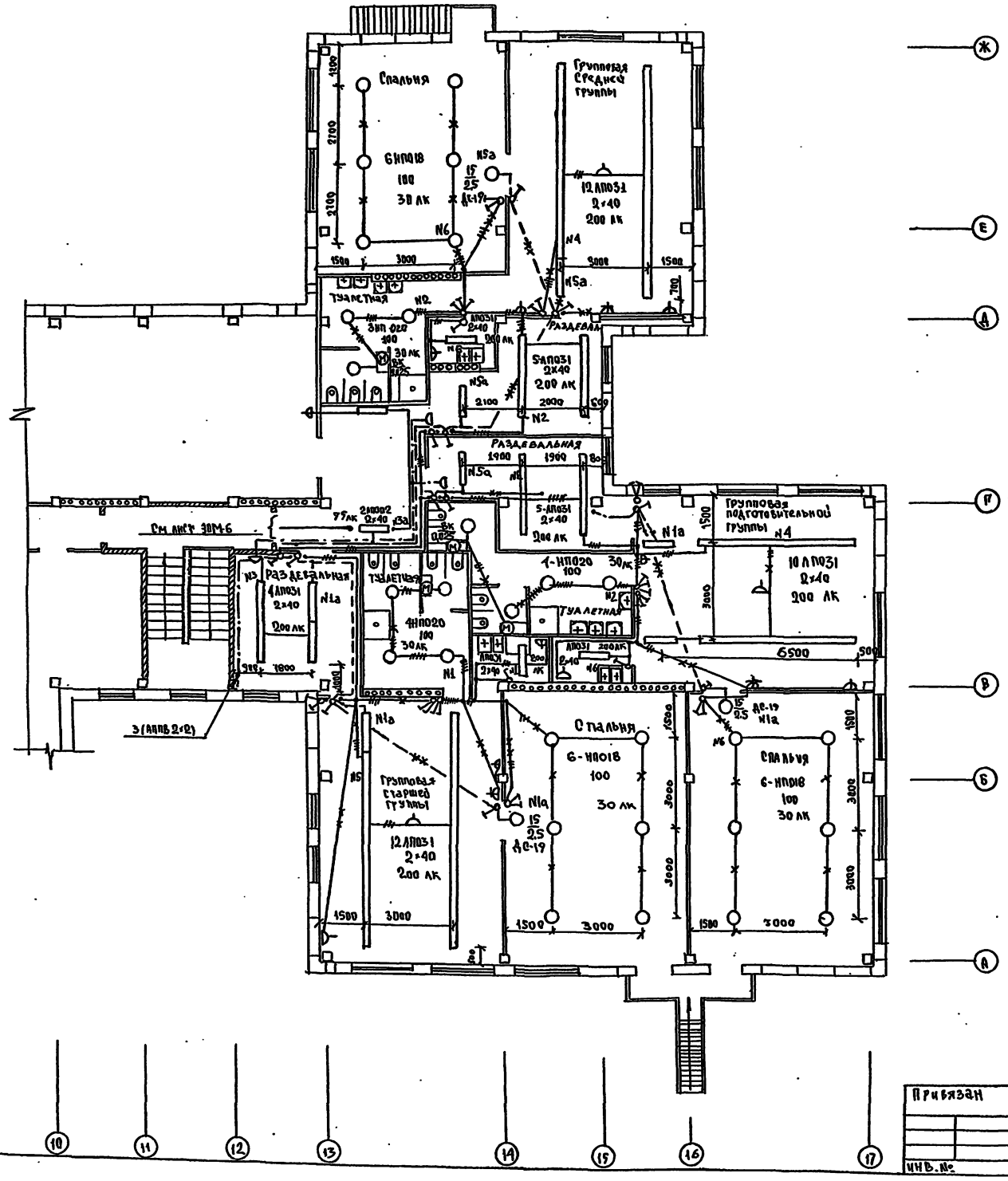
20807-03



Общие данные см лист ЭОМ-1.

Привязан						ЭОМ
		Н.контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
		Нач.отд.	Белов		План расположения сетей 2 этажа в осях „1–12" Электроосвещение	ЦНИИЭП учебных зданий
		Гл.инж.	Шилов			
		Рук.гр.	Гордеев			
Инв №		Инженер	Позябина			

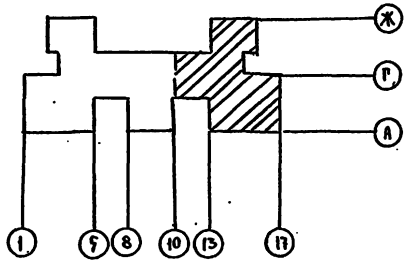
Согласовано: Гл. спец. СС Мыльникова; Гл. инж. проекта Финогенов; Гл. инж. Клинкина; Гл. спец. Сто Сто; Взамен инв. №; Подпись и дата; Инв № подл.



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность (кВт)	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А.	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На вводе
			Занятые	Рез.	Занятые	Рез.		
1	Щ033-13	11	1÷6	—	—	—	—	16
2	Щ033-13	12	1÷6	—	—	—	—	16
3	Щ033-13	12	1÷6	—	—	—	—	16
4	Щ033-13	11	1÷6	—	—	—	—	16
1а	Щ033-13	6	1,3,5	2,4,6	—	—	—	16

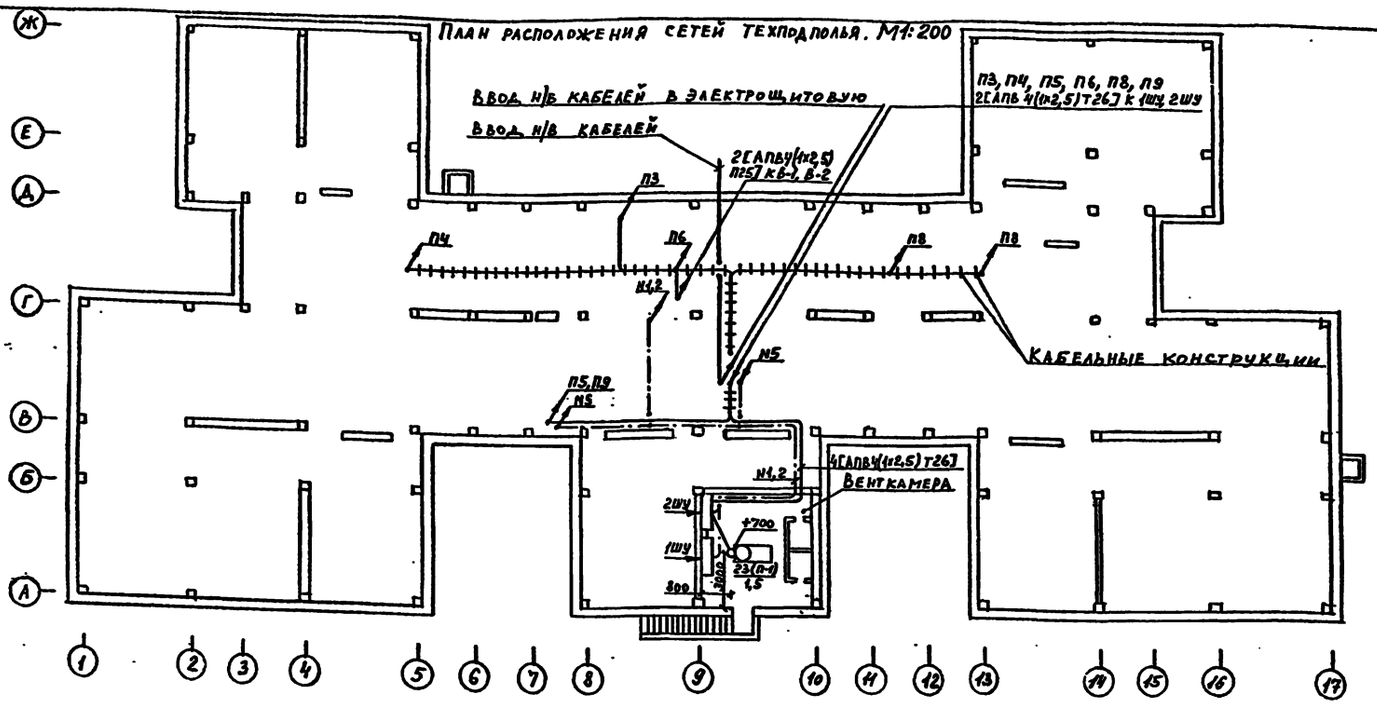
Общие данные см. лист ЭОМ-1.

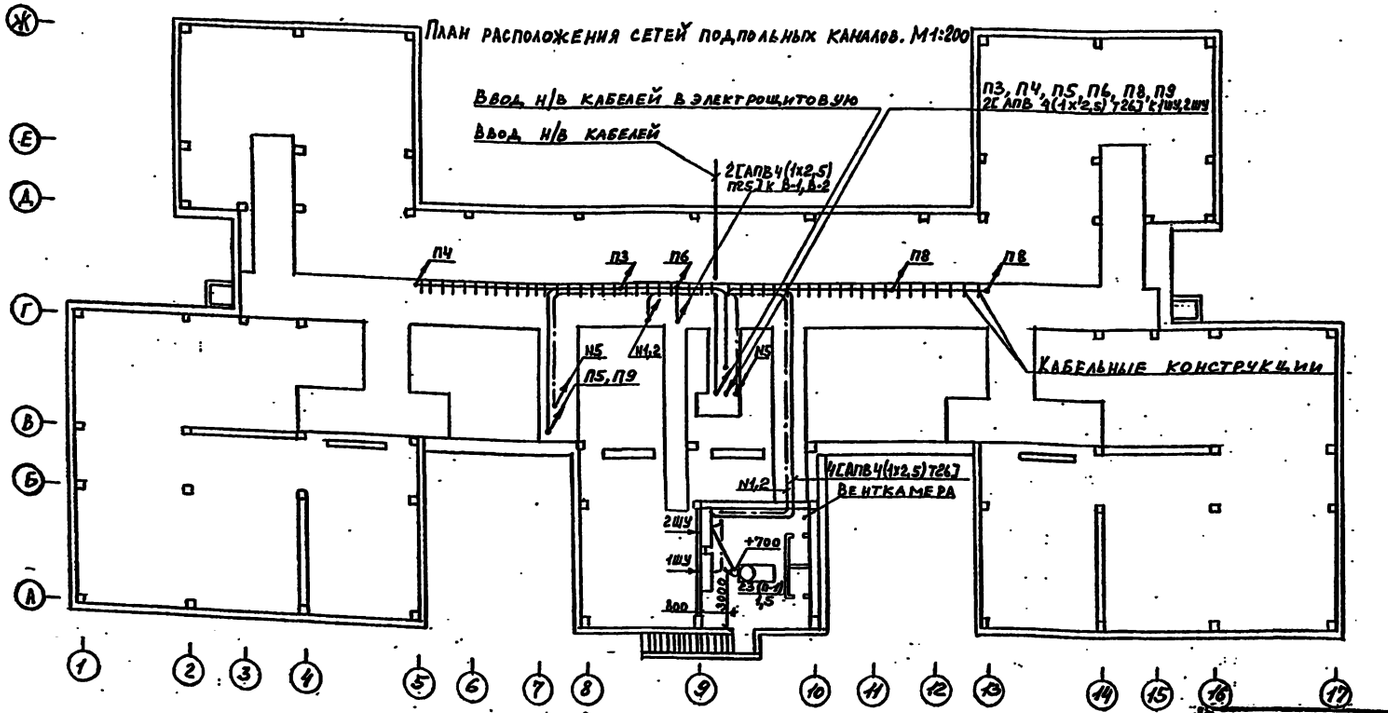


Согласовано							
АМ.1	Фролова						
ТП	Малинова						
СТО	Бабин						
Разраб. инв. N							
Подпись и дата							
Инв. N подл.							

Привязан							ЭОМ
			Н.контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
			Нач.отд.	Белов			
			Гл.инж.	Шилов			
			Рук.гр.	Гордеев		План расположения сетей 2 этажа в осях „10-17". Электроосвещение.	Учебный задний.
Инв. №							

20807-03





1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. Принципиальную схему питающей сети см. лист ЭОМ-2.
3. Принципиальную таблицу-схему распределительной сети см. лист ЭОМ-11.
4. Участок сети от выпуска трубы из подготовки пола до электродвигателя вентилятора выполняется проводом марки ПВ3 в гибком вводе.

Согласовано: Гл.спец. СС Ильяреева; Гл.инж.проекта Валеев; А.М-1 СТО

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

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Колесова		
Нач.отр.	Белов		
Гл.инж.	Шилов		
Рук.гр.	Гордеев		

212-1-332.85 ЭОМ

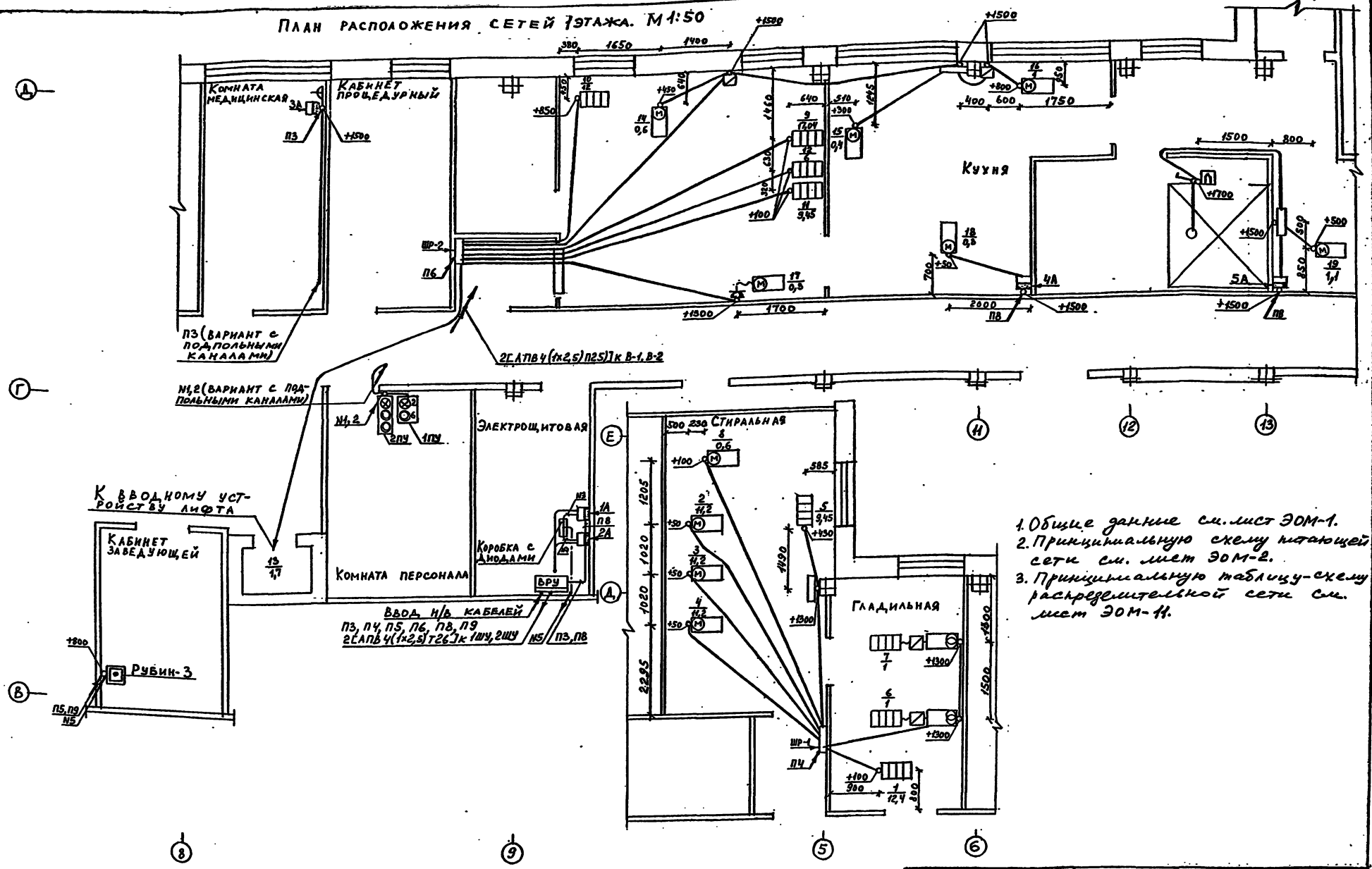
Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей техподполья, подпольных каналов. Силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП учебных зданий

План расположения сетей 1этажа. М 1:50



1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. Принципиальную схему питающей сети см. лист ЭОМ-2.
3. Принципиальную таблицу-схему распределительной сети см. лист ЭОМ-11.

Согласовано							
Гл. спец.	Мытарев						
АМ-1	Филипов						
ТО	Иванцев						
СТО	Бабин						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					

Привязан					212-1-332.85		ЭОМ
			Н. контр.	Холопова			
			Нач. отд.	Белов	Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
			Гл. инж.	Шилов		Р	9	
			Рук. гр.	Гордеев	План расположения сетей 1этажа. Силовое электрооборудование.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №							

Альбом III.

План расположения сетей кровли. М1:200

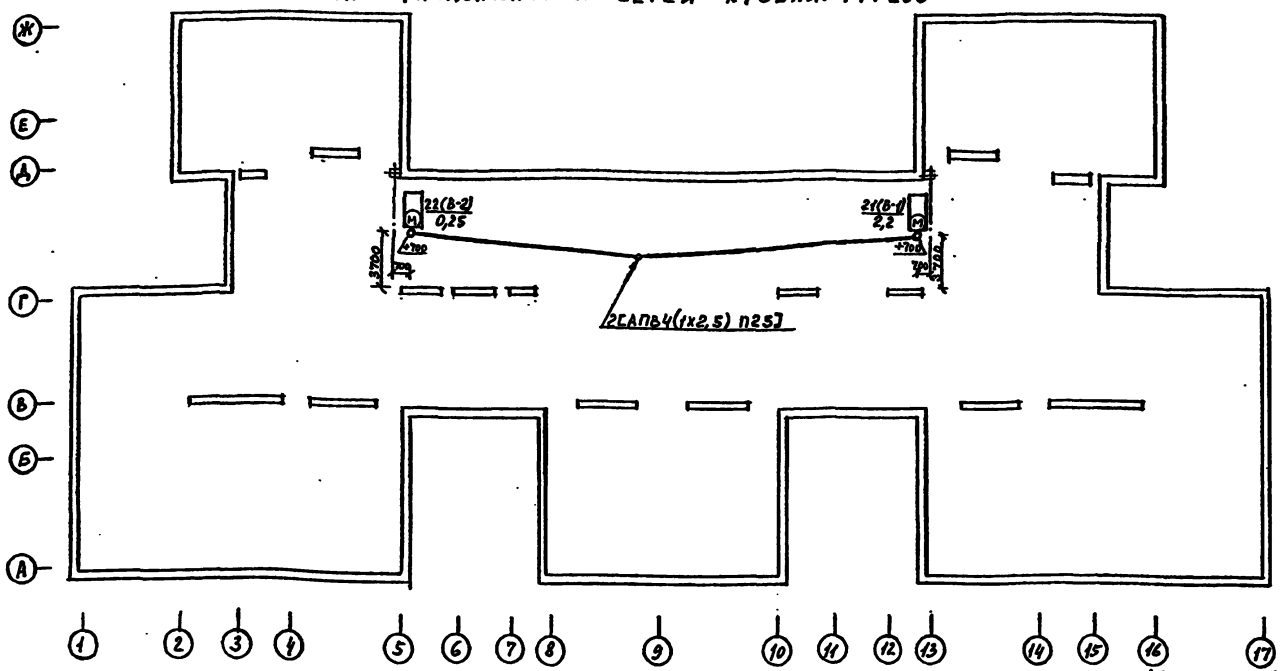


Схема принципиальная

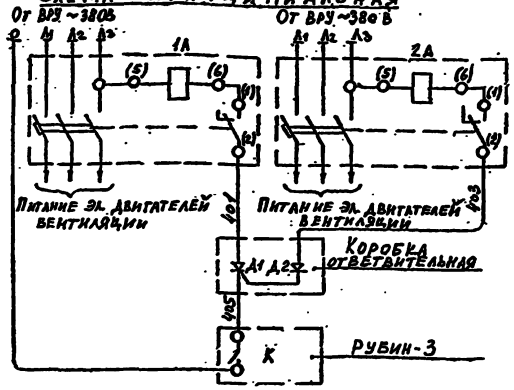
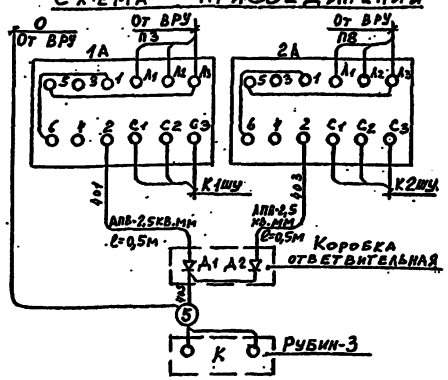


Схема присоединений



Кабельный журнал цепей управления и сигнализации.

NN п/п	Направление цепи: От	Направление цепи: До	Монтажная марка	Провод, кабель: Марка	Число проб. в кабелях	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	11	1	2,5	110	Т32	10
2	Шкаф управления 2ШУ. (вентКамера)	Пост управления 2ПУ. (комната персонала)	2	—"—	6	1	2,5	60	Т26	10
3	Коробка с диодами. (электрощитовая)	Автомат 1А (электрощитовая)	3	—"—	2	1	2,5	1	П25	0,5
4	—"—	Автомат 2А (электрощитовая)	4	—"—	2	1	2,5	1	П25	0,5
5	—"—	(комната завед. хозяйством)	5	—"—	2	1	2,5	40	Т26	20
6	Пускатель магнитный (электрощитовая)	Пост управления кнопочный (комната персонала)	6	—"—	3	1	2,5	15	П25	5

1. Общие данные см. лист ЭОМ-1.
2. Принципиальную таблицу-схему распределительной сети см. лист ЭОМ-11.
3. Участок сети от выпуска трубы из подготовки пола до электродвигателей вентиляторов выполняется проводом марки ПВЗ в гибком вводе.

Перечень приборов и аппаратуры

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технич. характ.	Кол.	Примечание
1А, 2А	Выключатель автоматический с независимым				
	расцепителем	АЕ2033-12	10А, 6А.	2	
Д1, Д2	Диод кремниевый.	Д-226Г	400В, 0,3А	2	
К	Концентратор охранный				По проекту «Связь и сигнализация»
	малой ёмкости.	Рубин-3		1	

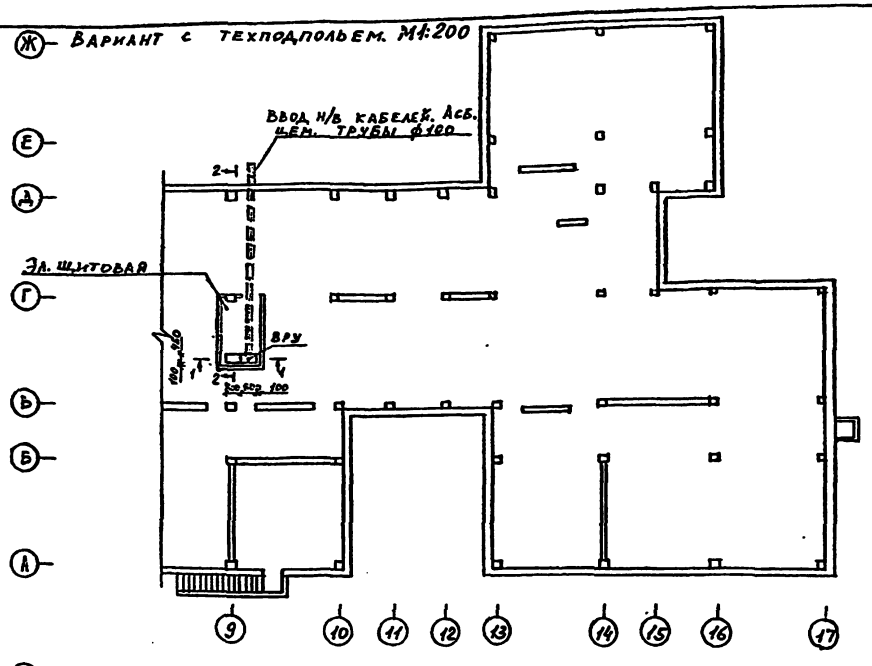
Привязан				212-1-332.85	ЭОМ
Инв. №	Н. контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии: 1.020-1/83	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Нач. отд.	Белов			
	Гл. инж.	Шилов			
	Рук. гр.	Гордеев		План расположения сетей кровли. Отключение вентиляции при пожаре. Силовое электрооборудование.	ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано: Гл. спец. С.С. Анатольева; Фиалков; Блюм; Ал-1 ОТО

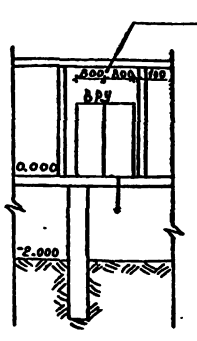
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | |

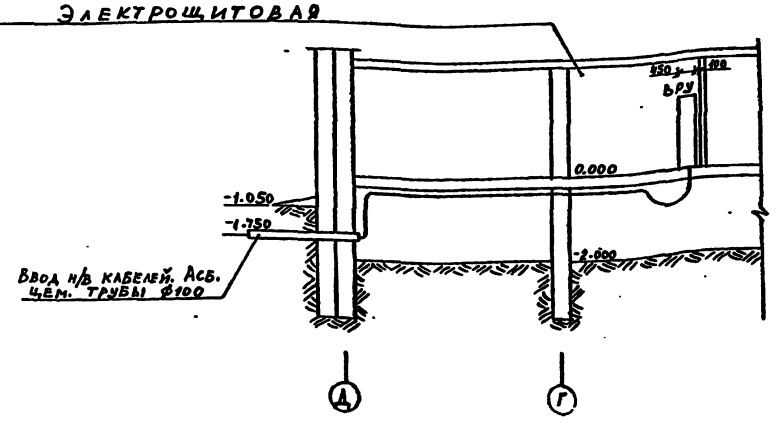
Ж — Вариант с техподпольем. М1:200



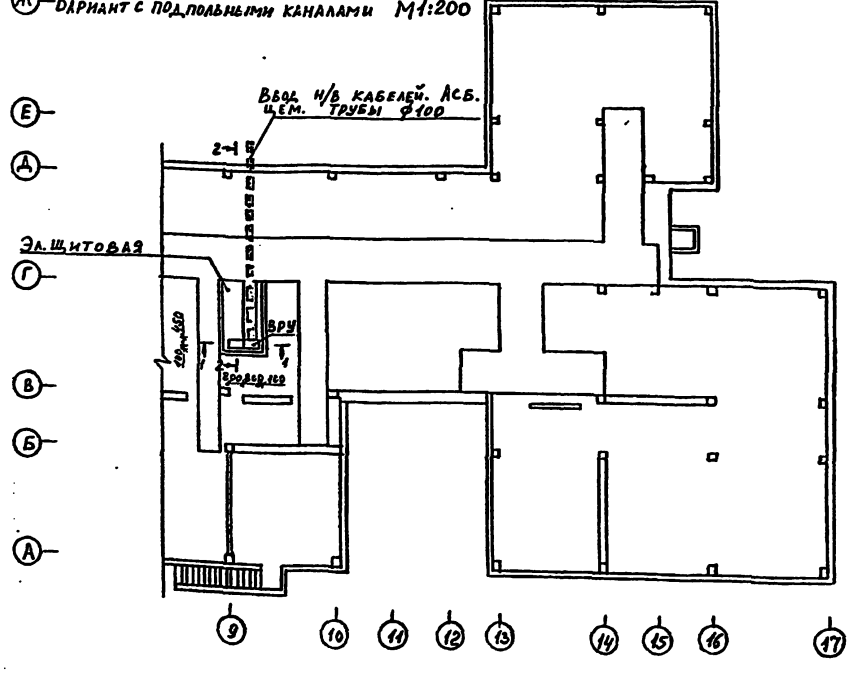
1-1 М1:100



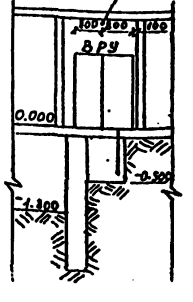
2-2 М1:100



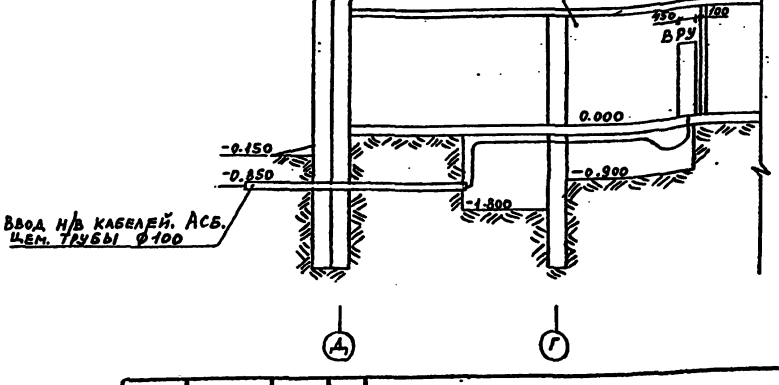
Ж — Вариант с подпольными каналами М1:200



1-1 М1:100

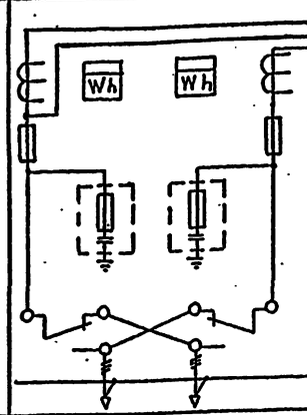
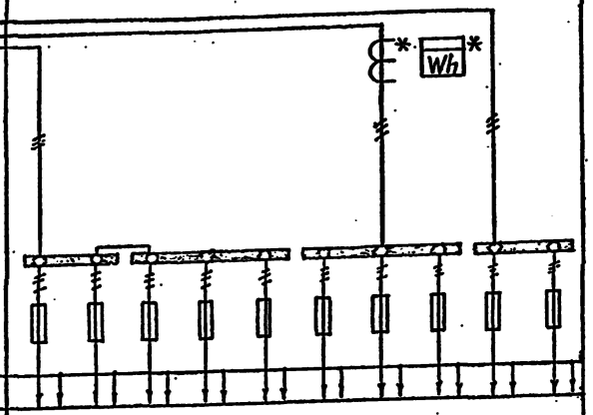


2-2 М1:100



Привязан	Н.контр.	Холопова		212-1-332.85 ЭОМ		
	Нач.отд.	Белов		Детский дом-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
	Гл.инж.	Шилов			Р	12	
	Рук.гр.	Горсеев		Размещение вводно-распределительного устройства	ЦНИИЭП учебных зданий		

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

Схема межпанельных соединений												
Схема ВРУ												
Тип панели	ВРУ1-11-00УХЛ4		ВРУ1-47-00УХЛ4									
NN групп	Ввод N2	Ввод N1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинальный ток плавкой вставки, расцепителя, А	100	150	30	30	30	60	30	80	30	30	30	30
Тип предохранителя, автомата	ПН2-250	ПН2-250	ПН2-100									
Тип и технические данные счётчика	САЧ-И672 ПМ 380/220В, 20А	САЧ-И672 М 380/220В, 5А	—					САЧ-И672 М 380/220В, 5А		—		
Тип и технические данные трансформатора тока	ТК-20 —	Т-0,66-10-0,5 150/5А	—					ТК-20 100/5А		—		

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

				212-1-332.85			
Привязан	Н. контр.	Холопова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов			Р	1	
	Гл. инж.	Шилов					
	Рук. гр.	Гордеев		Вводно-распределительное устройство. Однолинейная схема.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №							

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

20807-03

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей А

Лист	Наименование	Примечание и стр.
1	Общие данные	16
2	Вентсистемы П1, В1, В2	
	Схема функциональная	17
3	Вентсистемы П1, В1 (В2)	
	Схемы электрические принципиальные	
	управления	18
4	Вентсистемы П1, В1, В2. Схема внешних	
	проводок. Венткамера. План прокладки	
	контрольных сетей	19

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
СНиП П-33-75	Отопление, вентиляция и конди-	
	ционирование воздуха. Нормы	
	проектирования.	
РМЧ-2-78	Система автоматизации техно-	
	логических процессов.	
	Схемы функциональные.	
	Методика выполнения.	
РМЧ-106-82	Схемы электрические принци-	
	пиальные систем автоматиза-	
	ции. Требование к выполне-	
	нию.	
РМЧ-6-74	Схемы внешних проводок и	
	планы расположения средств	
	автоматизации. Указания по	
	выполнению	
ВСН-281-75	Временные указания по проек-	
	тированию систем автоматиза-	
	ции технологических процессов	
	Прилагаемые документы	
А.СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
А.ВМ	Ведомость потребности	Альбом V
	в материалах	

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 решения по управлению приточной системы П1. Приточная система П1 обеспечивает приток воздуха в помещения кухни и прачечной.

Состав и содержание технической документации выполнены согласно ВСН 281-75 минприбор „Указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов."

Схема автоматизации приточной системы П1 предусматривает блокировку привода клапана наружного воздуха с электродвигателем приточного вентилятора и защиту калорифера от замораживания с помощью регулятора температуры прямого действия типа РТ-15.

Поддержание температуры приточного воздуха осуществляется вручную с помощью ручного вентиля, устанавливаемого на обводе регулирующего клапана регулятора температуры РТ-15 по местному ртутному термометру.

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. Кабели прокладываются открыто по стенам с креплением скобами, по сантехническому оборудованию в металлорукаве.

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

Установка первичных и отборных устройств должна производиться по нормализованным чертежам, указанным в схеме внешних проводок.

Приборы и электроаппаратура, принятые в проекте, серийно изготовляются промышленностью.

Инв. №

Привязан

212-1-332.85 А

Н.контр.	Шилов		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.	Шилов		
Рук.гр.	Ефремова		
Инженер	Бесчнова		

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

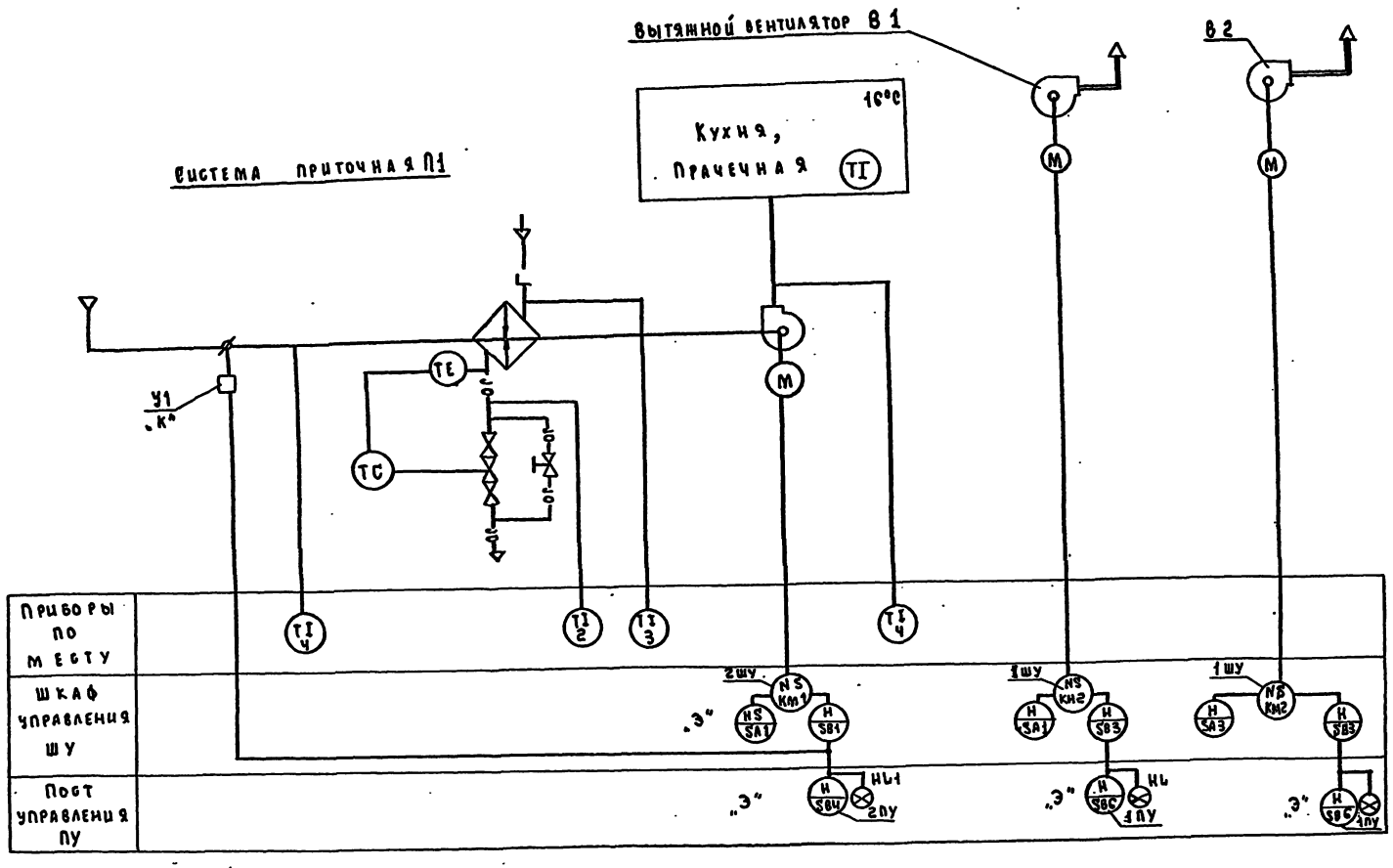
Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03

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



Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено:
„К"- заказывается в бан. технической части проекта
„Э"- заказывается по проекту электрооборудования.

Привязан	Н.контр	Шилов		212-1-332.85	А
	Нач.отд	Белов		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия Р, Лист 2, Листов
	Гл.инж	Шилов		Вентсистемы П1, В1, В2 Схема функциональная	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Рук.гр.	Ефремова			
	Инженер	Бегунова			

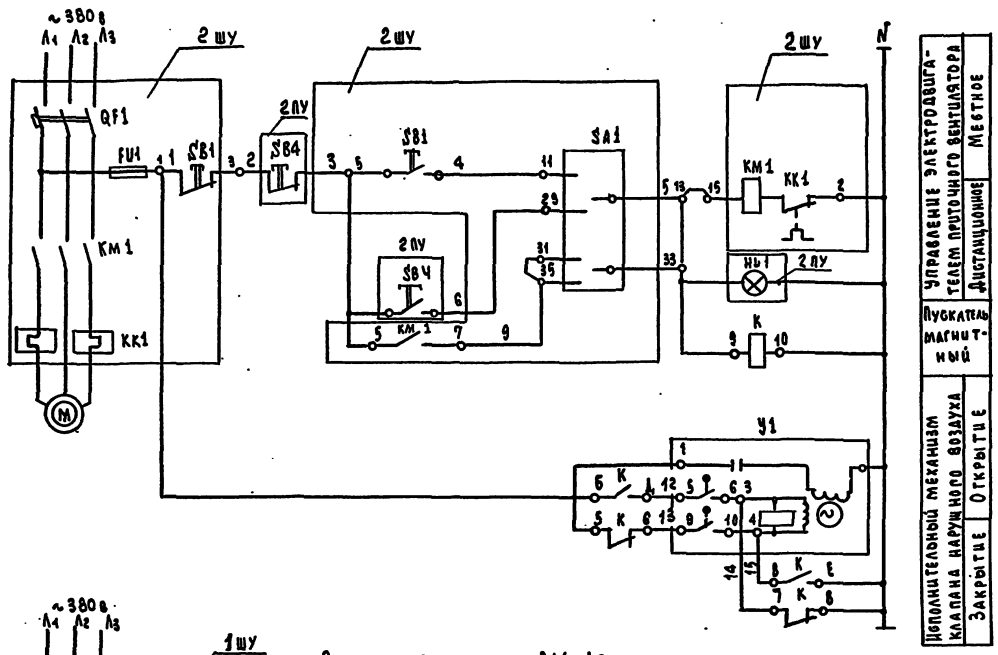
Согласовано: Бабин

СТО

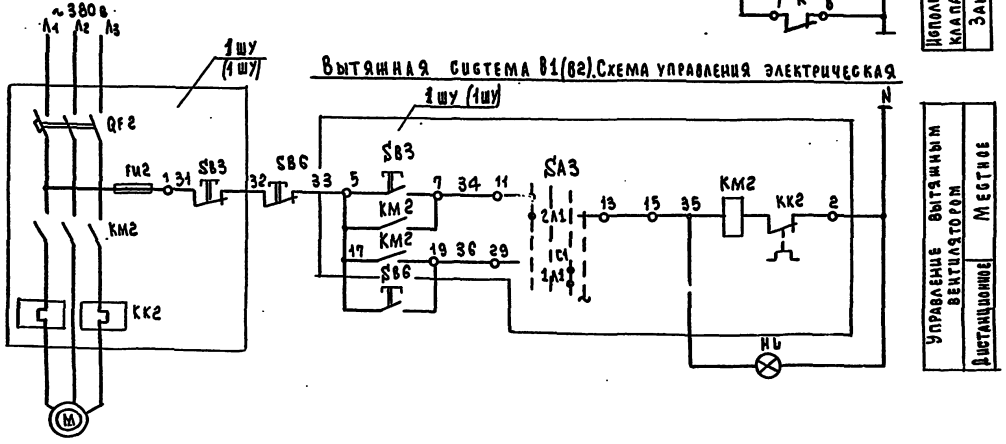
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

20807-03

Приточная система П1. Схема управления электрическая

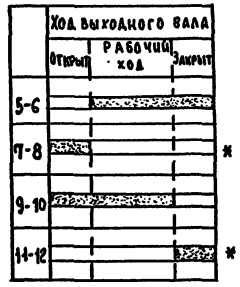


Вытяжная система В1(В2). Схема управления электрическая



Механизм электрический У1

Диаграмма работы конечных выключателей



* не используется

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ		(для системы П1)
KM1	Пускатель магнитный	1	По проекту силового электрооборудования
KK1	Реле тепловое	1	
SB1	Кнопка управления	1	
QF1	Выключатель автоматический	1	
FU-1	Предохранитель плавкий трубчатый	1	
SA-1	Переключатель пакетный	1	
	Пост управления кнопочный 2ПУ(1ПУ)		
SB4(SB6)	Кнопка управления КЕ	3	По проекту сил. электрооборудов.
HL1(HL)	Арматура сигнальной лампы АС	3	
	Аппаратура по месту		
У1	Исполнительный механизм МЭО-4/63-03	1	
K	Пускатель магнитный кат. ~220в ПМЕ121	1	

212-1-232.85 А

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Шилов		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.пр.	Шилов		
Рук.гр.	Ефремова		
Инженер	Бегунова		

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

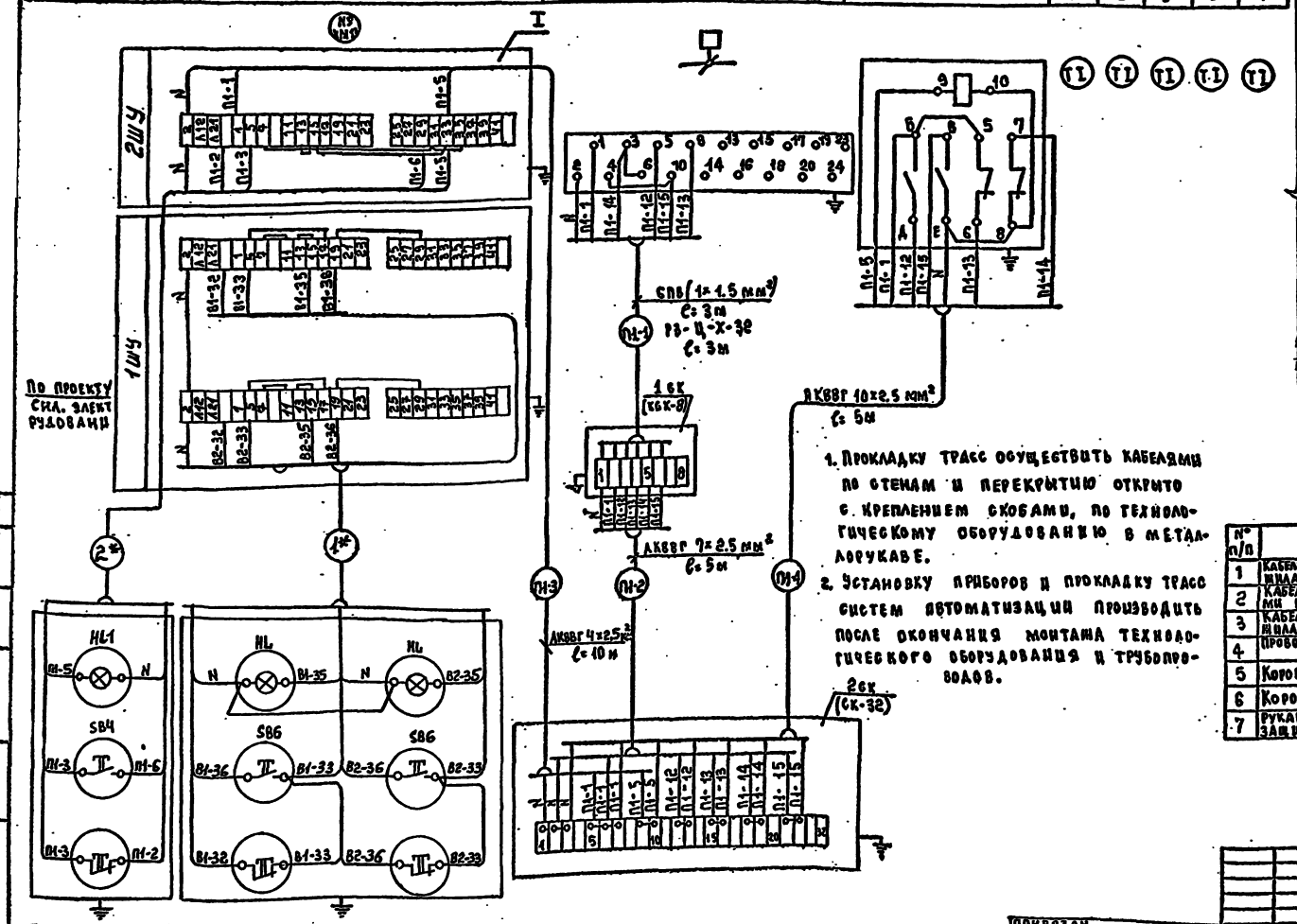
Вентсистемы П1, В1 (В2). Схемы электрические принципиальные управления

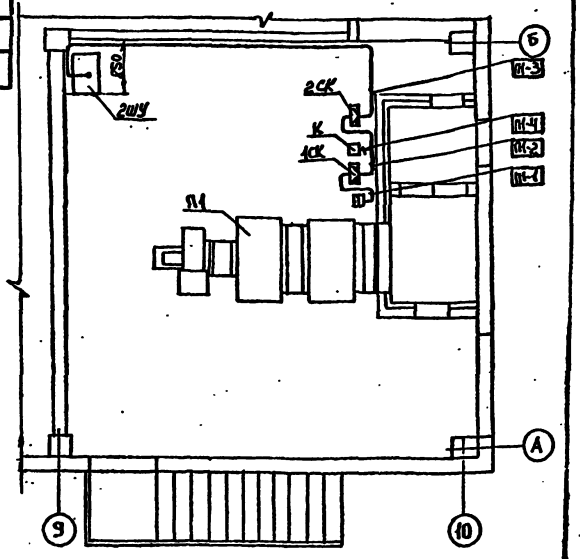
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Агрегат	Приточная система П1							
Параметр	—	—	—	Температура				
Место отбора импульса, аппарат, место установки	Шкаф управления вентКамера	Клапан наружного воздуха	Пускатель магнитный по месту	Камера перед калорифером	Трубопровод перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Приточный воздуховод	Помещение
Обозначение	N8	У1	К	ТМЧ-142-75	ТМЧ-140-75	ТМЧ-140-75	ТМЧ-140-75	—
Поз. по специф.	По проекту силового электрооборуд.	По проекту сантехнического оборудования	3.1	1	2	1	3	4





1. Прокладку трасс осуществить кабелями по стенам и перекрытию открыто с креплением скобами, по технологическому оборудованию в металлорукаве.
2. Установку приборов и прокладку трасс систем автоматизации производить после окончания монтажа технологического оборудования и трубопроводов.

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ, ТУ, нормаль	Ед. изм	Кол-во	Примеч.
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2.5 мм²	АКВВГ 4×2.5 ГОСТ 1508-78Е	м	10	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2.5 мм²	АКВВГ 7×2.5 ГОСТ 1508-78Е	м	5	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2.5 мм²	АКВВГ 10×2.5 ГОСТ 1508-78Е	м	5	
4	Провод медный одномягкий	ПВ 1×1.5 ГОСТ 6323-79	м	20	
5	Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1	
6	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	
7	Рукав металлический гибкий защитный Двн = 32мм	РЗ-Ц-Х-32	м	3	

Согласовано: СТО Бавин

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шилов		212-1-332.85		А
Нач. отд.	Белов		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Шилов			Р	4	
Рук. гр.	Ефремова		Вентсистемы П1, П1.82. Схема внешних проводок. Венткамера. План прокладки контрольных сетей	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инженер	Бегунова					

ЭЛ807-03

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей СС

Лист	Наименование	Примечание № стр.
I.	Общие данные	20
2.	Схемы систем связи и сигнализации	2I
3.	Планы расположения сетей в подпольных каналах, в техподполье (вариант), на кровле	22
4.	План расположения сетей связи на I этаже в осях "I-I3"	23
5.	План расположения сетей связи на I этаже в осях "I0-I7"	24
6.	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях "I-I3"	25
7.	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях "I0-I7"	26
8.	План расположения сетей сигнализации на I этаже в осях "I-I3"	27
9.	План расположения сетей сигнализации на I этаже в осях "I0-I7"	28
I0.	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях "I-I3"	29
II.	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях "I0-I7"	30

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.I00.СБ	Коробка для подключения телевизора	3I
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом УП,ч.3
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки СС	Альбом УI

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Телефонизация

Телефонизация - от городской телефонной сети кабелем емкостью I0 пар

Радиофикация

Радиофикация - от городской радиотрансляционной сети уплотненной системой трехпрограммного вещания. Прием программ обеспечивается трехпрограммными громкоговорителями. Ввод радиосети предусматривается с радиостойки через абонентский трансформатор мощностью I0 ВА

Телевидение

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

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

Главный инженер проекта /Т.Д.Мытарева/

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация осуществляется от сигнализатора "Рубин-3", устанавливаемого в комнате заведующей (базовый блок и I линейный блок, задействованная емкость - I2 лучей).

Извещатели пожарной сигнализации типа ИП-I05 устанавливаются на потолке защищаемых помещений в швах плит перекрытия и включаются последовательно друг к другу в луч сигнализатора. В конце каждого луча с последним датчиком устанавливается нагрузочное сопротивление МЛТО,5-3,6ком. Для проверки исправности лучей перед каждым отдельным помещением устанавливается ответвительная коробка типа УК-2П.

Питание сигнализатора "Рубин-3" - от сети переменного тока напряжением 220В. Резервное питание - через выпрямитель КВ-24М от второго независимого фидера.

От сигнализатора выводятся сигналы тревоги по телефонной паре на центральный пункт наблюдения и на выносные сигнальные устройства (ревун и лампа).

Указания по монтажу

Телефонные и радиотрансляционные сети должны быть выполнены в соответствии с ВТУ-329-55, сеть пожарной сигнализации - в соответствии с ВМСНI4-73. 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 трубах в подготовке пола или под затирку. Абонентские сети пожарной сигнализации - открыто по стенам и потолку (в швах плит перекрытия). Обход ригеля производится в трубе в подготовке пола вышележащего этажа. Монтаж сетей связи вести согласно таблице № I.

Таблица №I

Обозначение связи	Наименование сети	Марка кабеля, провода	Примечание
ГТ	Городская телефонизация	ТПП I0х2х0,5	Распределительная сеть
		ТРП Iх2х0,5	Абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВЖ-I,8	Распределительная сеть
		ПТПЖ 2хI,2	Абонентская сеть
ТВ	Телевидения	РК 75-9-I2	Распределительная сеть
		РК 75-4-I5	Абонентская сеть
ПС	Пожарной сигнализации	ТПП 20х2х0,5, ТПП I0х2х0,5	Распределительная сеть
		ТРП Iх2х065	Абонентская сеть
		АППВС 2х2,5	Сигнальная сеть

В подпольных каналах (техподполье) сети прокладываются частично в винипластовых трубах под потолком, частично открыто на лотках, монтируемых на кабельных конструкциях (которые учитываются в разделе электрооборудования, привязку см. лист ЭОМ-8). Кабели телевидения и радиовещания и кабель пожарной сигнализации прокладываются по разные стороны лотка с установкой между ними перегородки из угловой стали.

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

Заземление радиостойки и телеантенны

Заземлители: вертикальные - из круглой стали диаметром I2-I6 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. Количество заземлителей определяется при привязке по таблице №2.

Таблица № 2

Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (ом.см)	$0,5x10^4$	$1x10^4$	$3x10^4$	$7x10^4$
Количество заземлителей	I	2	4	6

Все соединения устройства заземления - сварные

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№№ пп	Наименование	Кол.	Примечание
I.	Телефонный аппарат городской сети	4	
2.	Радиоточка городской сети	23	
3.	Телевидение	I2	
4.	Пожарный извещатель	285	

Привязан:

Инв.№

212-1-332.85 СС

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

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

ЦНИИЭП учебных зданий

20307-03

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

Схема системы пожарной сигнализации

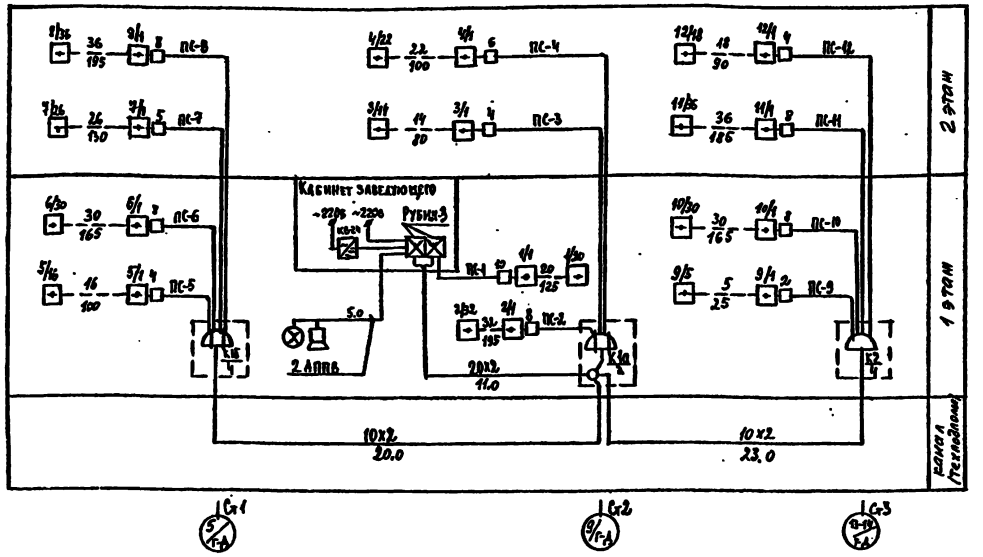


Схема системы телевидения

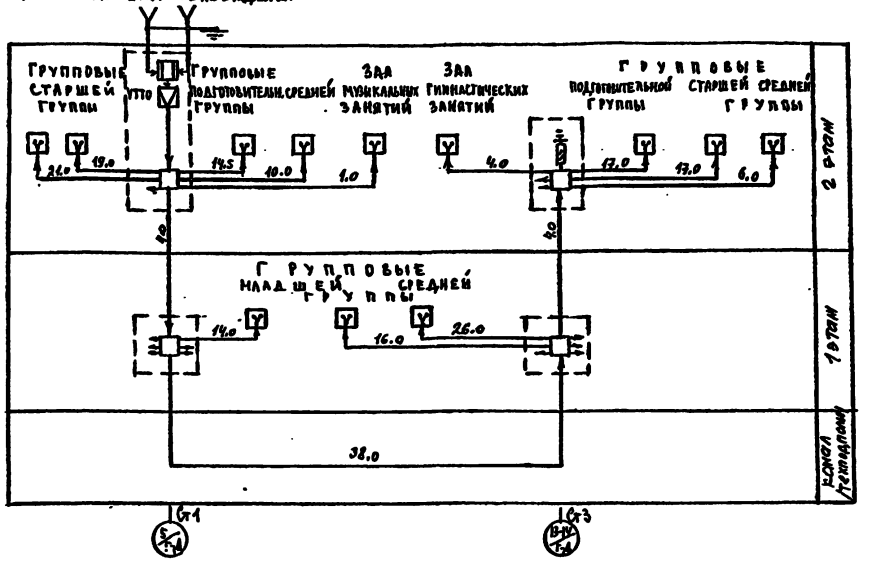
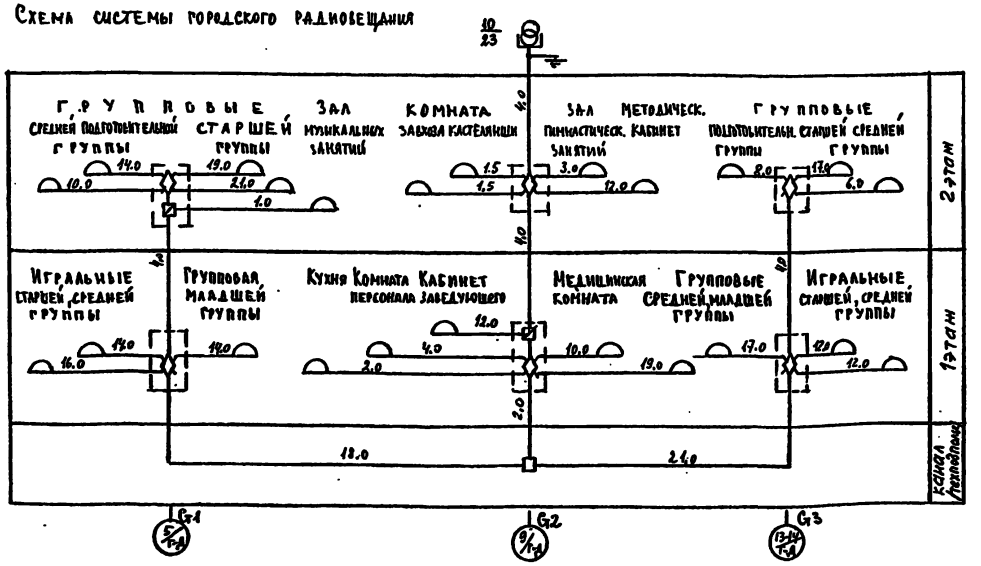
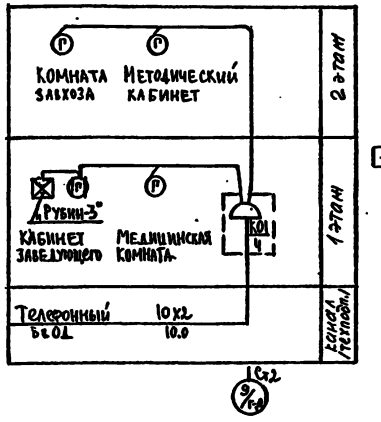


Схема системы городского радиовещания



Нумерация телефонной распределительной коробки в схеме телефонизации дана условно

Схема системы телефонизации



Условные обозначения/не вошедшие в ГОСТ 2.754-72; 11.216-76; 2.753-79 /

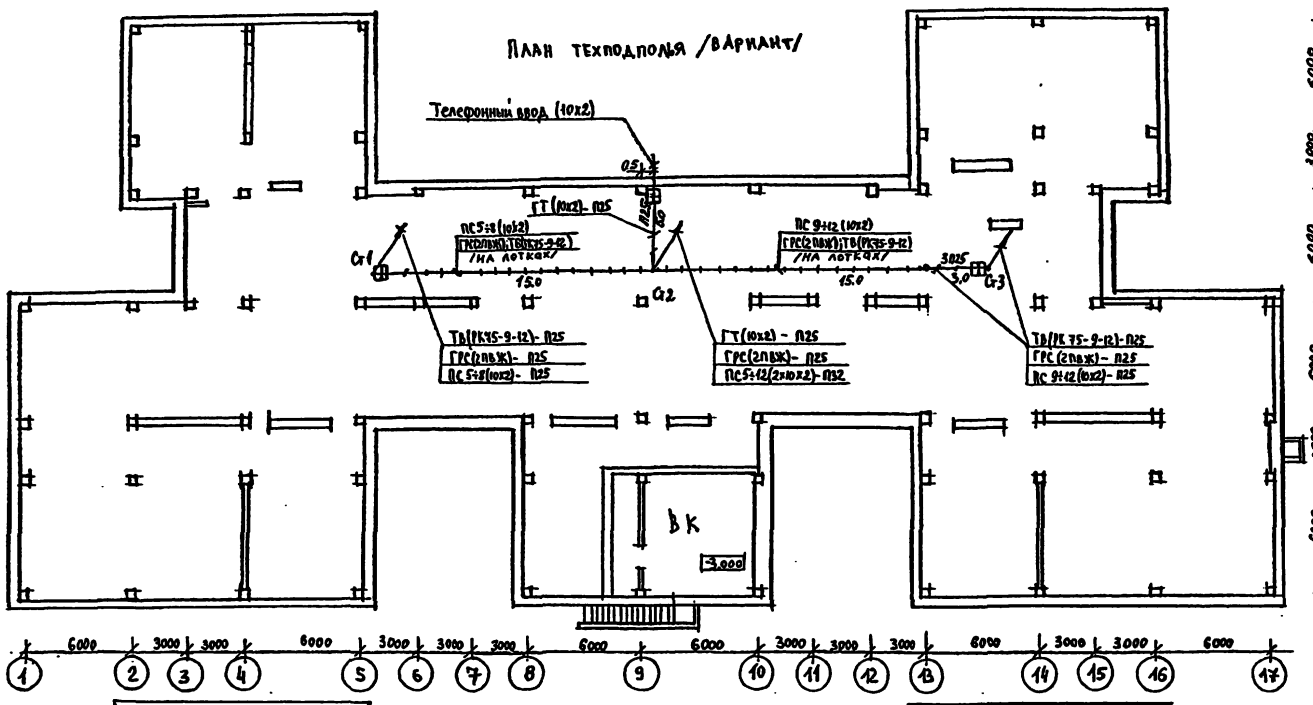
- Телефонный аппарат городской сети, параллельный
- Электрозвонок
- Сигнализатор «Рубин-3» на схеме
- Ряд пожарных извещателей /на схеме/ с указанием количества устанавливаемых извещателей (5) и общего расстояния (25) м
- Пожарный извещатель, последний в луче с нагрузочным сопротивлением. (3- й луч / 14- порядковый № извещателя)
- Радиостойка на плане / на схеме
- Телефонная на плане / на схеме
- Ниша связи на плане / на схеме
- Ст1 Стояк связи /с указанием № стояка/
- Коробка ограничительная типа УРК-4
- Обход ригеля /см. рис 1 лист СС-9/

						212-1-332.85				СС
Привязан										
			Н. контр.	Захарова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов	
			Нач. отд.	Белов			Р	2		
			Гл. инж.	Шидов		Схемы систем связи и сигнализации	ЦНИИЭП учебных зданий			
			Гл. спец.	Мытарева						
Инв №			Инженер	Фомина						

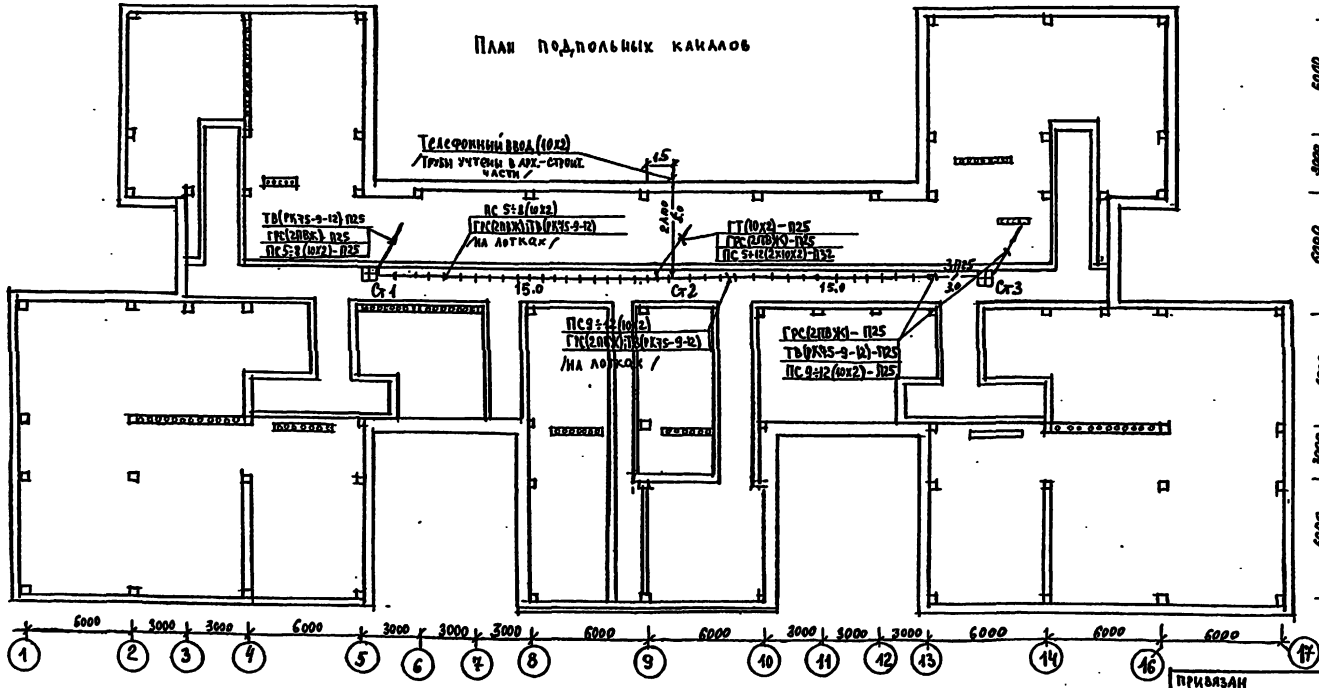
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

20807-03

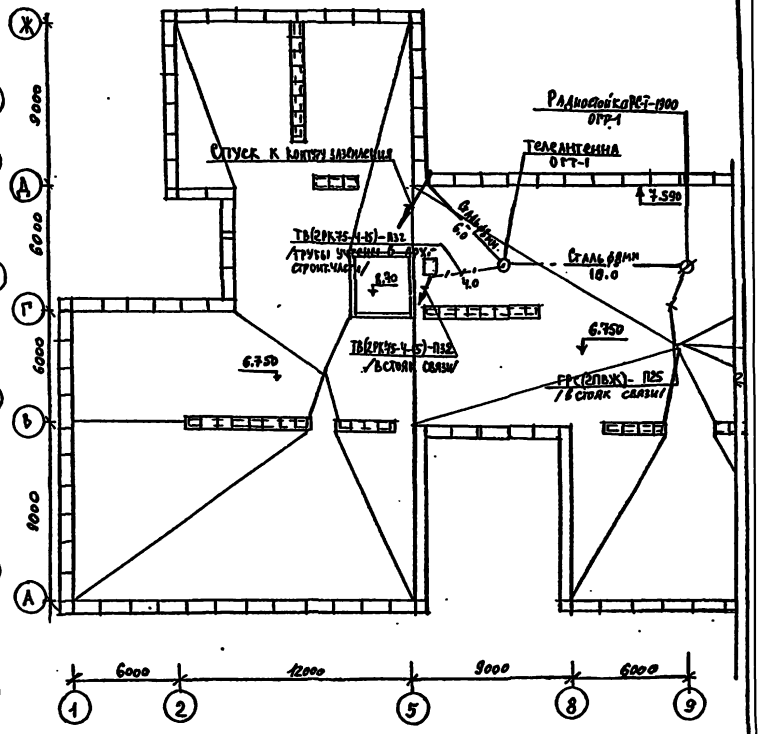
План техподполья /вариант/



План подпольных каналов



Фрагмент плана кровли в осях 1÷9 /М1:200/



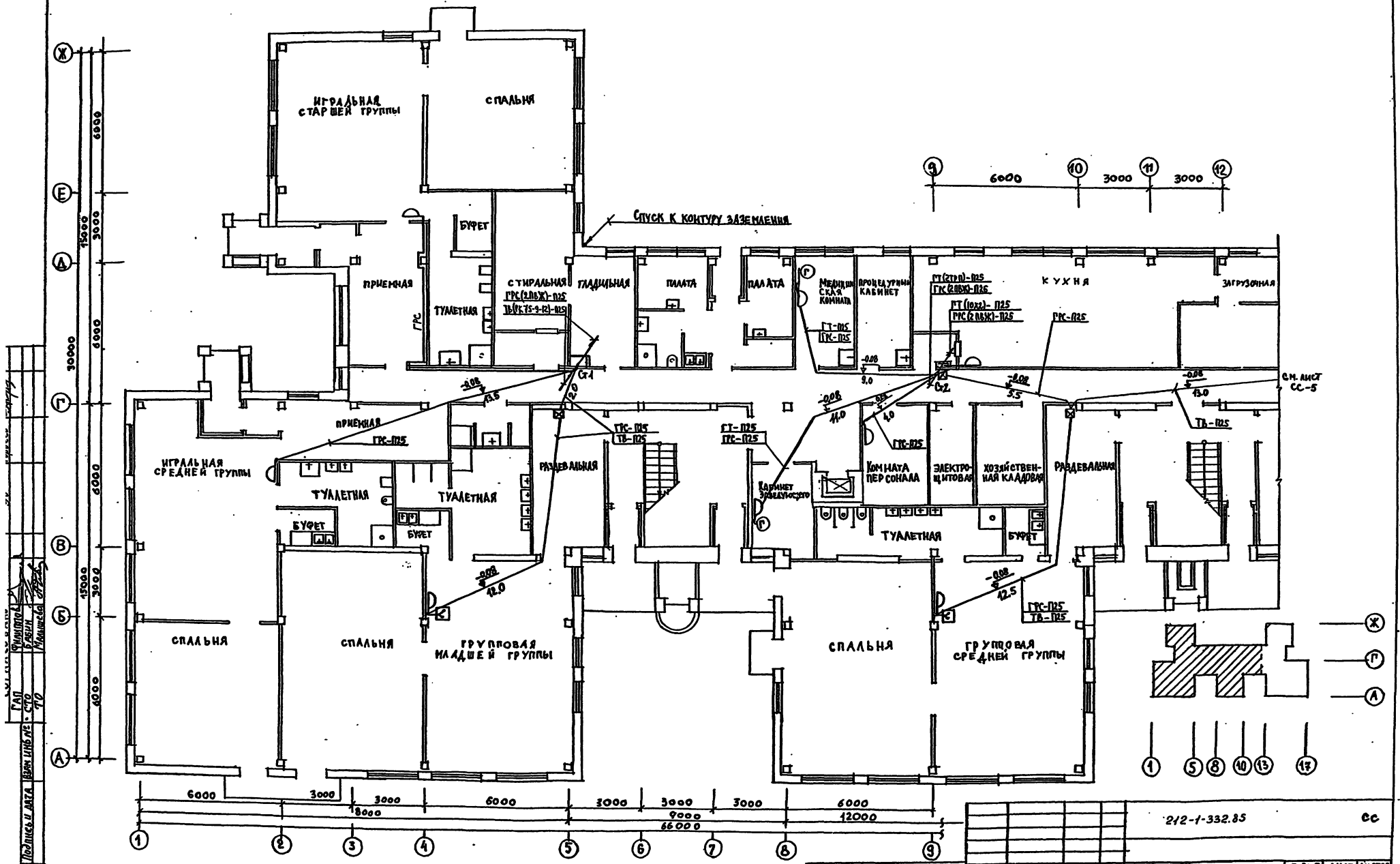
1. Условные обозначения см. лист СС-2.
2. Привязку кабельных конструкций см. лист ЭОМ-8

ГАП	Филиппов						
Стр.	Елкин						
Инженер	Годзев						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Привязан

Н. контр.	Захарова		212-1-332.85			СС
Нач. отд.	Белов		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Шилов			Р	3	
Гл. спец.	Мытарева		Планы расположения сетей в подпольных каналах) в техподполье /вариант/ на кровле.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инженер	Фомина					

Зп 807-0.3



Условные обозначения см. лист СС-2

Гл. контр.	Захарова		Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Белов			Р	4	
Гл. инж. пр.	Шилов		План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 1-13	ЦНИИЭП учебных зданий		
Гл. спец.	Мытарева					
Инженер	Фомина					

212-1-332.85 СС

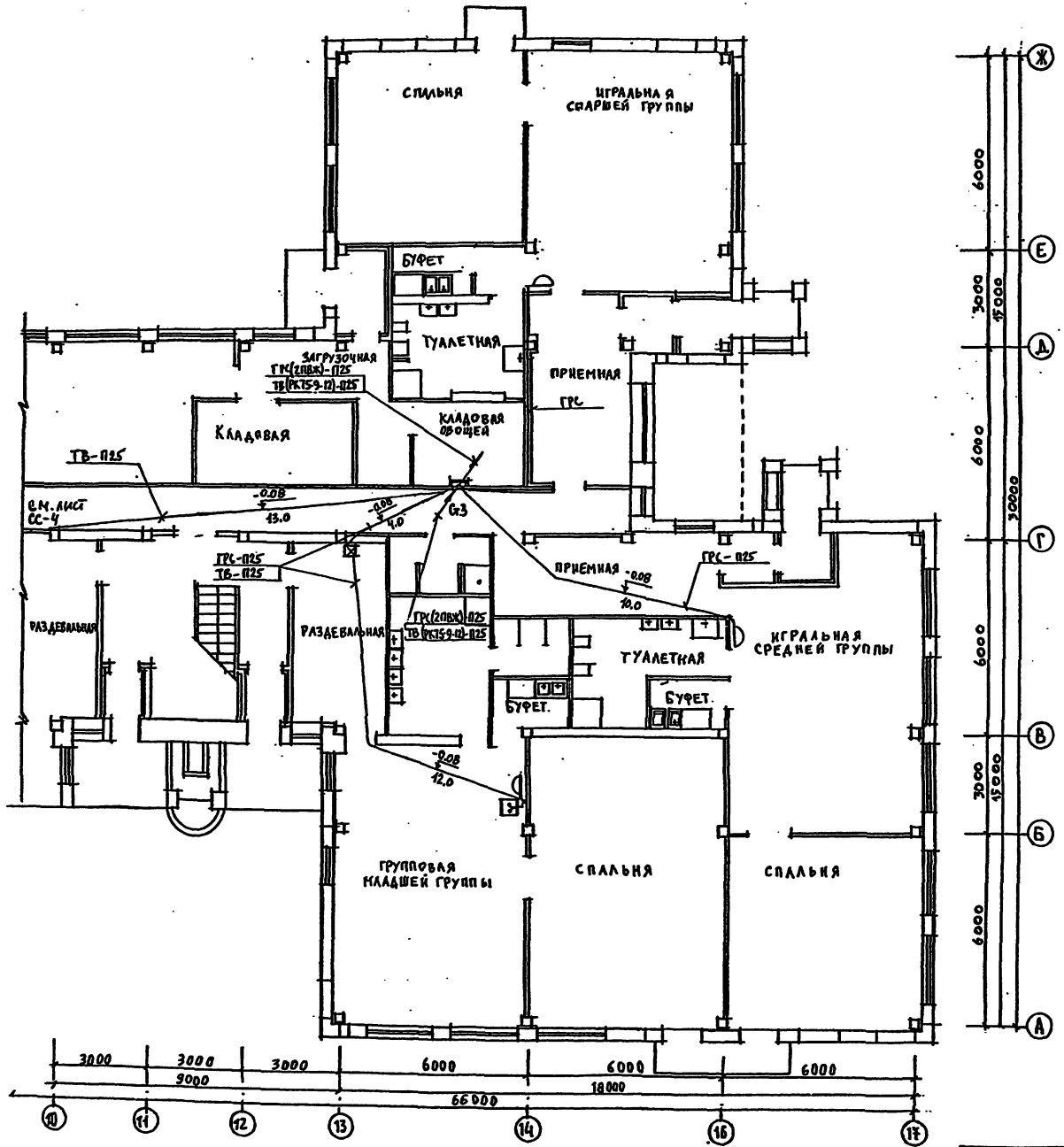
Привязан

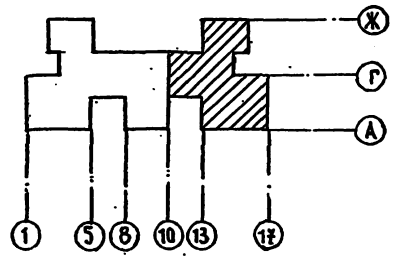
Инв. №

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

ГАП Филиппов
Гл. арх. Бабин
Гл. инж. пр. Маликова
Стр. гр.

20807-03



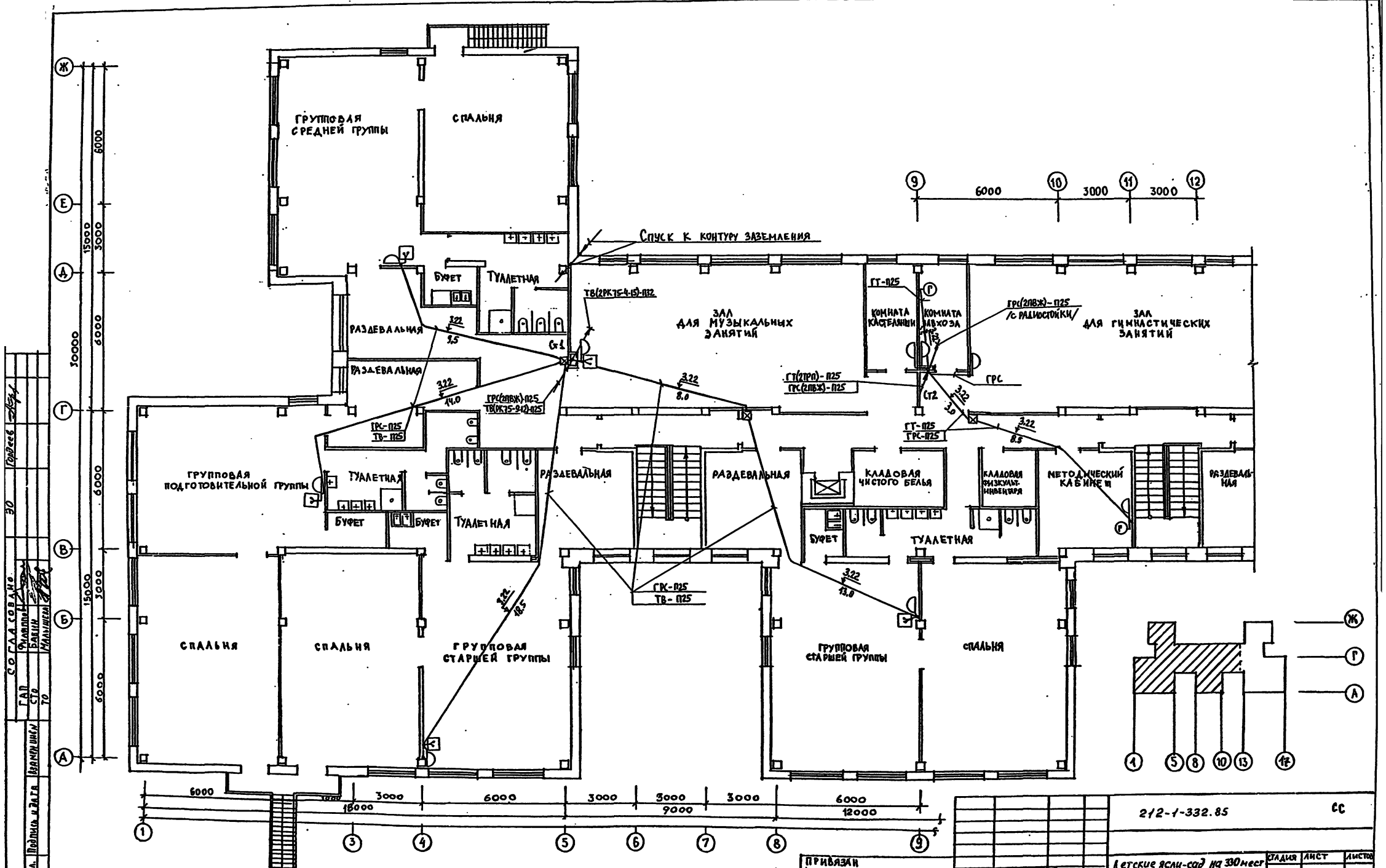


Условные обозначения см. лист СС-2

Согласовано							
ГАП	Мухаметов						
СТО	Бабин						
ТО	Малышева						
Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №					

Привязан					212-1-332.85		СС
			Н. контр.	Захарова	Детские ясли-сад на 320 мест в конструкциях серии 1020-1/83	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Белов		Р	5	
			Гл. инж.	Шилов	План расположения сетей связи на 1 этаже. В осях 10-17	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл. спец.	Мытарева				
Инв №			Инженер	Фомина				

20807-03



Условные обозначения см. лист СС-2

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

212-1-332.85 СС

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 1-13.

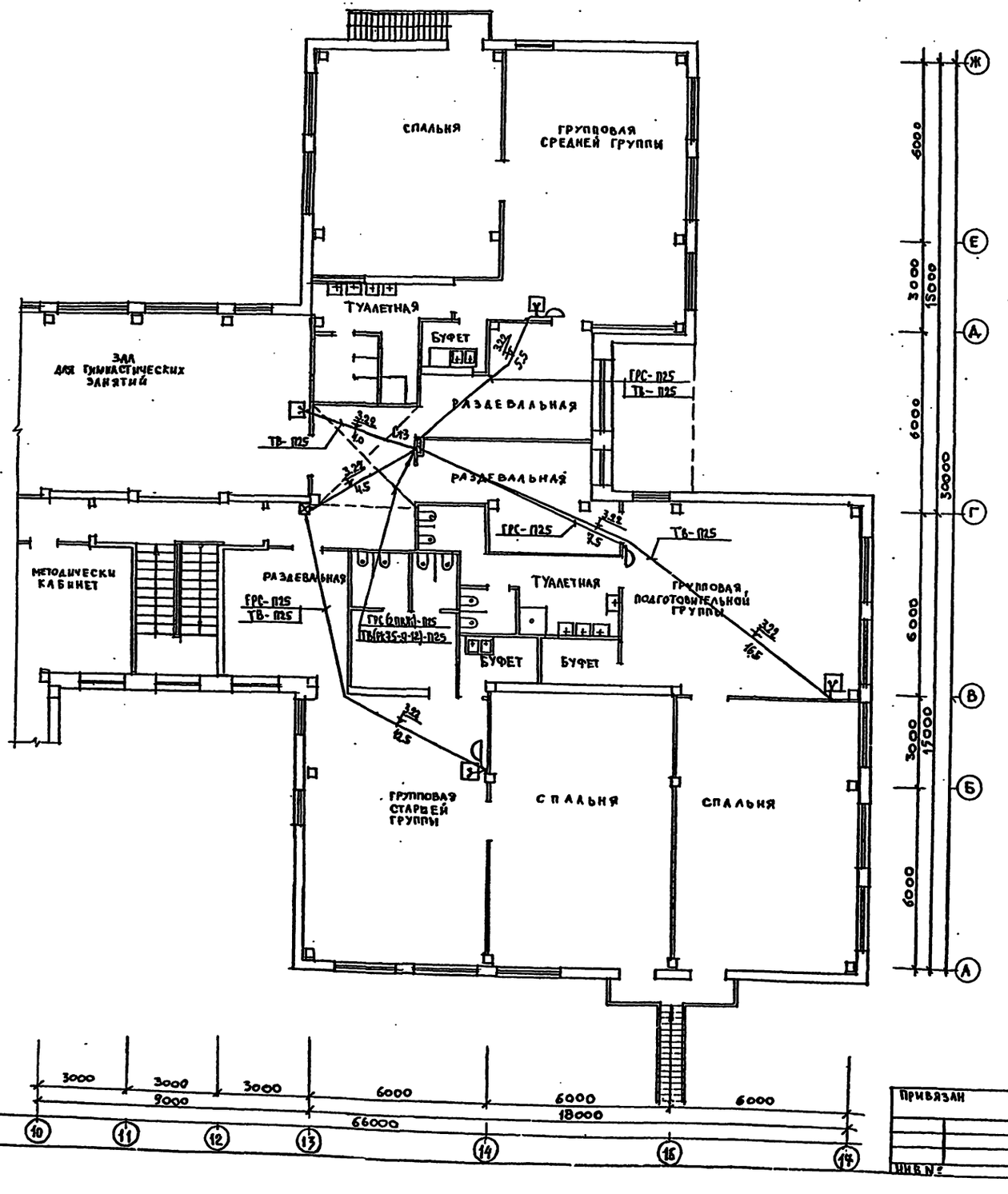
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП учебных зданий

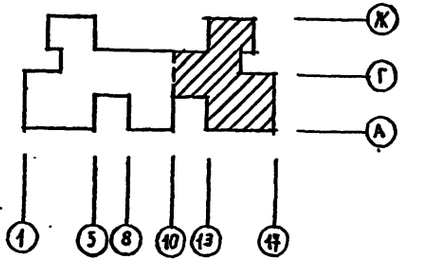
20807-03

СОГЛАСОВАНО
ГАП Филиппов
СТО Бакин
ТО Малышева

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



Условные обозначения см. лист СС-2



СОГЛАСОВАНО
ГАП Филиппов
СТО Ковин
ТО Кислинев

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пр.	Шилов		
Гл. спец.	Викторова		
Инженер	Фомина		

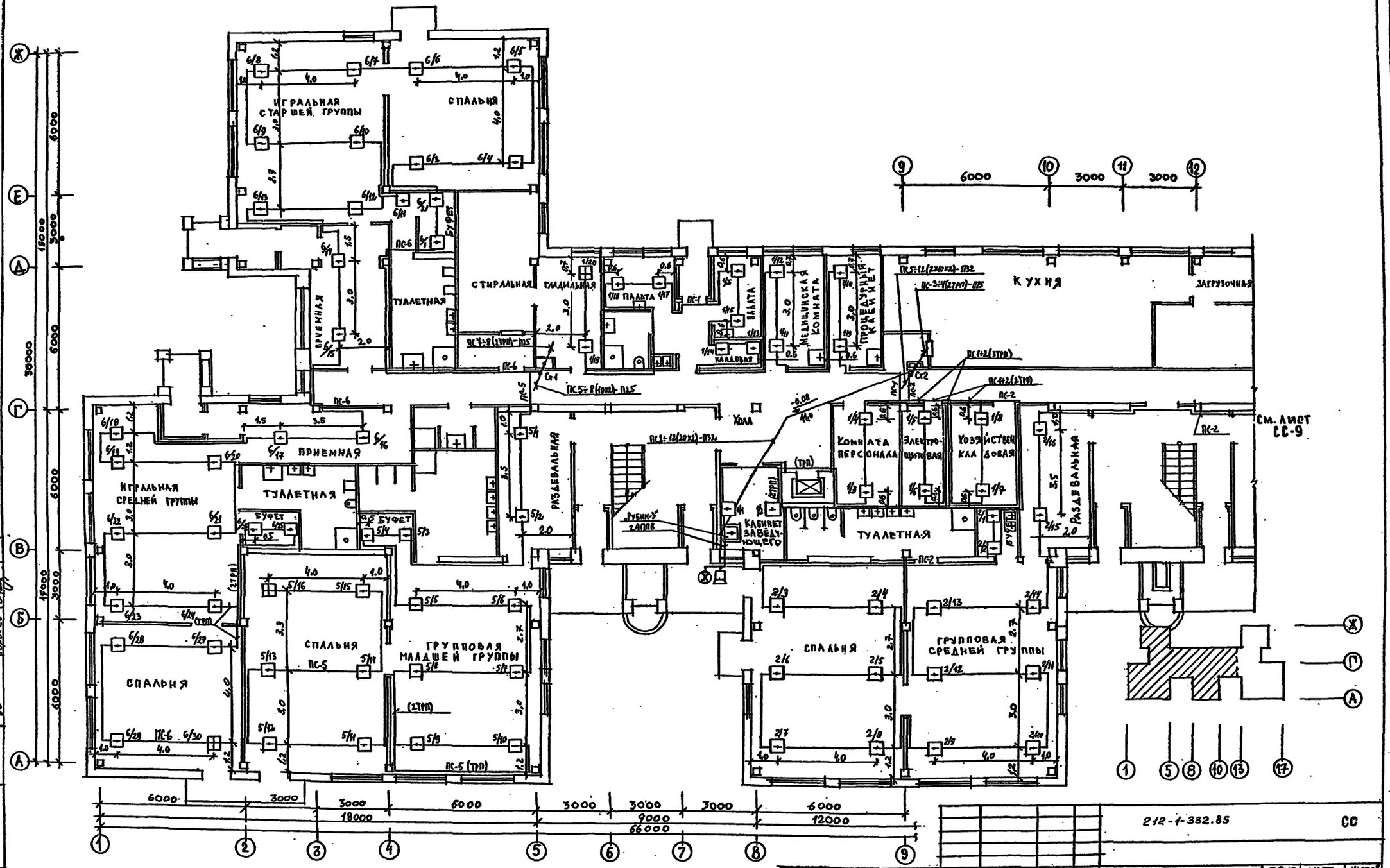
212-1-332.85 СС

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 10-17

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП учебных зданий



Условные обозначения см. лист СС-2

Привязан			
Инв. №			

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

212-1-332.85 СС

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

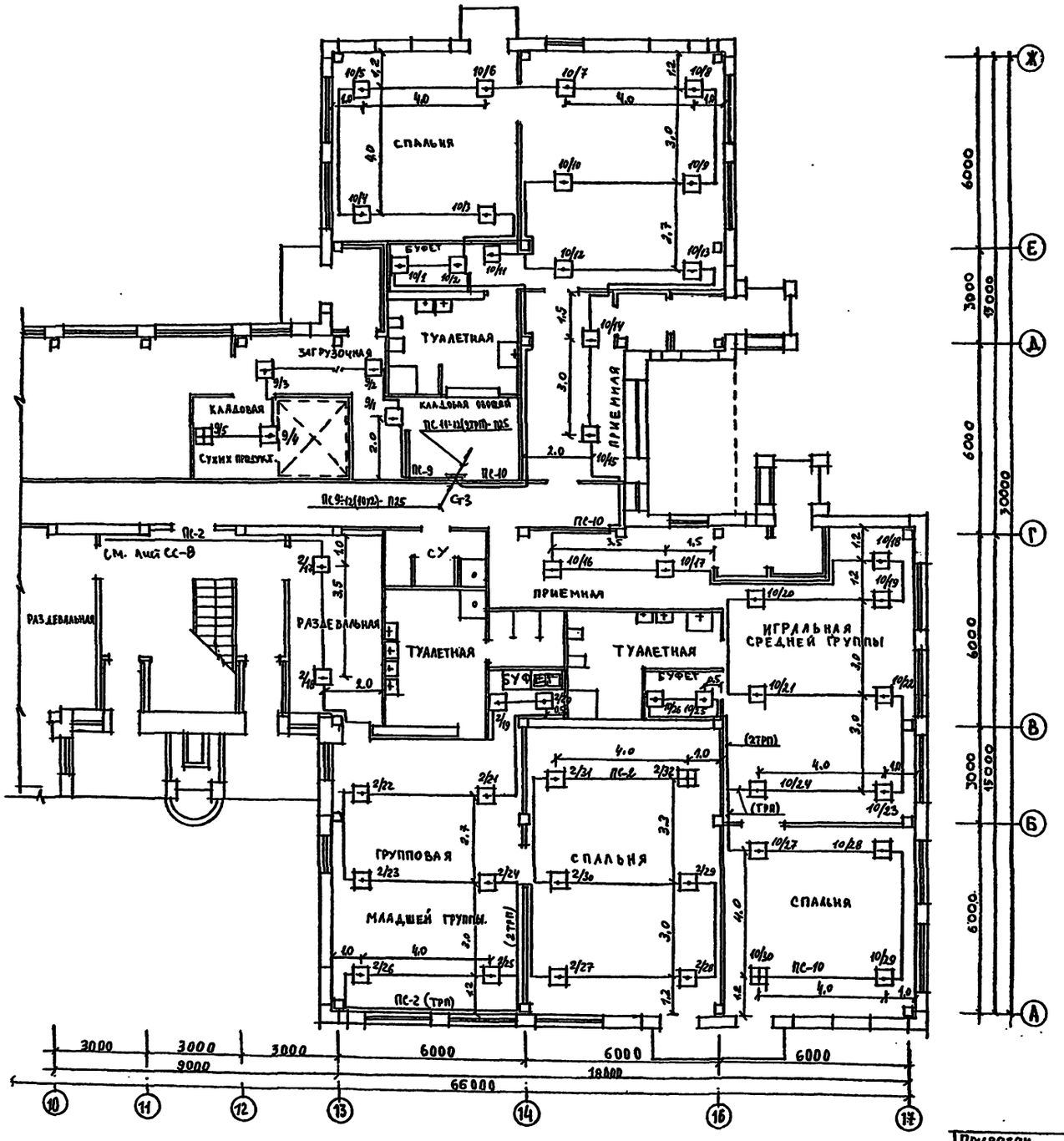
План расположения сетей сигнализации на 1 этаже в осях 1-13

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП учебных зданий

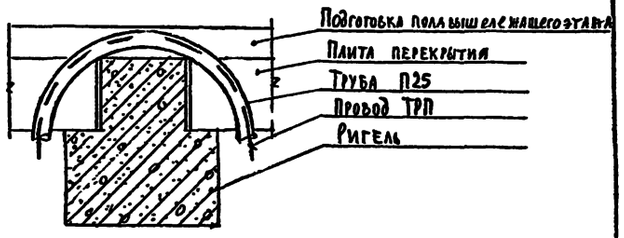
Согласовано: Гл. инж. проекта Фомина; Гл. инж. ОТО Бабин; Гл. инж. ПО Горбов

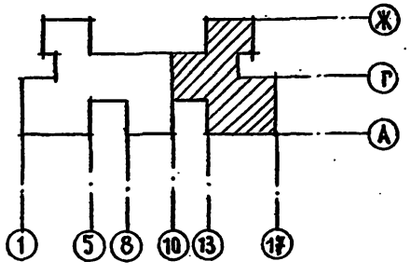
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Условные обозначения см. лист СС-2

Рис. 1. Обход ригеля





Согласовано							
Гип	Фомина	СТО					
Инж. II кат.	Лапина	Изм. инж. м					

Привязан

Инв. №

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

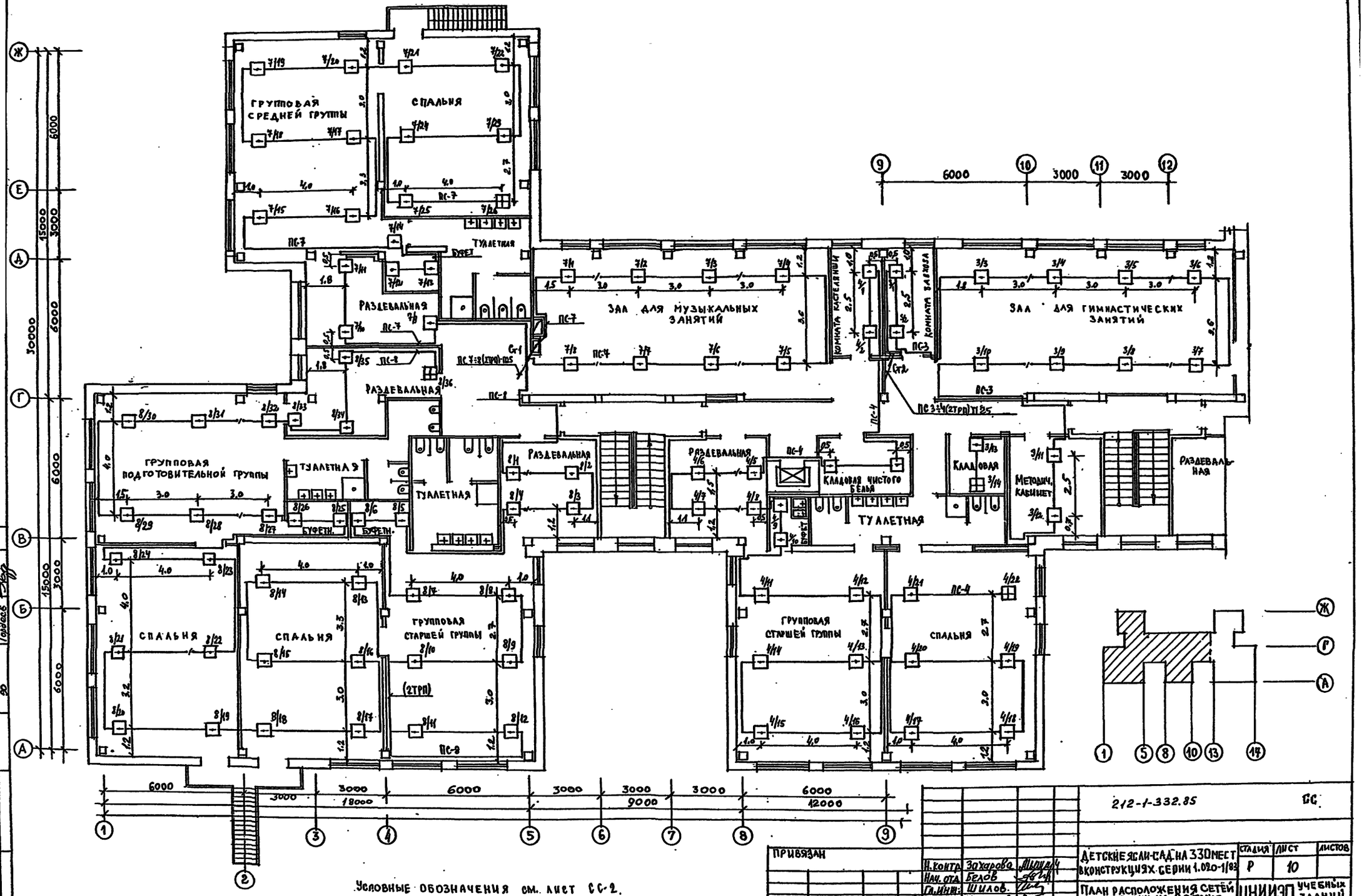
212-1-332.85 СС

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей сигнализации на 1 этаже. В осях 10-17

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП учебных зданий



Условные обозначения см. лист СС-2.

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

212-1-332.85 ВС

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 330 МЕСТ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.020-1/83

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА 2 ЭТАЖЕ В ОСЯХ 1-13

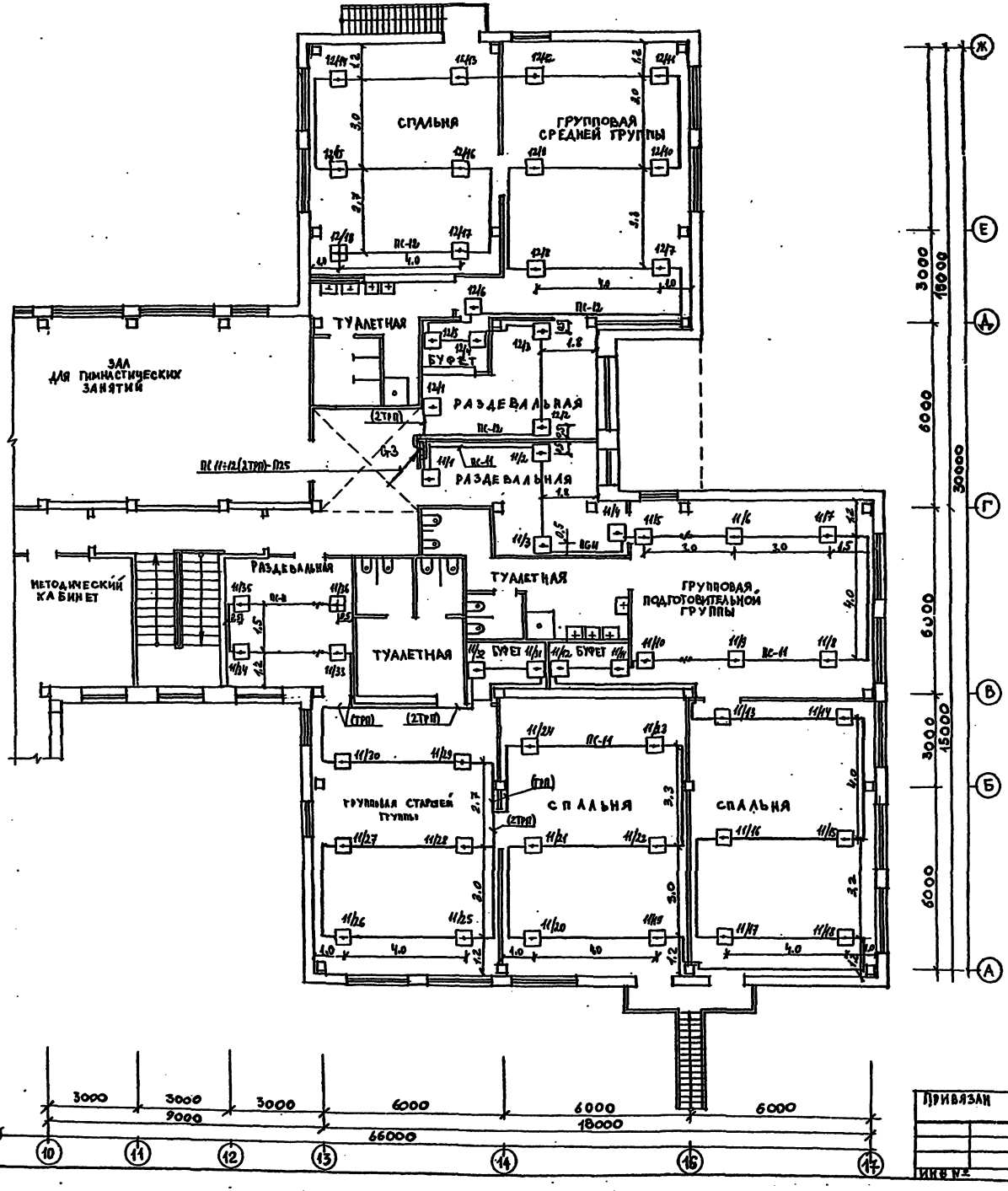
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	10	

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

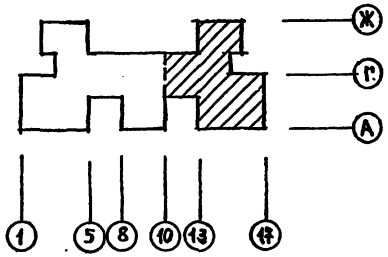
20807-03

СОГЛАСОВАНО
ГАП Филиппов
СТО Давин
90 Горбов

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



Условные обозначения см. лист СС-2



Н.контр	Захарова		
Нач.отд	Белов		
Гл.инж.пр	Шилов		
Гл.спец	Мыстарева		
Инженер	Фомина		

Привязан

Инв №

212-1-332.85 СС

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

План расположения сетей сигнализации на 2 этаже в осях 10-17

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП учебных зданий

20807-03

Согласовано

ГАП Филиппов

СТО Бочин

90 Горлеев

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация.		
А1			СЧ.400.СБ	Сборочный чертеж.		
				Детали.		
А1		1	СЧ.100.001	Крышка декоративная КД002	1	
А1		2	СЧ.400.002	Планка	1	
				Стандартные изделия.		
		3		Винт М3×6,5.016 ГОСТ17473-72	2	
		4		Винт М3×8,5.016 ГОСТ17473-72	4	
		5		Винт М3×6,5.016 ГОСТ17473-72	2	
		6		Гайка М3.4.0.16 ГОСТ 5916-70		
				Прочие изделия.		
		7		Вилка кабельная		
				СР75-154Ф ВР0.364.007ТУ	1	
		8		Лепесток И7.750.985	1	
		9		Розетка приборная		
				СР75-166Ф ВР0.364.010ТУ	1	
		10		Коробка закладная КП-04	1	

Привязан

Инв. №

212-1-332.85 СС.100

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Фомина			
Провер.	Захарова			
Н. контр.	Мытарева			
Утверд.	Белов			

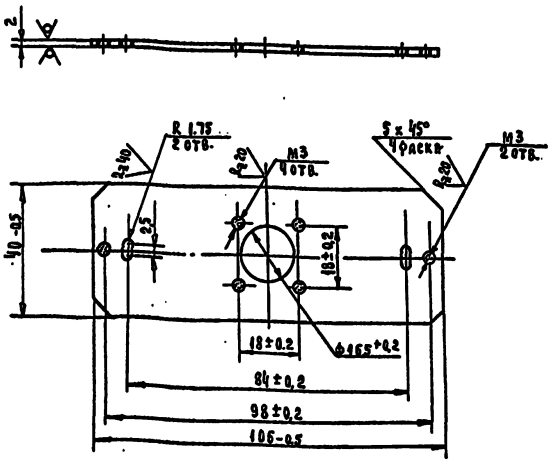
Коробка для подключения телевизора

Литера	Лист	Листов
Т	-	1

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

СС.100.СБ



Привязан

Инв. №

212-1-332.85 СС.100.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Фомина			
Провер.	Захарова			
Т. контр.				
Н. контр.	Мытарева			
Утверд.	Белов			

Коробка для подключения телевизора. Планка.

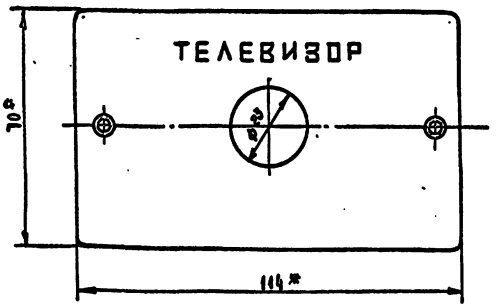
Литера	Масса	Масшт.
Т	0,062	1:1

Лист 2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

СС.100.001



Надпись выполнить шрифтом 9-5, коричневой эмалью № 432 ГОСТ 6631-74.

*Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

212-1-332.85 СС.100.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Фомина			
Провер.	Захарова			
Т. контр.				
Н. контр.	Мытарева			
Утверд.	Белов			

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

Литера	Масса	Масшт.
Т	0,066	1:1

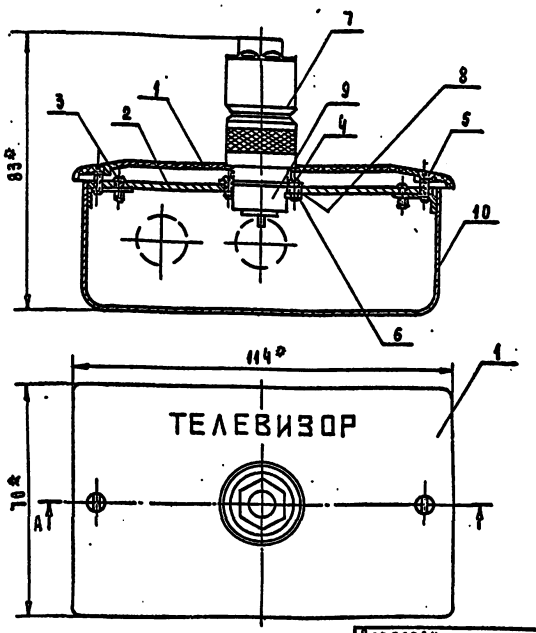
Лист | Листов 1

Амнионпласт.

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

СС.100.СБ



*Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

212-1-332.85 СС.100.СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Фомина			
Провер.	Захарова			
Т. контр.				
Н. контр.	Мытарева			
Утверд.	Белов			

Коробка для подключения телевизора.

Литера	Масса	Масшт.
Т	0,357	1:1

Детские ясли-сад на 330 мест в конструкциях серии 1.020-1/83

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий