ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
211-1-297.84

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280 МЕСТ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1-1

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕОКИЕ ЧЕРТЕЖИ

2-60

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №4433 Инв.№20179-03 тираж 70
Сдано в печать 28/5 1986г цена 2-36

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
211-1-297.84

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280 МЕСТ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090. 1-1

АЛЬБОМ III
СОСТАВ ПРОЕКТА

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

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП учебных зданий

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 279 от 22.IX.1983 ГОДА
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП учебных зданий
ПРИКАЗ № 120 от 7.XII.84 г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Д. ЛЯХОВИЧ
НАЧАЛЬНИК ЭТО В. БЕЛОВ

20179-03

Содержание альбома

Ведомость основных комплектов чертежей

Лист	Наименование	Примечание N стр.
1	2	3
	Титульный лист	1
1	Содержание альбома	2
	Электрооборудование	
ЭОМ-1	Общие данные	3
ЭОМ-2	Расчетная схема питающих сетей	4
ЭОМ-3	План сетей электроосвещения техподполья.	5
ЭОМ-4	План сетей электроосвещения 1 этажа. Часть I	6
ЭОМ-5	План сетей электроосвещения 1 этажа. Часть II	7
ЭОМ-6	План сетей электроосвещения 2 этажа. Часть I	8
ЭОМ-7	План сетей электроосвещения 2 этажа Часть II	9
ЭОМ-8	Фрагменты планов сетей силового электро-	
	оборудования.	10
ЭОМ-9	Планы сетей силового электрооборудования	
	кухни, стиральной, гладильной.	11
ЭОМ-10	Таблица-схема распределительной сети.	
	Кабельный журнал цепей управления	
	Отключение вентиляции при пожаре.	12
	Вводно-распределительное устройство.	
	Опросный лист.	13
	Автоматизация сантехустройств.	
А-1	Общие данные	14
А-2	Вентсистемы П-1, В-1, В-2. Схема функциональная	15
А-3	Вентсистемы П-1, В-1, В-2. Схемы электрические	
	принципиальные управления.	16
А-4	Электронагреватель ЭН. Схема электрическая	
	принципиальная управления.	17
А-5	Вентсистемы П-1, В-1, В-2. Схема внешних проводок	
	Венткамера. План прокладки контрольных сетей.	18
	Связь и сигнализация.	
СС-1	Общие данные	19
СС-2	Схемы систем связи и сигнализации	20
СС-3	План расположения сетей связи и сигнализации	
	в техподполье, на кровле.	21
СС-4	План расположения сетей связи на 1 этаже. Часть I	22
СС-5	План расположения сетей связи на 1 этаже. Часть II	23
СС-6	План расположения сетей связи на 2 этаже. Часть I	24
СС-7	План расположения сетей связи на 2 этаже. Часть II	25
СС-8	План расположения сетей сигнализации на 1 этаже	
	Часть I.	26
СС-9	План расположения сетей сигнализации на 1 этаже	
	Часть II.	27
СС-10	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже	
	Часть I.	28
СС-11	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже	
	Часть II.	29

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание №№ страниц
1	Общие данные	3
2	Расчетная схема питающих сетей	4
3	План сетей электроосвещения	5
	техподполья.	
4	План сетей электроосвещения 1 этажа	6
	Часть I	
5	План сетей электроосвещения 1 этажа	7
	Часть II	
6.	План сетей электроосвещения 2 этажа	8
	Часть I	
7	План сетей электроосвещения 2 этажа	9
	Часть II	
8	Фрагменты планов сетей силового	10
	электрооборудования	
9	Планы сетей силового электрооборудования	11
	кухни, стиральной,	
	гладильной.	
10.	Таблица - схема распределительной сети	12
	Кабельный журнал цепей управления.	
	Отключение вентиляции при пожаре.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых материалов.

Обозначение	Наименование	Примечание.
	Ссылочные документы	
Типовой проект	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях.	
серия 5.407-23		
Типовой проект	Установка одиночных ящиков	
серия 4.407-235	с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.	
	Прилагаемые документы.	
	Вводно-распределительное устройство. Опросный лист.	стр.13
90. СО	Спецификация оборудования	альбом VI
ЭМ СО		
ЭО ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом V
ЭМ ВМ		

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

Главный инженер проекта: /Холопова/

Общие указания.

Проект силового электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

Проект выполнен в соответствии с СН 543-82 и ПУЭ.

Потребители здания относятся 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 трансформаторов трансформаторной подстанции. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве, для пищеблока предусмотрен отдельный учет.

Напряжение на лампах общего освещения принято 220В; местного освещения в электрощитовой, вентканере - 36В.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное. Светильники аварийного 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 лестничной клетки и коридоров выполняются со щитков 1ЩО, 2ЩО, 1ЩОА.

Групповые сети освещения выполняются: а) проводом марки АППВ скрыто в пустотах плит перекрытий, в бороздах перегородок, под слоем штукатурки, в каналах стеновых панелей; б) проводом марки АПВ - в пластмассовых трубах поверх плит перекрытия в подготовке пола, конструкциях кровли при несовпадении трассы электропроводки с направлением пустот, в) кабелем АВВГ открыто на скобах - в техподполье, в технических помещениях, горячем цехе, постирочной, кладовых.

Питающие сети освещения выполняются кабелем АВВГ открыто по техподполью и проводом АПВ в трубах в полу.

Номера групп освещения соответствуют номерам автоматов щитка.

Установленная мощность освещения определена с учетом потерь в пускорегулирующих устройствах люминесцентных светильников.

Мощность штепсельных розеток принята 40 вт.

Основными потребителями силового электрооборудования являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования.

Распределительные пункты приняты ПР11.

Питающие сети силового электрооборудования выполняются аналогично питающим сетям освещения.

Распределительные сети выполняются: а) проводом марки АПВ в пластмассовых трубах скрыто в полу и штрабах стен; б) проводом АПВ в стальных трубах - выводы к технологическому оборудованию, установленному удаленно от стен; в) проводом марки ПВ-1 в стальных оцинкованных трубах - в стиральной; г) проводом марки ПВ-3 в гибких вводах.

Электросеть рассчитана по длительно-допустимой токовой нагрузке и проверена по потере напряжения.

Прокладка сетей в стальных трубах выполняется в случаях, оговоренных в пп. 3.97; 3.98 СН543-82.

Электропроводка с медными жилами выполняется согласно п.3.91 СН 543-82.

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

Высота установки над полом в метрах: а) распределительных пунктов, шкафов управления навесного исполнения - 1,8 (до верха); б) магнитных пускателей, автоматических выключателей, кнопочных постов управления - 1,5 (до низа).

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям гл. I-7 ПУЭ. Сети заземления выполняются в соответствии с СН102-76.

В качестве заземляющих проводников используются нулевые и специально проложенные провода.

Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с СНиП и ПУЭ.

Привязан

Инв. №

211-1-297.84 ЭОМ

Н. контр.	Попова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. отд.	Шилов		
Гл. спец.	Колотова		
Ст. инж.	Мочалова		

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

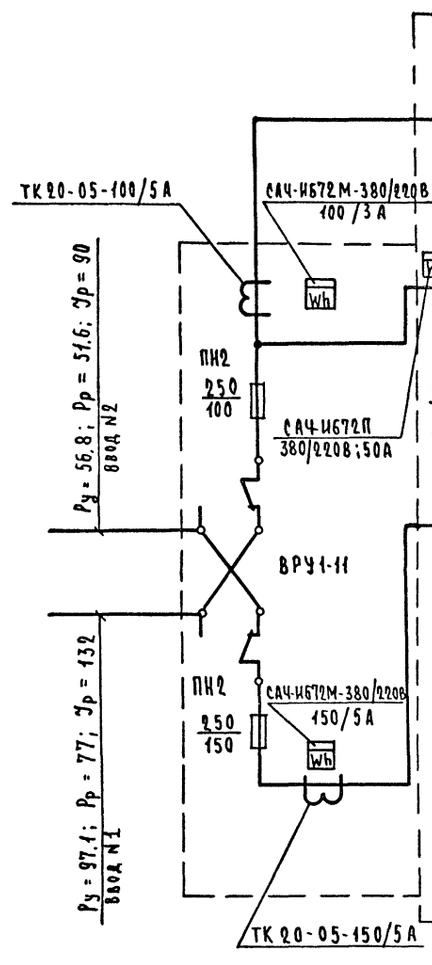
Общие данные.

ЦНИИЭП учебных зданий

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

20179-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 Альбом III



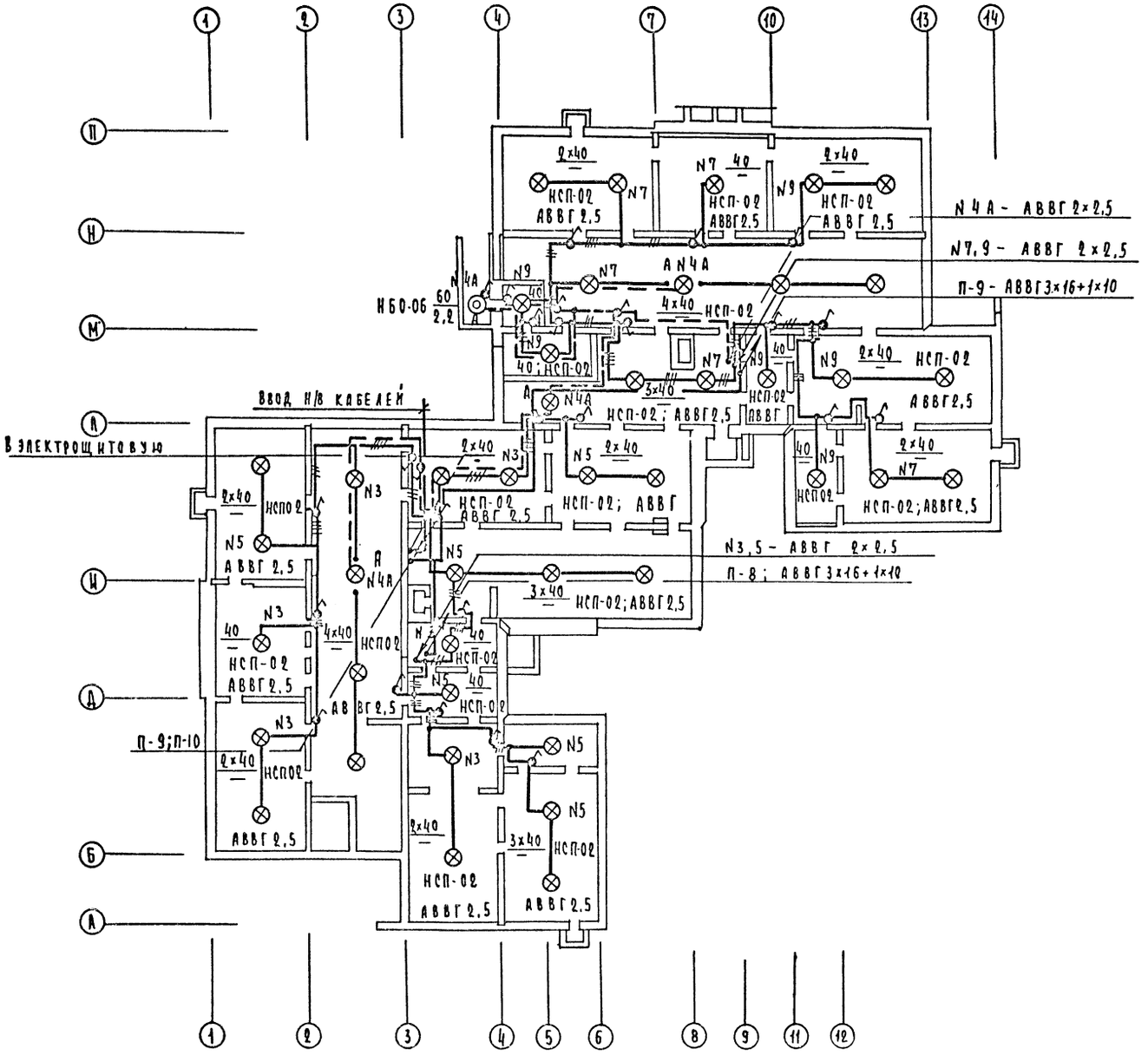
Тип панели и питающей линии	Вторичная питательная сеть: Аппарат на ответвлении: тип и ток предохранителя, м	Ток плавкой вставки, А	Расч. ток, А / расч. мощн. квт.	Марка, сечение провода или кабеля кв. мм. способ прокладки	Трубы: марка, диаметр, мм	Длина м	Потеря напр. 8% / длина м	Силовые пункты, шинные сборки и пр. эл. оборудов.: Аппарат на вводе: тип и ном ток аппарата	Ток автомата / ток уст. расц. А	Номер по плану, установл. мощность квт.	Потеря напряжения в гр. U = % / суммарная потеря напряж. ΣU %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П-1	ПН2 100	100 / 80	66 / 41	АВВГ 3×2,5+1×16	Т47	2	0,8 / 18	А3728Ф 250	250 / —	1ШР 45,5	
П-2	ПН2 100	100 / 30	5,0 / 1,8	АВВГ 4×4	Т26	2	0,2 / 18			„1А" 1,8	
П-3	ПН2 100	100 / 30	10,3 / 4,0	АВВГ 4×4			0,1 / 4			„2А" 4,7	1,6 / 1,7
П-4	ПН2 100	100 / 30	8 / 4,7	АВВГ 3×10+1×6	П32	2	0,1 / 10			1ЩОА 4,7	
П-5	ПН2 100	100 / 30	0,45 / 0,1	АВВГ 2×2,5	П25 Т26	10 1	— / 30				
										Рубин 0,1	
П-6	ПН2 100	100 / 30	0,45 / 0,1	АВВГ 2×2,5	П25 Т26	10 1	— / 30				
П-7	ПН2 100	100 / 100	78 / 46	АВВГ 3×35+1×16	П63	2	0,7 / 22	А3728Ф 250	250 / —	2ШР 57,3	0,7 / 1,4
П-8	ПН2 100	100 / 30	4,0 / 1,7	АВВГ 4×4	Т26	10	0,4 / 43			ЛИФТ 1,7	
			4,0 / 1,7	АВВГ 4×4	Т26	10	0,2 / 18			ЛИФТ 1,7	
П-9	ПН2 100	100 / 40	2,9 / 17,1	АВВГ 3×16+1×10	П40	2	0,35 / 15			1ЩО 12,5	
			13,5 / 8,0	АВВГ 3×16+1×10	П40	4	0,04 / 4			3ЩО 8,9	
П-10	ПН2 100	100 / 30	21,6 / 12,8	АВВГ 3×16+1×10	П40	2	0,61 / 35			2ЩО 8,5	1,2 / 1,81
			11 / 6,5	АВВГ 3×16+1×10	П40	4	0,05 / 4			4ЩО 6,5	

Пояснения к проекту см. лист ЭОМ-1

Привязан	Н. контр.	Попова		211-1-297.84 ЭОМ
	Нач. отд.	Белов		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.
	Гл. инж. отд.	Шилов		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Гл. спец.	Холопова		Расчетная схема питающих сетей.
Инв. №	Ст. инж.	Кочерыгина		ЦНИИЭП учебных зданий

20179-03

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



Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭОМ-1.

				211-1-297.84		ЭВМ	
Привязан		Н.контр.	Попова	Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Белов		Р	3	
		Гл.инж.отд.	Шилов	План сетей электроосвещения техподполья.	ЦНИИЭП учебных зданий		
		Гл.спец.	Холопова				
Инв. №		Ст.инж.	Кочерыгина				

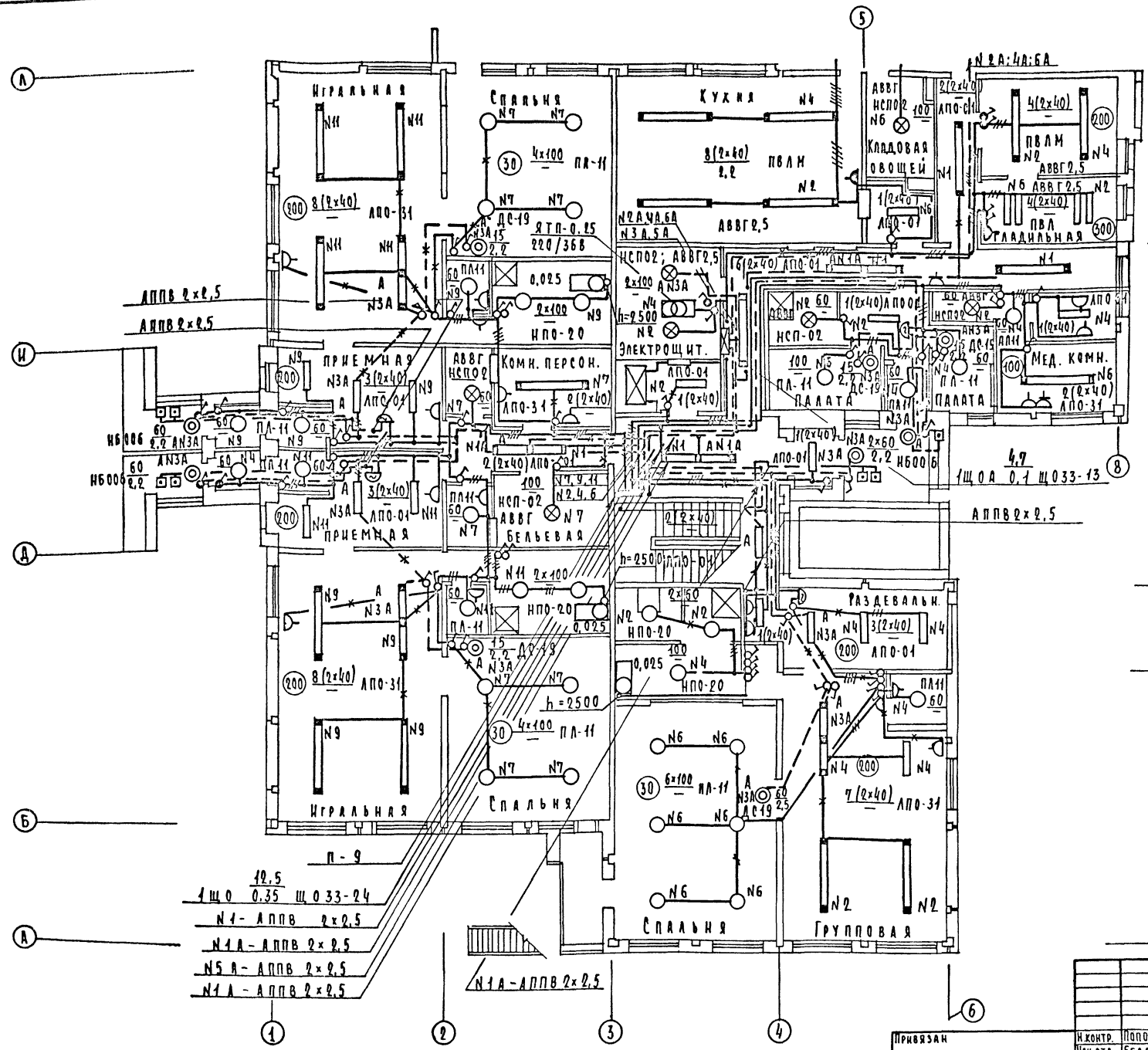
20179-03

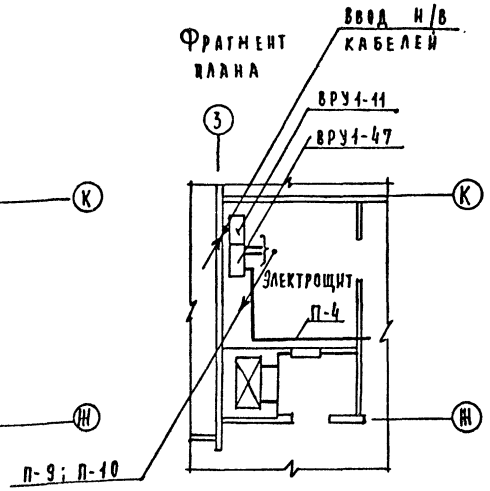
Типовой проект 211-1-297.84 Альбом III

Согласовано: АМ-1 Орлик; СТО Бабин; СУ Мытарева

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

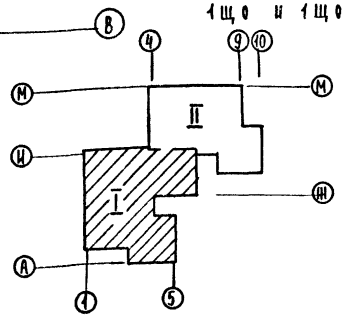
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III





Пояснения к проекту см. лист ЭОМ-1

Управление рабочим и аварийным освещением коридоров и лестничных клеток осуществляется соответственно со щитов 1ЩО и 1ЩОА.



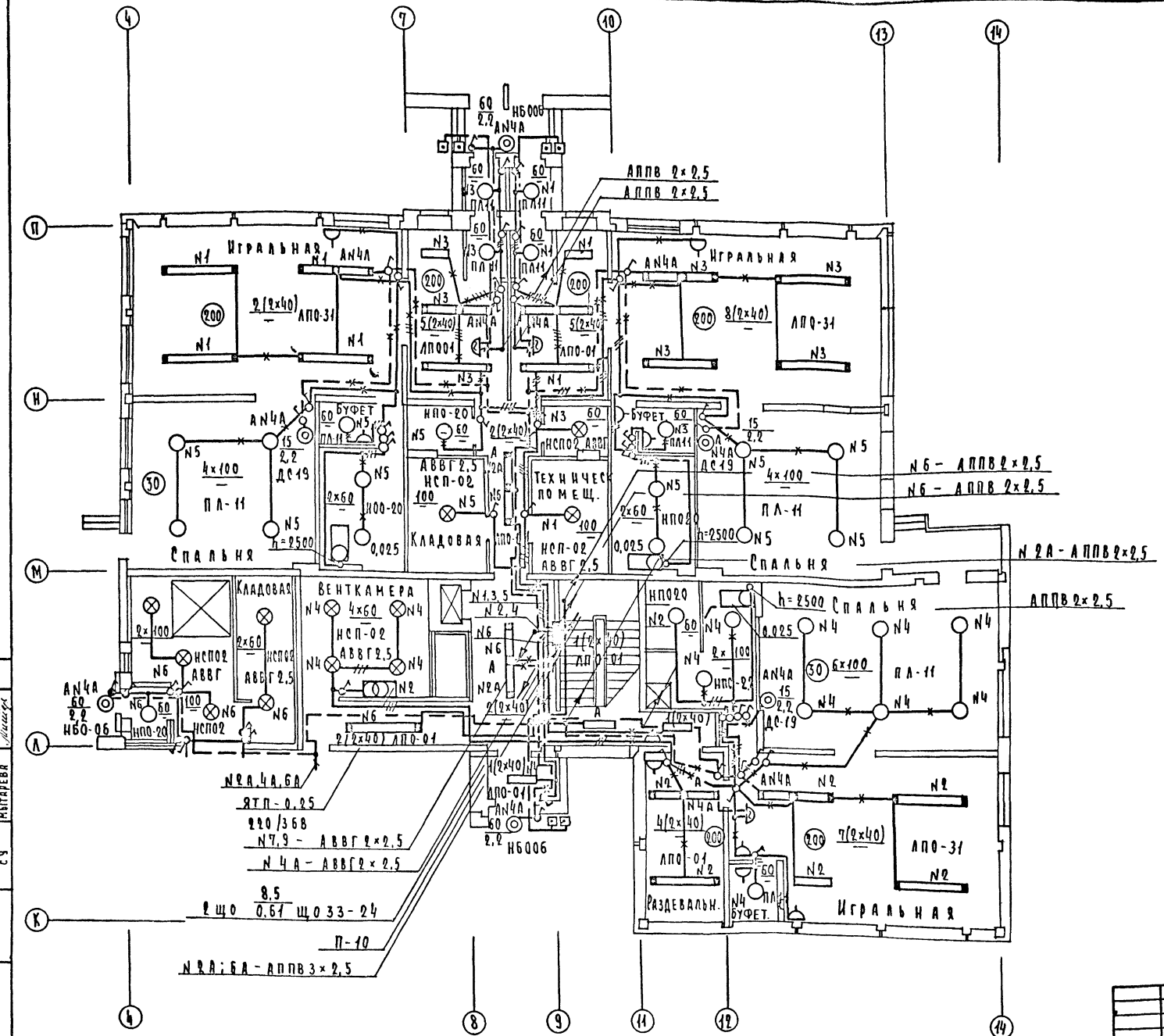
Привязан	Н.контр.	Попова	211-1-297.84 ЭОМ		
	Нач.отд.	Белов	Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия	Лист	Листов
	Гл.инж.отд.	Шилов		Р	4	
	Гл.спец.	Холопова	План сетей электроосвещения 1 этажа. Часть I.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №	Ст.инж.	Кочерыгина				

СОГЛАСОВАНО: АМ-1 Орлик; СТО Бабин; СУ Мытарева

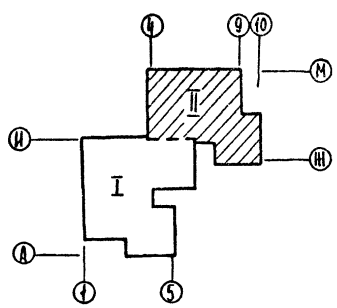
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20179-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



1. Пояснения к проекту см. лист ЭОМ-1.
2. Управление рабочим и аварийным освещением коридоров и лестничных клеток осуществляется соответственно со щитов 2 ЩО и 1 ЩОА.



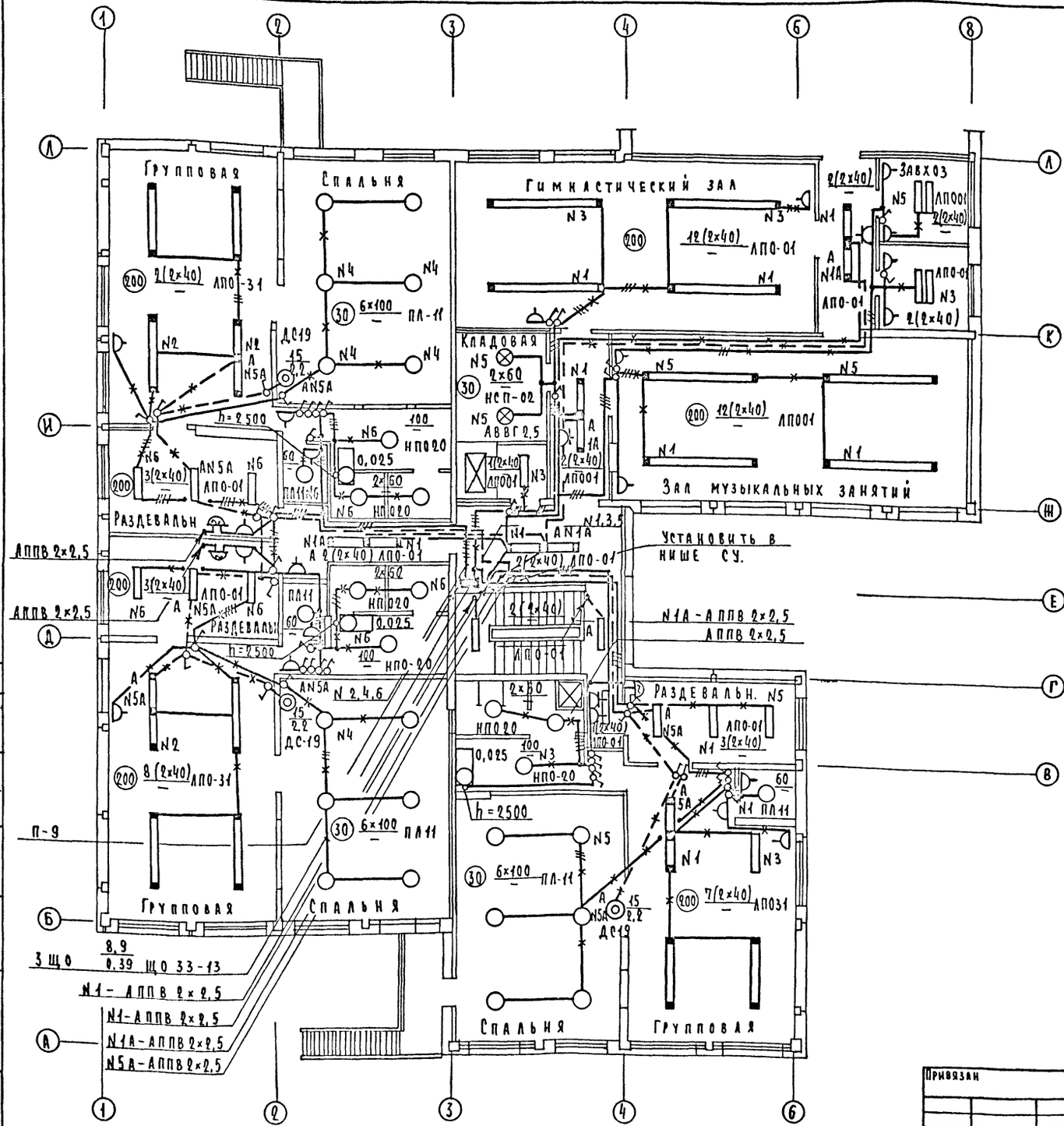
Привязан	Н.контр.	Попова		211-1-297 84 ЭОМ		
	Нач.отд.	Белов		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия	Лист	Листов
	Гл.инж.отд.	Шилов			Р	5	
	Гл.спец.	Холопова		План сетей электроосвещения 1 этажа. Часть I.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв.№	Ст.инж.	Кочерыгина					

СОГЛАСОВАНО:
АМ Франк
СТО Бабин
СУ Мытарева

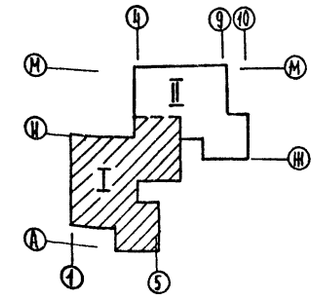
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20179-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭОМ-1.



СОГЛАСОВАНО:

Ал.1	Гранк	
СТО	Бабин	
СУ	Майтарева	

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

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Попова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. отд.	Шилов		
Гл. спец.	Холопова		
Ст. инж.	Кочерыгина		

211-1-297.84 ЭОМ

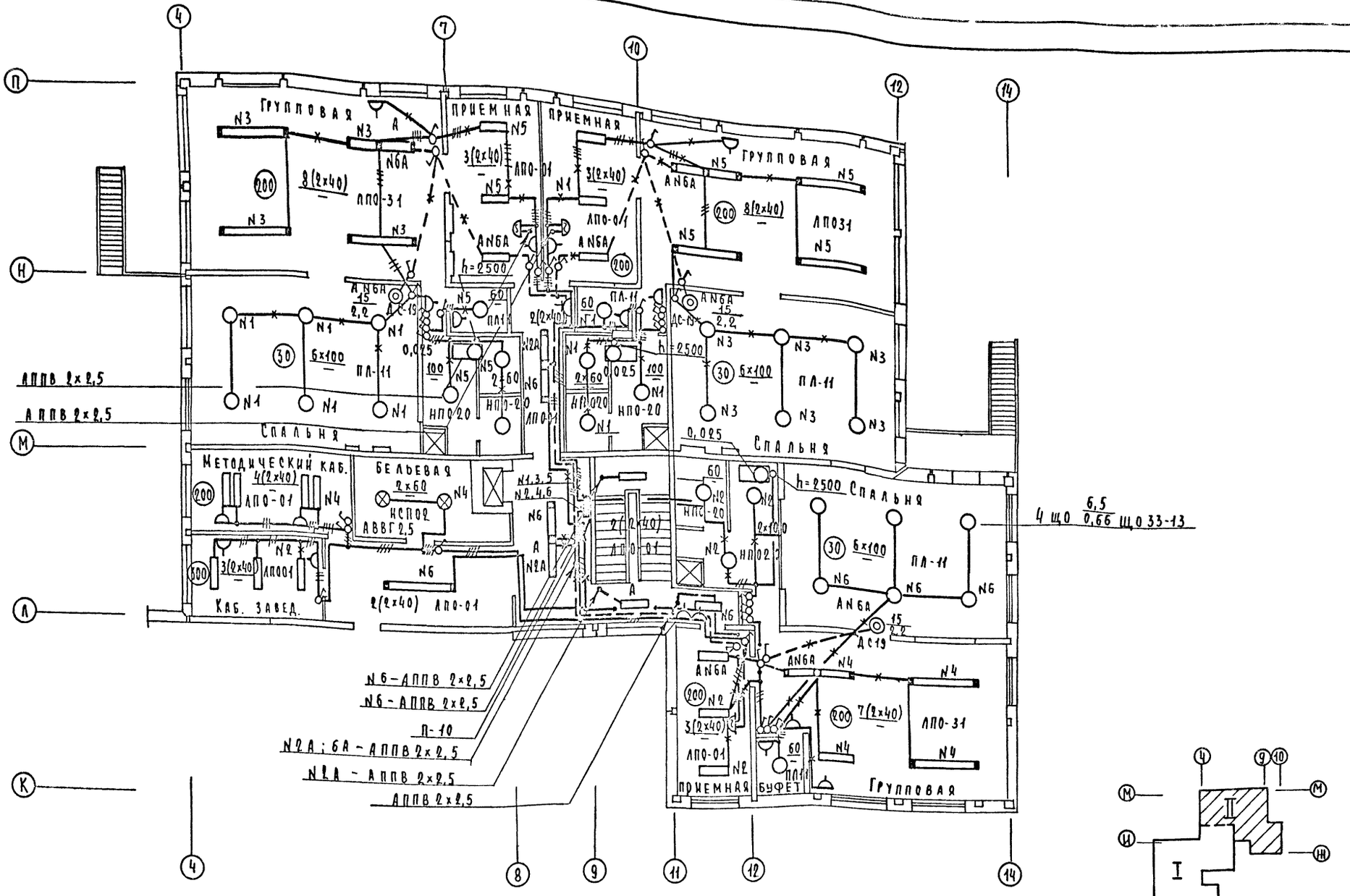
Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План сетей электроосвещение 2 этажа. Часть I.

ЦНИИЭП учебных зданий

20179-03



Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭОМ-1.

Привязан	Н.контр.	Попова	
	Нач.отд.	Белов	
	Гл.инж.отд.	Шилов	
	Гл.спец.	Холопова	
	Ст.инж.	Кочерыгина	

211-1-297.84 ЭОМ

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План сетей электроосвещения 2 этажа. Часть II.

ЦНИИЭПучебных зданий

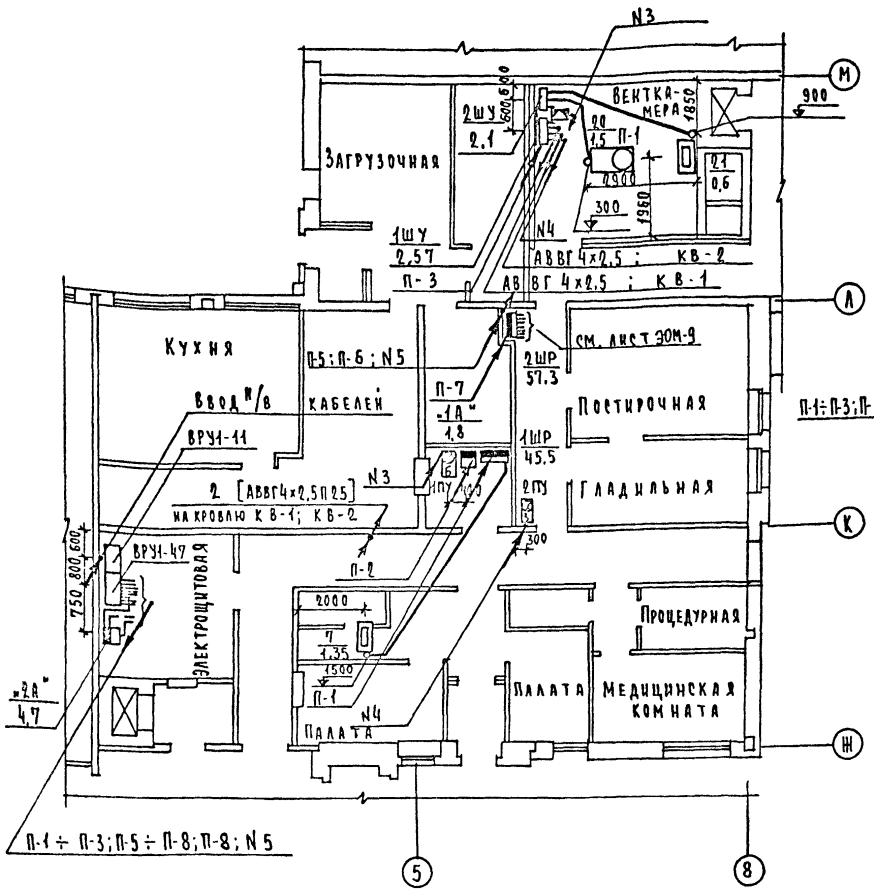
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано: АМ Юрик; СТО Бабин; СУ Мытарева

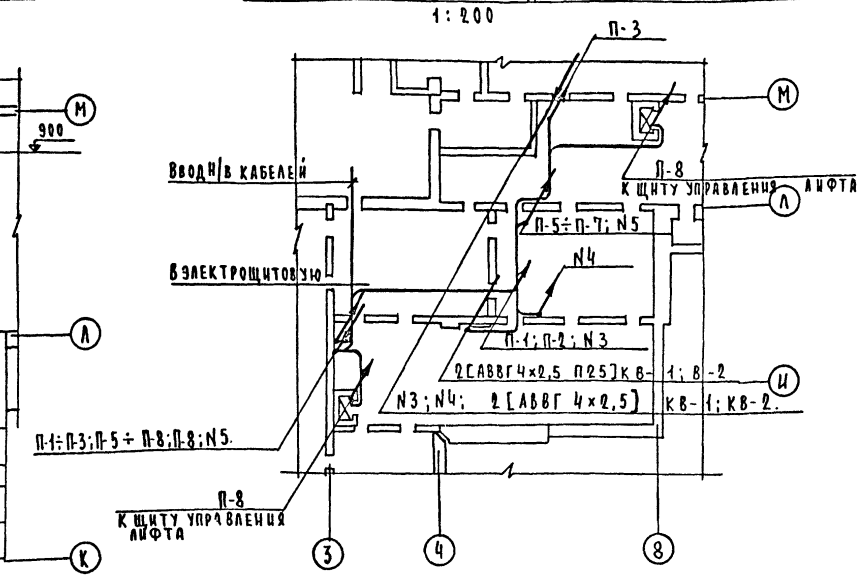
20179-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III

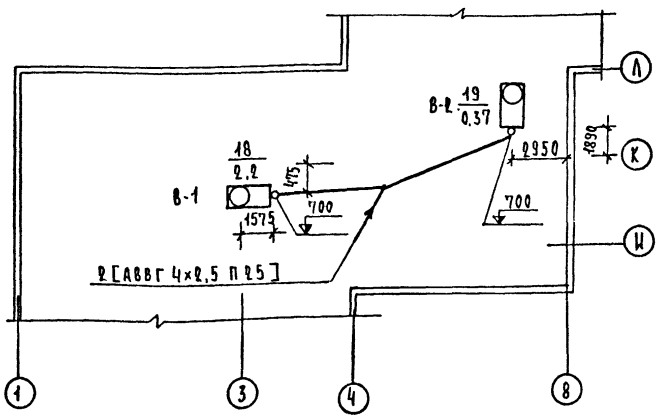
Фрагмент плана 1 этажа в осях 5-8; Ж-М.
1:100



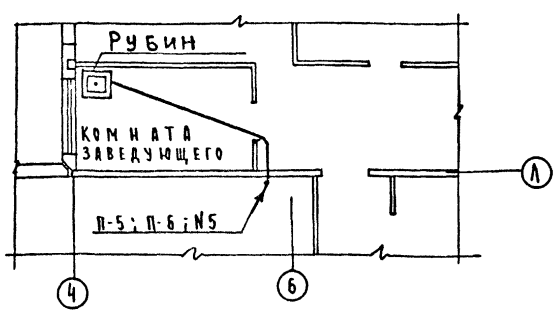
Фрагмент плана техподполья в осях 3-8; И-М.
1:200



Фрагмент плана кровли в осях 1-8; И-Л.
1:200



Фрагмент плана 2 этажа в осях 4-6; Л.



Пояснения к проекту см. лист ЭОМ-1

Привязан	Н.контр.	Попова		211-1-297.84 ЭОМ	
	Нач.отд.	Белов		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Гл.инж.отд.	Шилов		Фрагменты планов сетей силового электрооборудования.	ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл.спец.	Холопова			
Инв. №	Ст.инж.	Ночалова			

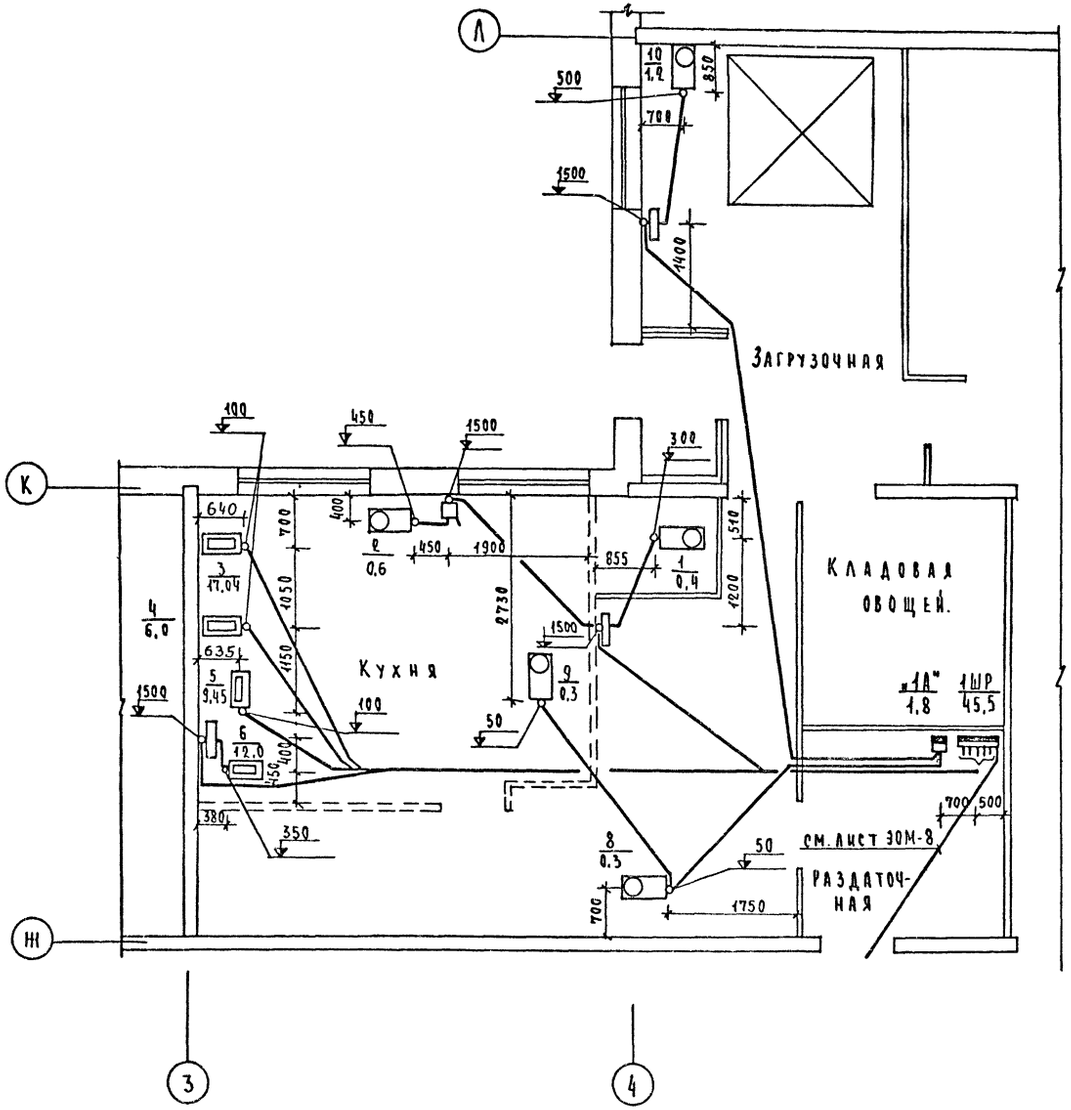
20179-03

Согласовано: Ам. № 1 Грайк; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

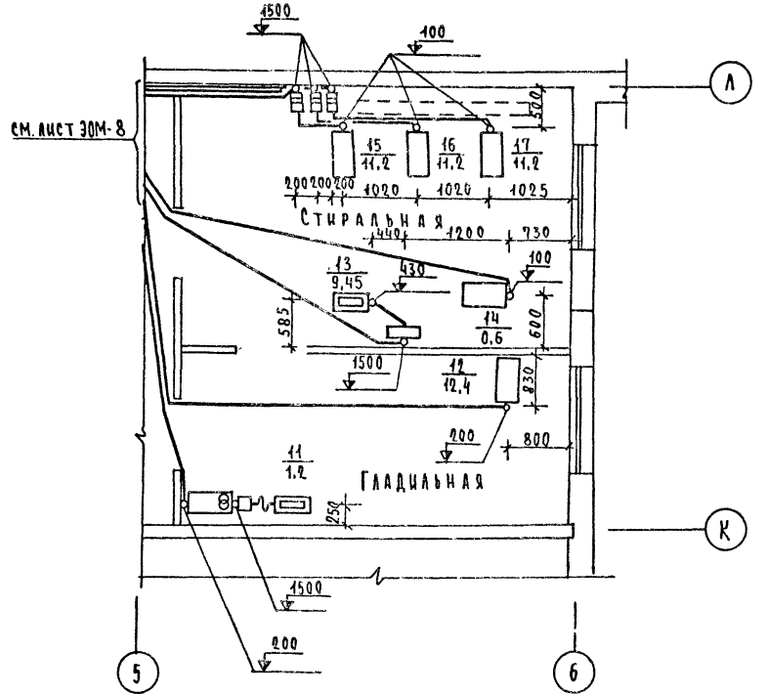
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 211-1-297.84 Альбом III

План кухни
м1:50



План стиральной, гладильной



Пояснения к проекту см. лист 30М-1.

Согласовано

ГИП	Юрлик	
Нач. СТО	Бабин	
Нач. ТО	Лавшева	

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

Привязан	Н. контр.	Попова	
	Нач. отд.	Белов	
	Гл. инж. пр.	Шилов	
	Гл. спец.	Холопова	
	Ст. инж.	Мочалова	
Инв. №			

211-1-297.84 30М

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1

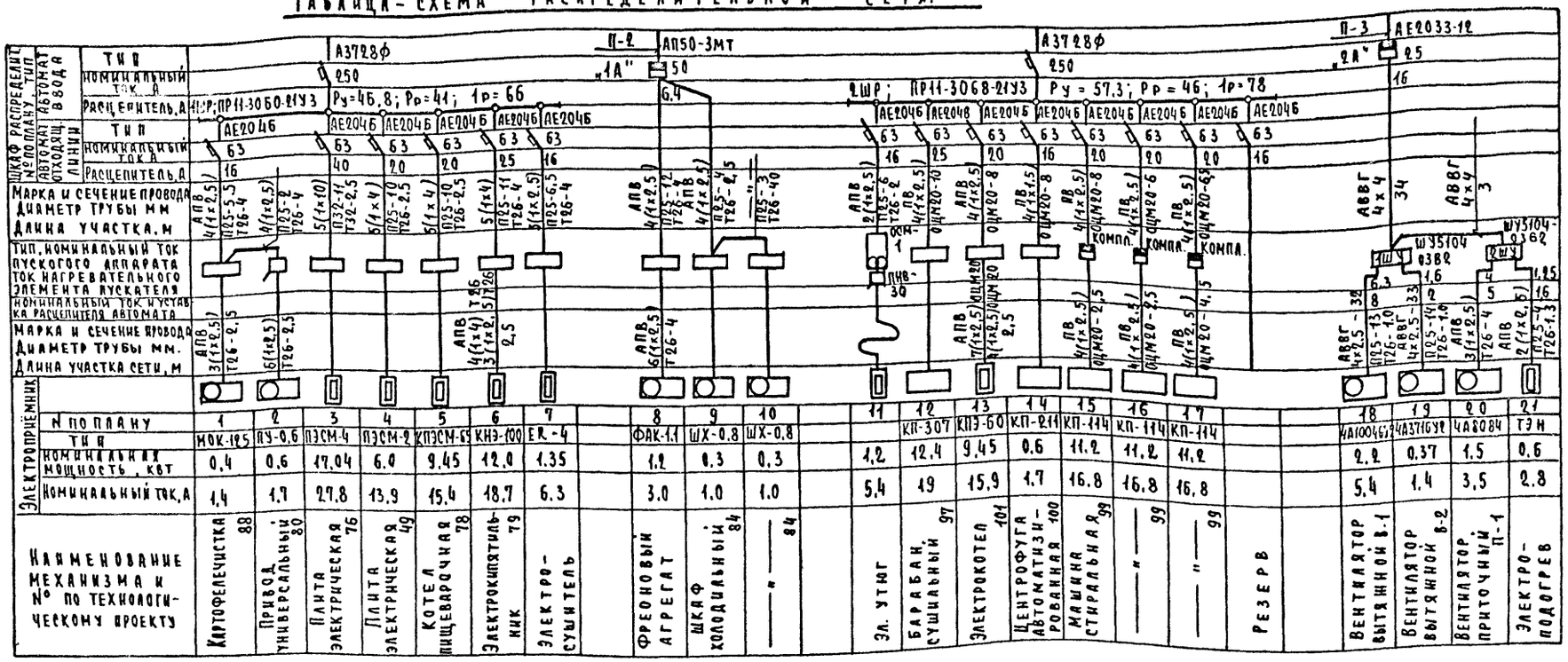
Планы сетей силового электрооборудования кухни, стиральной, гладильной.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП учебных зданий.

20179-03

Таблица-схема распределительной сети.



Кабельный журнал цепей управления.

N п/п	Направление цепи: от	Направление цепи: до	Монтажная марка	Провод, кабель: марка провода, кабеля	Провод, кабель: число проводов, кабелей	Провод, кабель: число жил одного провода, кабеля	Провод, кабель: сечение провода, кабеля	Провод, кабель: общая длина, м	Трубы: марка, диаметр, мм	Трубы: длина, м
1	Шкаф управления 1ШУ (В-1) (венткамера, 1 эт).	Соединительная коробка 1СК (венткамера 1эт)	1	АКВВГ	1	5	2,5	2		
2	Шкаф управления 2ШУ (П-1) (венткамера, 1 эт)	——"——	2	АКВВГ	1	5	2,5	2		
3	Соединительная коробка 1СК (венткамера, 1эт.)	Пост управления 1ПУ (кухня, 1эт)	3	АКВВГ	1	10	2,5	17	Т32	2
4	Шкаф управления 1ШУ (В-2) (Венткамера, 1эт)	Пост управления 2ПУ (постирочная, 1эт)	4	АКВВГ	1	5	2,5	18	Т32	2
5	Автоматический выключатель 2А (электрощитовая, 1 эт)	„РУБИН" (комн заведующего, 2эт)	5	АВВГ	1	2	2,5	34	П25 Т26	10 1

Отключение вентиляции при пожаре.

Принципиальная схема

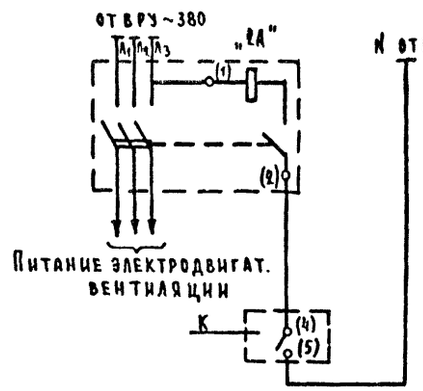
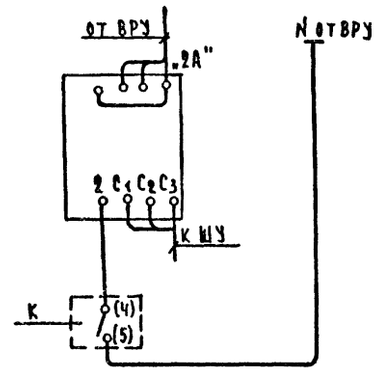


Схема подключения

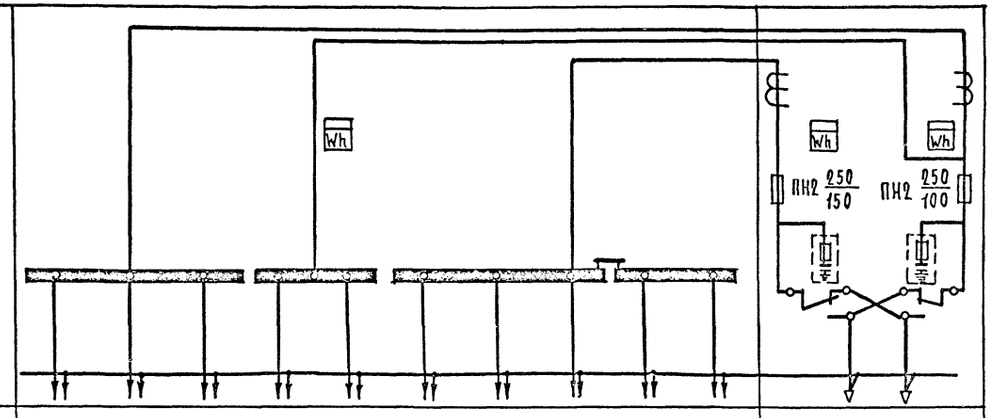


NN п/п	Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Техн. хар-ка	Кол.	Прим.
1	„2А"	Выключатель автоматический трехполюсный с независимым расцепителем пост. тока 220В	АЕ2033-12	16А		
2	К	Прибор охранно-пожарный	Рубин	см. проект „Сигнализация"		связь

Пояснения к проекту см. лист ЭОМ-1.

Привязан		Н.контр.	Попова		211-1-297.84 ЭОМ	
Инв.№		Нач. отд.	Белов		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
		Гл. инж. отд	Шилов		Таблица-схема распределительной сети. Кабельный журнал цепей управления. Отключение вентиляции при пожаре.	ЦНИИЭП учебных зданий
		Гл. спец.	Холопова			
		Ст. инж.	Мочалова			

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

Схема ВРУ												
Тип панели	ВРУ1-47-00										ВРУ1-11-10	
NN групп	П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6	П-7	П-8	П-9	П-10	Ввод N1	Ввод N2
Ток плавкой вставки, А	80	30	30	30	30	30	100	30	40	30	150	100
Тип предохранителя	ПН2-100										ПН2-250	ПН2-250
Тип и технические данные счетчика				САЧ-И672П 380/2208 50А							САЧ-И672М 380/2208	САЧ-И672М 380/2208
Тип и технические данные трансформатора тока											ТК20-05	ТК20-05

Изготовитель ГЭМ Минмонтажспецстрой СССР.

					211-1-297.84 А		
Привязан		Н.контр.	Попова		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Белов			Р		
		Гл.инж.отд.	Шилов					
		Нач.спец.	Холопова		Вводно-распределительное устройство. Опросный лист.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв.№		Ст.инженер.	Кочалова					

20179-03

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

Альбом III

Типовой проект 211-1-297.84

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей А

Лист	Наименование	Примечание N стр.
1	Общие данные.	14
2	Вентсистемы П1, В1, В2. Схема функциональная.	15
3	Вентсистемы П1, В1, В2. Схемы электрические	16
	принципиальные управления.	
4	Электронагреватель ЭН. Схема электрическая	17
	принципиальная управления.	
5	Вентсистемы П1, В1, В2. Схема внешних проводок.	18
	Венткамера. План прокладки контрольных сетей.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП П-33-75	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы	
	проектирования.	
РМЧ-2-78	Система автоматизации технологических процессов.	
	Схемы функциональные.	
	Методика выполнения.	
РМЧ-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требование к	
	выполнению.	
РМЧ-6-74	Схемы внешних проводок и планы расположения средств	
	автоматизации. Указания	
	по выполнению.	
ВСН-281-75	Временные указания по проектированию систем автомати-	
	зации 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 (подпись) Т. Белов

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

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

Инв. №

211-1-297.84 А

Н. контр.	Шилов		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии (1.090.1-1)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Белов			Р	1	5
Гл. инж.	Шилов					
Рук. гр.	Ефремова		Общие данные	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инжен.	Разумицкова					

20179-03

Вытяжной вентилятор В1

В2

Кухня прачечная 16°С

ТИ 1

Кухня

Прачечная

Система приточная П1

ЭН

У1 "К"

ТГ

ТС

М

Приборы по месту

ТИ 4

ТИ 2

ТИ 3

ТИ 4

Шкаф управления 1ШУ, 2ШУ

2ШУ

NS КМ

"Э"

NS КМ1

HS SA1

H SA1

1ШУ

NS КМ2

H SA3

H SB3

Пост управления 1ПУ, 2ПУ

H SB4

НЦ1

1ПУ

H SB5

НЦ

2ПУ

H SB6

НЦ

1ПУ

Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено:

"К" - заказывается в сан. технической части проекта.

"Э" - заказывается по проекту электрооборудования.

Согласовано:

ГТО	Бабцик	

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

Привязан

Инв. №

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

211-1-297.84 А

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1/.

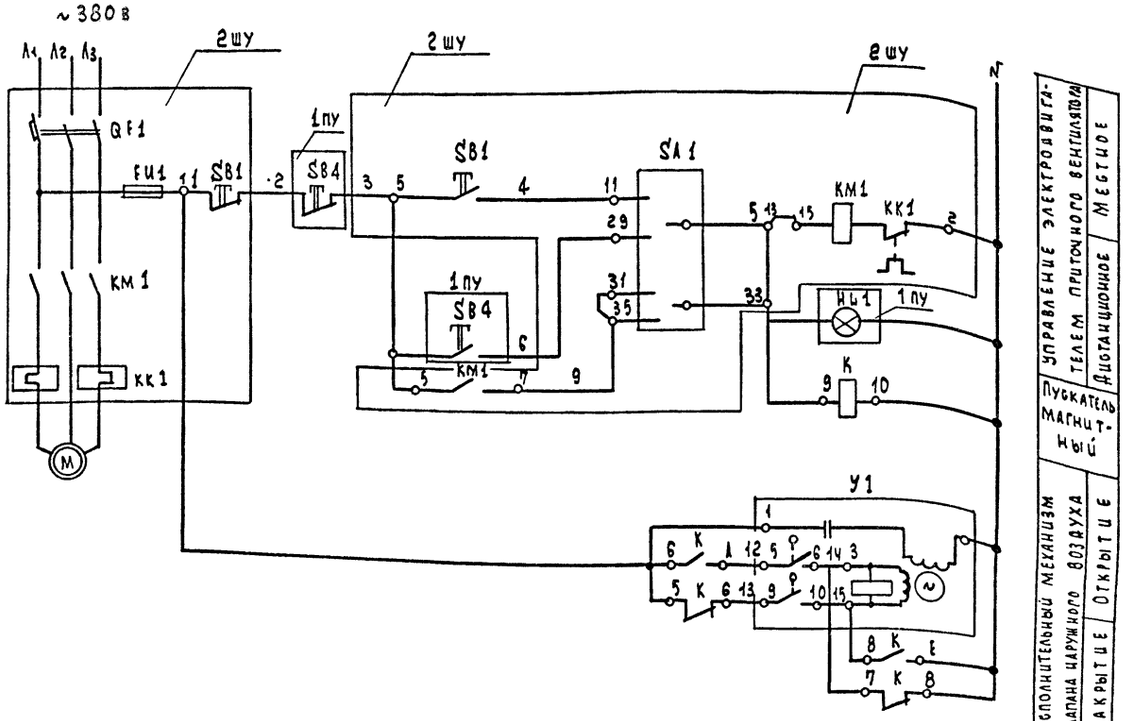
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Вентсистемы П1, В1, В2. Схема функциональная

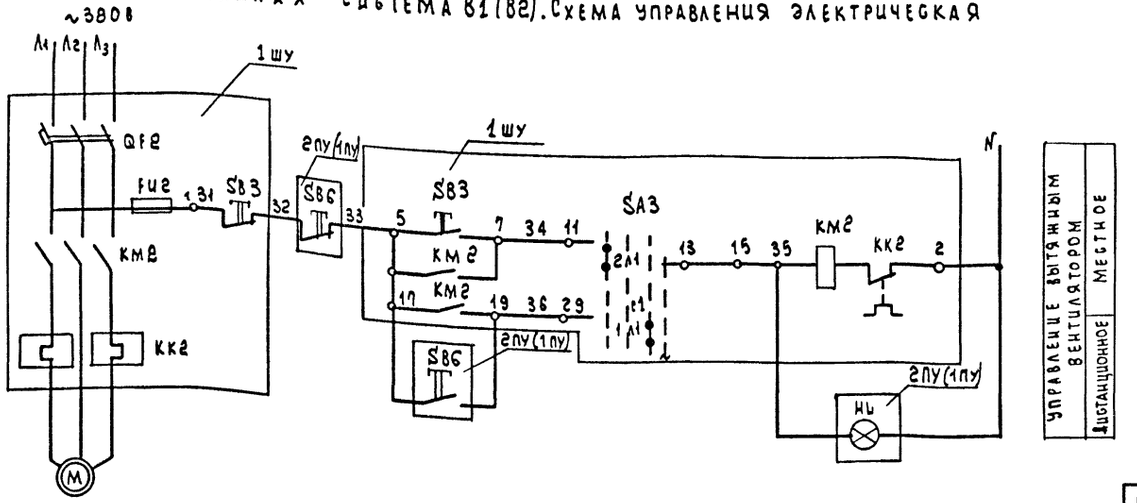
ЦНИИЭП учебных зданий

20179-03

Приточная система П1. Схема управления электрическая



Вытяжная система В1(В2). Схема управления электрическая



Механизм электрический У1

Диаграмма работы конечных выключателей

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

* не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 1шу, 2шу		
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный	2	По проекту силового электрооборудования
КК1, КК2	Реле тепловое	2	
SB1, SB3	Кнопка управления	2	
QF1, QF2	Выключатель автоматический	2	
FU1, FU2	Предохранитель плавкий трубчатый	2	
SA1, SA3	Переключатель пакетный	2	
	Пост управления кнопочный 1пу, 2пу		
SB4, SB6	Кнопка управления КЕ	3	По проекту сил. электрооборуд.
НЛ1, НЛ	Арматура сигнальной лампы	3	
	Аппаратура по месту		
У1	Исполнительный механизм МЭО-1,6/2,5-0,25у	1	
К	Пускатель магнитный КАТ.~220В ПМЕ-121	1	

Привязан

Инв. №

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

211-1-297.84 А

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 11.090.1-11

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

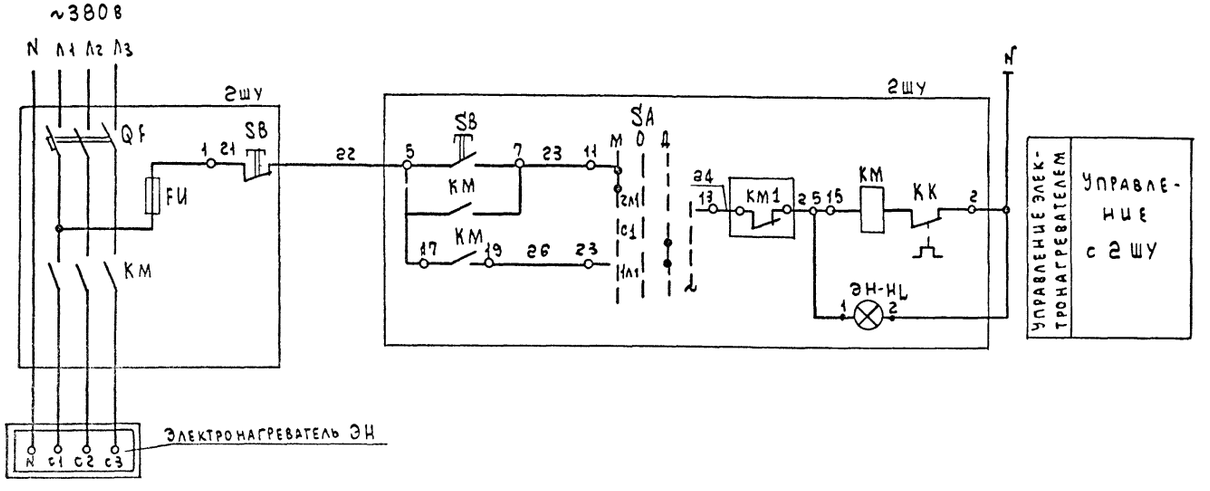
Вентсистемы П1, В1 (В2). Схемы электрические принципиальные управления

ЦИИЗП учебных зданий

20179-03

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

Управление электронагревателем клапана наружного воздуха



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ		
SB	Кнопка управления КЕГ 1-12	1	
KK	Реле тепловое	1	
KM	Пускатель магнитный ПМЕ	1	
QF	Выключатель автоматический АК63 МГ	1	
FU	Предохранитель ПРС	1	
SA	Переключатель пакетный	1	
HL	Арматура сигнальной лампы	1	

Привязан

Инв. №

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

211-1-297.84 А

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Электронагреватель ЭН. Схема электрическая принципиальная управления

ЦНИИЭП учебных зданий

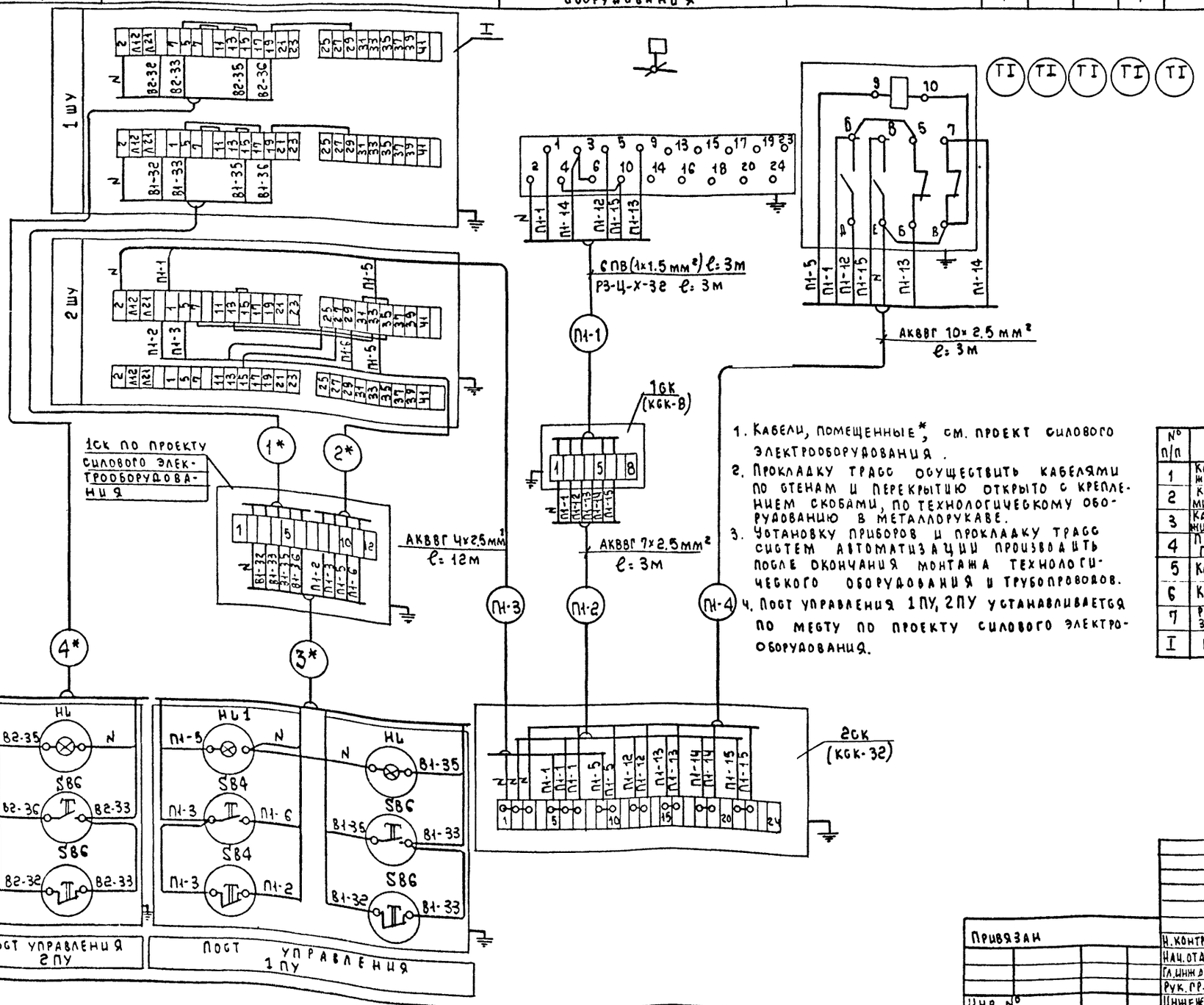
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

20179-03

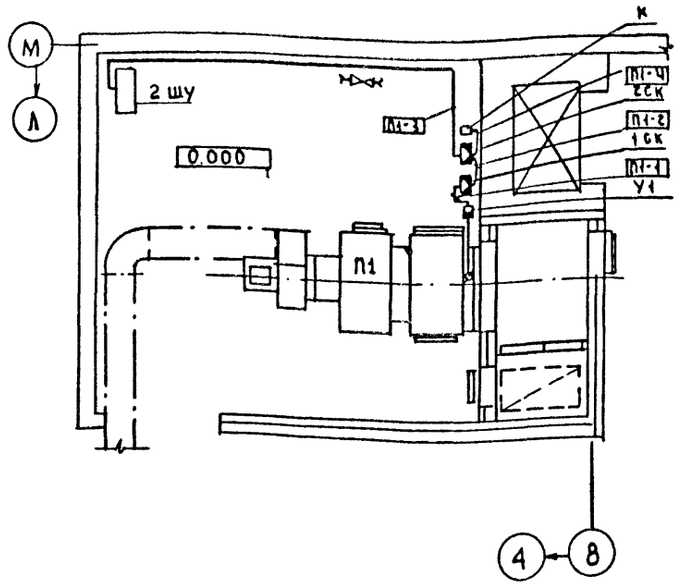
Альбом III

Типовой проект 211-1-297.84

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	Помещения
Обозначение	NS	У1	К	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75	—
Поз. по спецификации	По проекту силового электрооборудования	По проекту сантехнического оборудования		4	3	2	4	1



Выкопировка из плана вентКамеры
м 1:50



1. Кабели, помещенные*, см. проект силового электрооборудования.
2. Прокладку трасс осуществить кабелями по стенам и перекрытию открыто с креплением скобами, по технологическому оборудованию в металлорукаве.
3. Установку приборов и прокладку трасс систем автоматизации производить после окончания монтажа технологического оборудования и трубопроводов.
4. Пост управления 1ПУ, 2ПУ устанавливается по месту по проекту силового электрооборудования.

№ п/п	Наименование	Тип, марка ГОСТ, ТУ, нормаль	Ед. изм	К-во	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2.5 мм²	АКВВГ 4х2.5 ГОСТ 1508-78 Е	м	20	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2.5 мм²	АКВВГ 7х2.5 ГОСТ 1508-78 Е	м	10	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2.5 мм²	АКВВГ 10х2.5 ГОСТ 1508-78 Е	м	10	
4	Провод медный одножильный ПВ 1х1.5 мм²	ПВ 1х1.5 ГОСТ 6323-79	м	25	
5	Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1	
6	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	
7	Рукав металлический гибкий защитный Дв=32 мм	РЗ-Ц-Х-32	м	3	
I	Шкаф управления	ШУ	шт.	2	По проекту сил. электрооб.

Согласовано: СТО Бабин; Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

211-1-297.84 А

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1/

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Вентсистемы П1, В1, В2. Схема внешних проводок. ВентКамера. План прокладки контрольных сетей

ЦНИИЭП учебных зданий

20179-03

Типовой проект 211-1-297.84 Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС.

Лист	Наименование	Примечание №стр
1.	Общие данные	19
2.	Схемы систем связи и сигнализации	20
3.	План расположения сетей связи и сигнализации в техподполье, на кровле.	21
4.	План расположения сетей связи на 1 этаже. Часть I	22
5.	План расположения сетей связи на 1 этаж. Часть II	23
6	План расположения сетей связи на 2 этаже. Часть I	24
7.	План расположения сетей связи на 2 этаже. Часть II.	25
8.	План расположения сетей сигнализации на 1 этаже. Часть I.	26
9.	План расположения сетей сигнализации на 1 этаже. Часть II.	27
10.	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже. Часть I	28
11.	План расположения сетей сигнализации на 2 этаже Часть II.	29

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

Общие указания.

Телефонизация.

Телефонизация - от городской телефонной сети кабелем емкостью 10 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 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 сигнализатора „Рубин-3", устанавливаемого в комнате заведующей (базовый блок и 1 линейный блок, - задействованная емкость - 14 лучей). Датчики пожарной сигнализации типа ДТЛ устанавливаются на потолке защищаемых помещений в швах плит перекрытия и включаются последовательно друг другу в луч сигнализатора. В конце каждого луча с последним датчиком устанавливается нагрузочное сопротивление МЛТ 0,5-3,6 ком. Для проверки исправности лучей перед каждым отдельным помещением устанавливается ответвительная коробка типа УК-2П.

Питание сигнализатора „Рубин-3" - от сети переменного тока напряжением 220 В. 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).

В техподполье все сети связи прокладываются скрыто в винипластовых трубах под потолком.

Радиорозетки городской радиосети устанавливаются на одной высоте с электророзетками или 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 40×4 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)	$0,5 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^4$
Количество заземлителей (шт)	1	2	4	6

Все соединения устройства заземления - сварные.

Указания по монтажу.

Телефонные и радиотрансляционные сети должны быть выполнены в соответствии с ВТУ-329-55, сеть пожарной сигнализации - в соответствии с ВМСН 14-73. Все распределительные сети прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола и стояках. Абонентские сети телефонизации, радиофикации и телевидения прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола. В помещениях групповых и игральных вертикальная разводка к радиорозеткам в винипластовых трубах по стене. Абонентские сети пожарной сигнализации - открыто по стенам и потолку (в швах плит перекрытия)

Монтаж сетей связи вести согласно таблице №1

Обозначение связи	Наименование сети	Марка кабеля, провода	Примечание
ГТ	Городская телефонная	ТПП 10×2×0.5	Распределительная сеть
		ТРП 1×2×0.5	Абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВЖ-1,8	Распределительная сеть
		ПТПЖ 2×1,2	Абонентская сеть
ТВ	Телевидения	РК 75-9-12	Распределительная сеть
		РК 75-4-15	Абонентская сеть.
ПС	Пожарной сигнализации.	ТПП 20×2×0,5; ТПП 10×2×0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1×2×0.5	Абонентская сеть
		АППВ 2×2,5	Сигнальная сеть

Основные показатели проекта

Таблица №3.

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечан.
1	Телефонный аппарат городской сети	4	
2	Радиоточка городской сети	21	
3	Телевидение	10	
4	Датчик пожарной сигнализации	253	

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

Главный инженер проекта Мытарева / Мытарева /

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

Привязан

Инв. №

211-1-297.84 СС

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

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные.

ЦНИИЭП учебных зданий

20179-03

Схема системы пожарной сигнализации

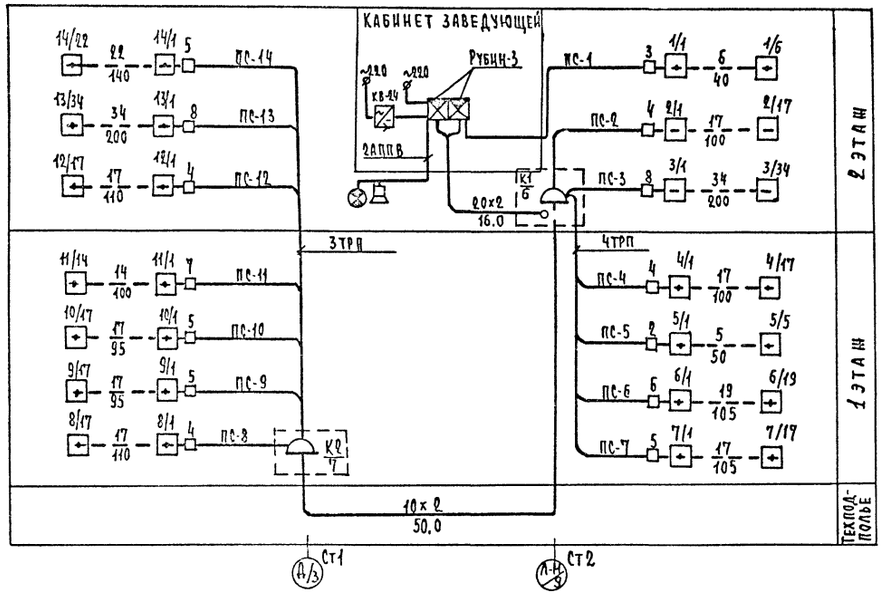


Схема системы городского радиовещания

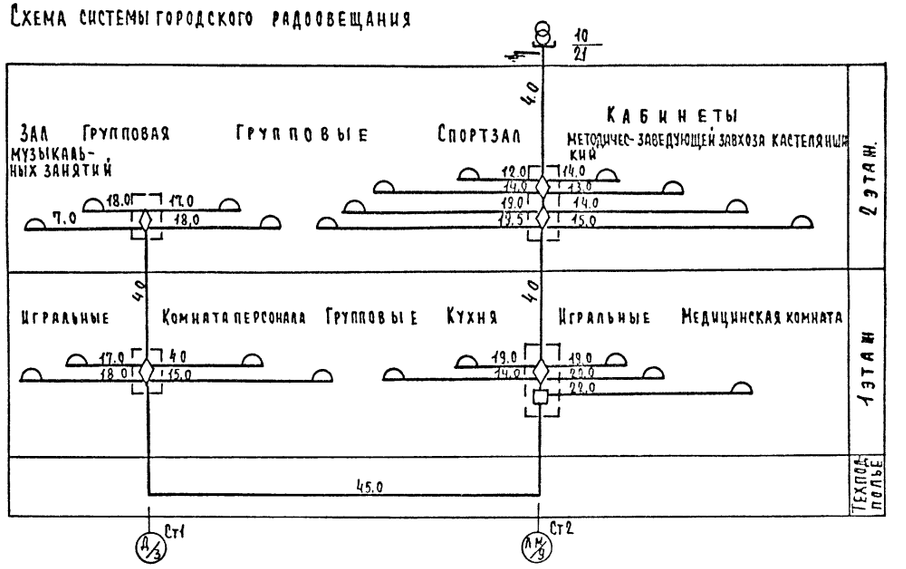


Схема системы телевидения

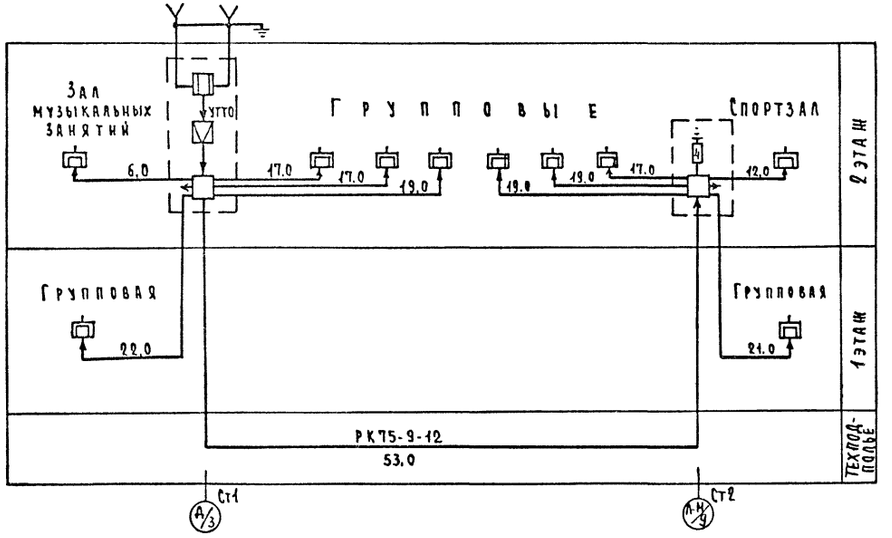
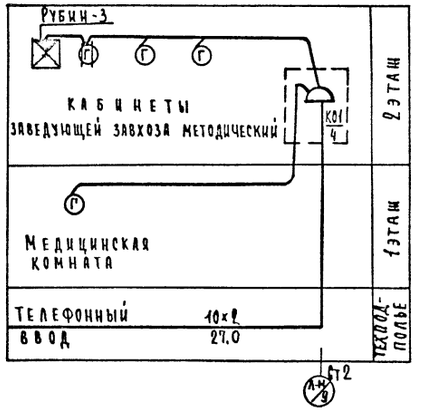


Схема системы телефонизации



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

- Телефонный аппарат городской сети, параллельный.
- Сигнализатор „Рубин-3" на схеме
- 17/100 — Ряд пожарных датчиков /на схеме/ с указанием количества устанавливаемых датчиков (17) и общего расстояния (100)
- 5/10 — Датчик пожарной сигнализации последний в луче с нагрузочным сопротивлением (5-N луча / 10-порядковый N датчика)
- Радиостойка — на плане / на схеме
- Телеантенна — на плане / на схеме
- Ниша связи — на плане / на схеме
- Коробка ограничительная УРК-4
- Ст1 — Стояк связи (с указанием N стояка)
- Ревун

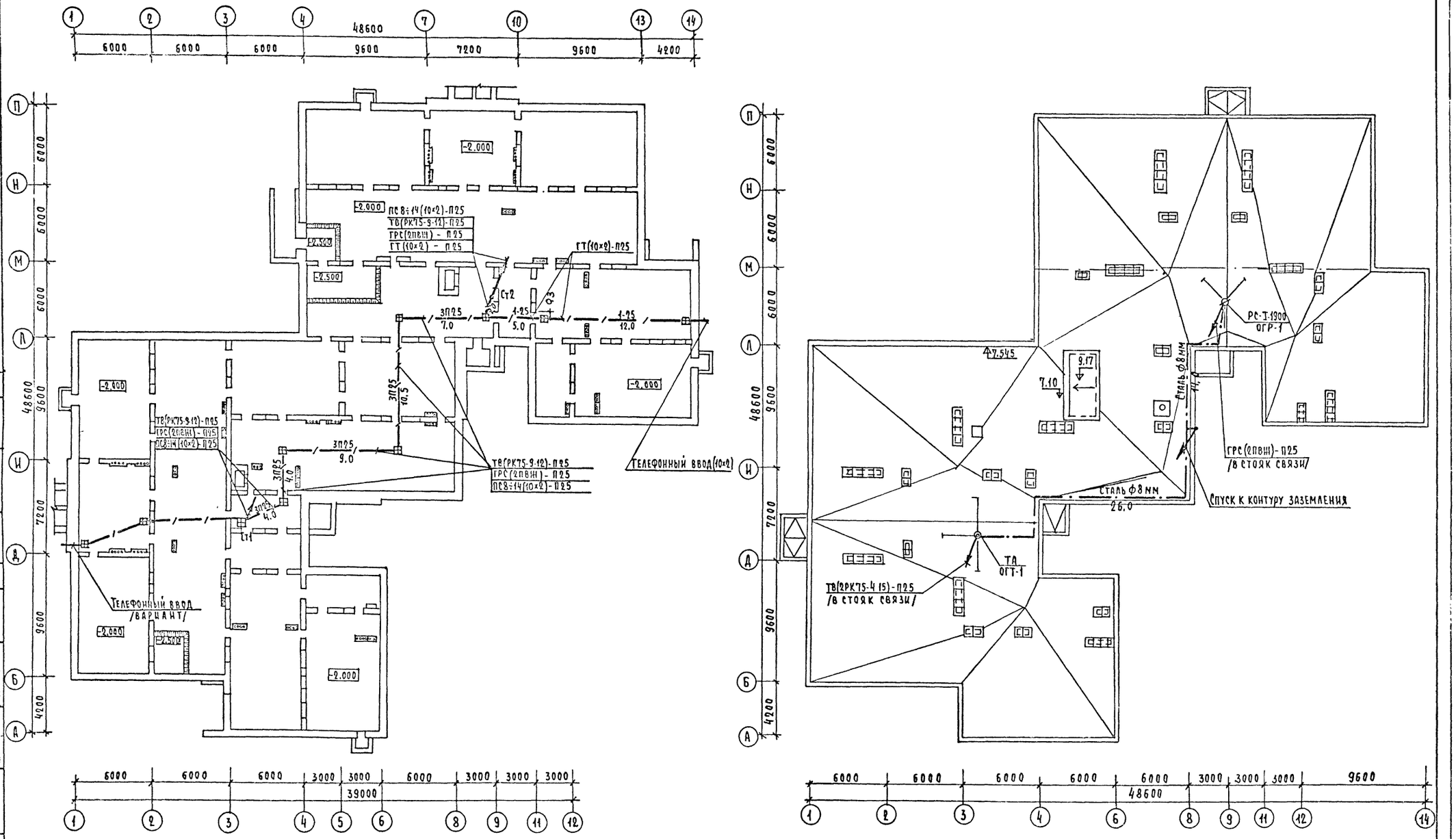
Нумерация телефонной распределительной коробки в схеме телефонизации дана условно.

				211-1-297.84	СС	
Привязан				Детские ясли-сад на 280мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Захарова		Р	2	
		Нач.отд.	Белов				
		Гл.инж.отд.	Шилов	Схемы систем связи и сигнализации.	ЦНИИЭП учебных зданий		
		Гл.спец.	Бутарева				
Инв.№		Инженер	Ромина				

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

20179-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



Условные обозначения см. лист СС-2.

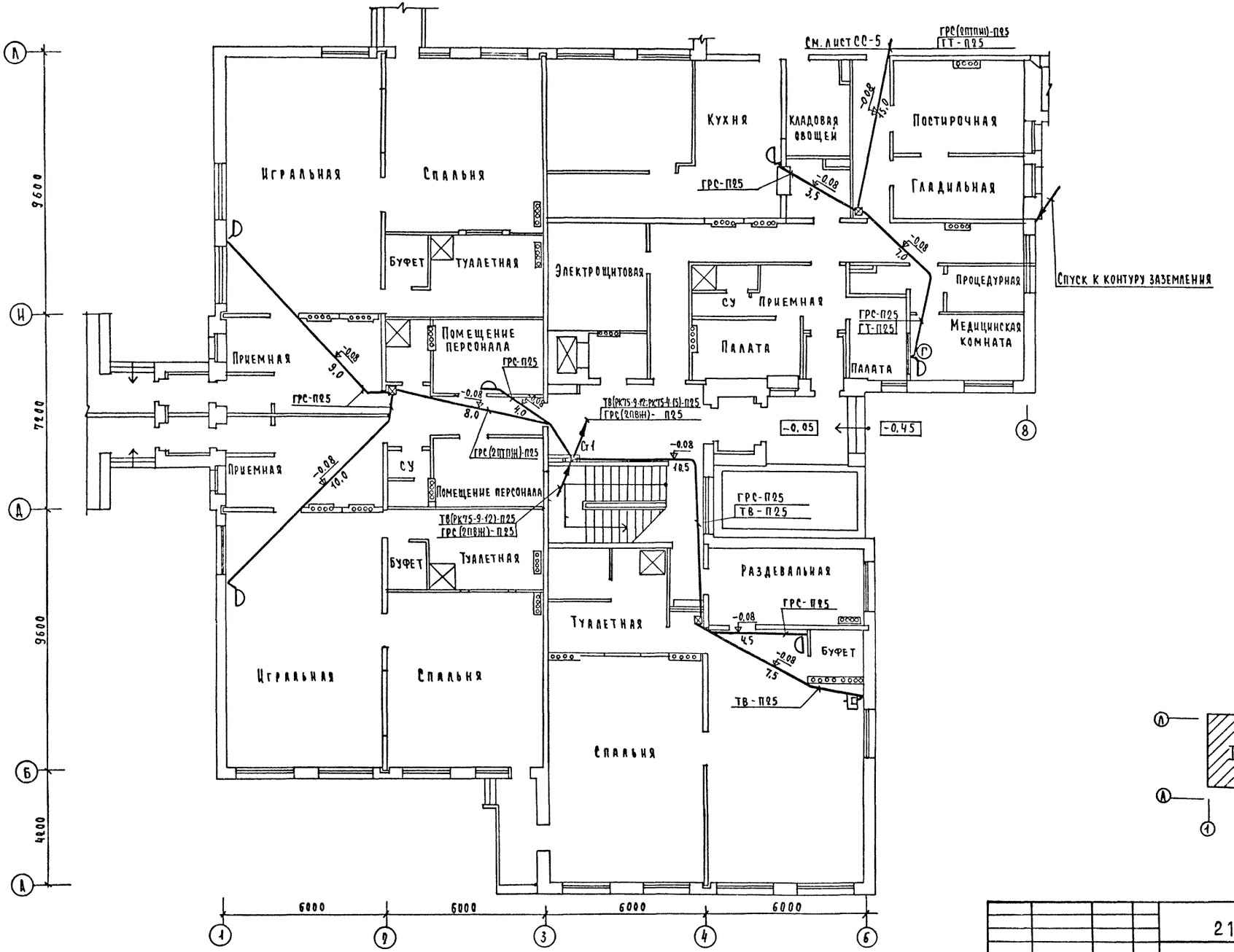
Привязан				211-1-297.84 СС			
		Н.контр.	Захарова	ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280МЕСТ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1-1.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Нач.отд.	Белов		Р	3	
		Гл.инж.отд.	Шилов	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ В ТЕХПОДПОЛЬЕ, НА КРОВЛЕ.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв.№		Гл.спец.	Мытарева				
		Инженер	Фомина				

20179-03

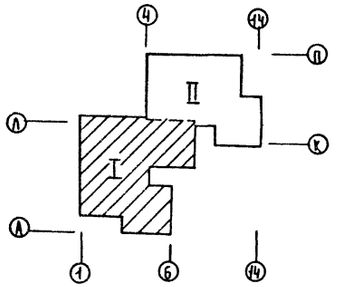
Согласовано: Гл.п. Орлик; Стр. Бабин; Гл.спец. эл. Холопова

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



Условные обозначения см. лист СС-2.



Привязан				211-1-297.84	СС
Инв. №					

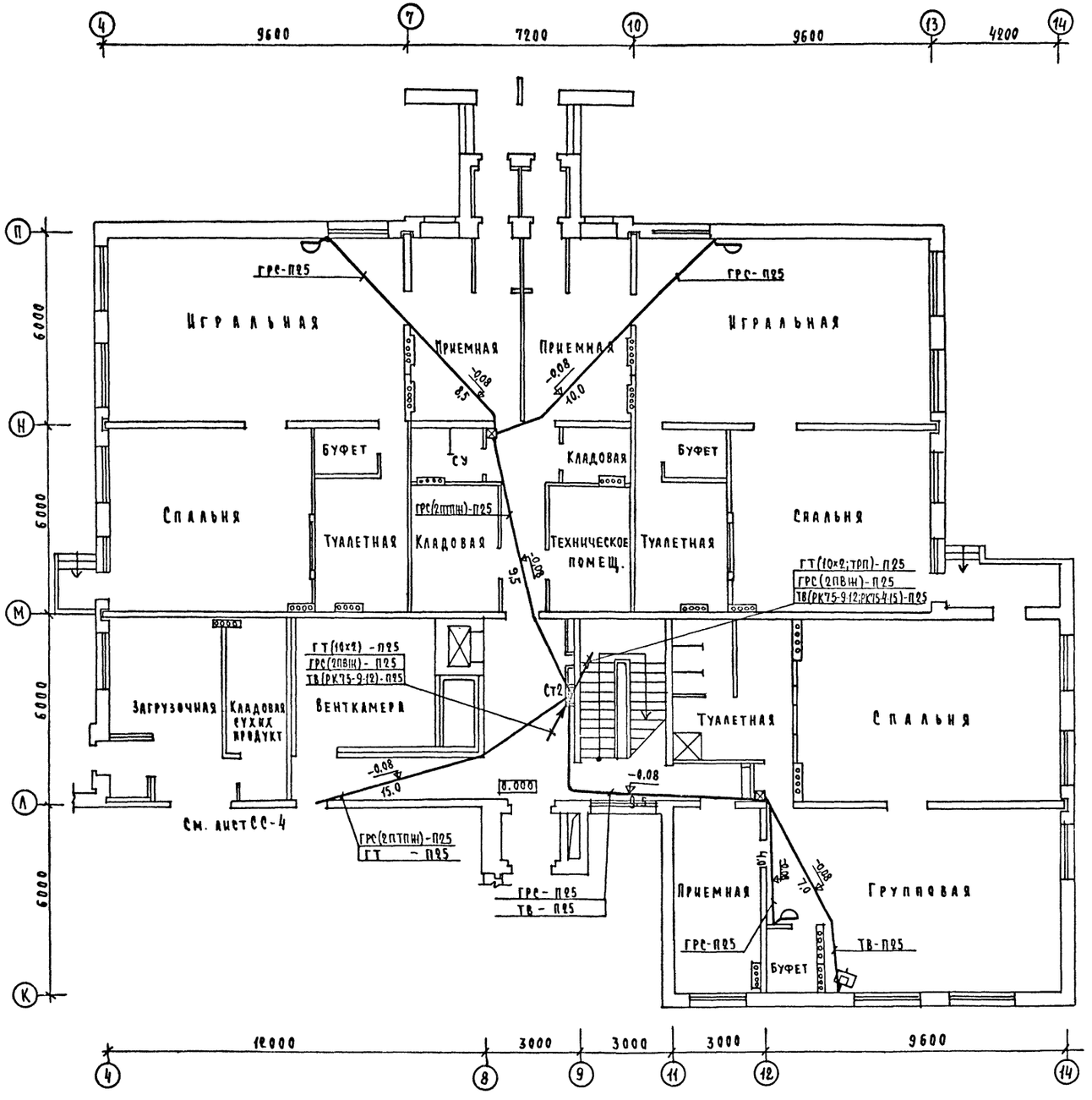
Н. контр.	Захарова		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Белов			Р	4	
Гл. инж. отд.	Шилов		План расположения сетей связи на 1 этаже. Часть I.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Гл. спец.	Мытарева					
Инженер	Фомина					

20179-03

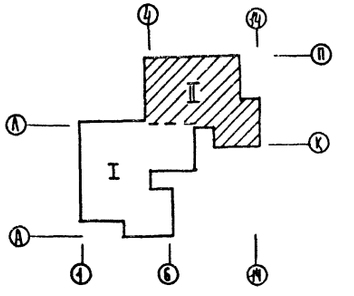
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано: ГАП Овлик; СТО Бабин; СТО Малышева; Гл. спец. Холопова

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



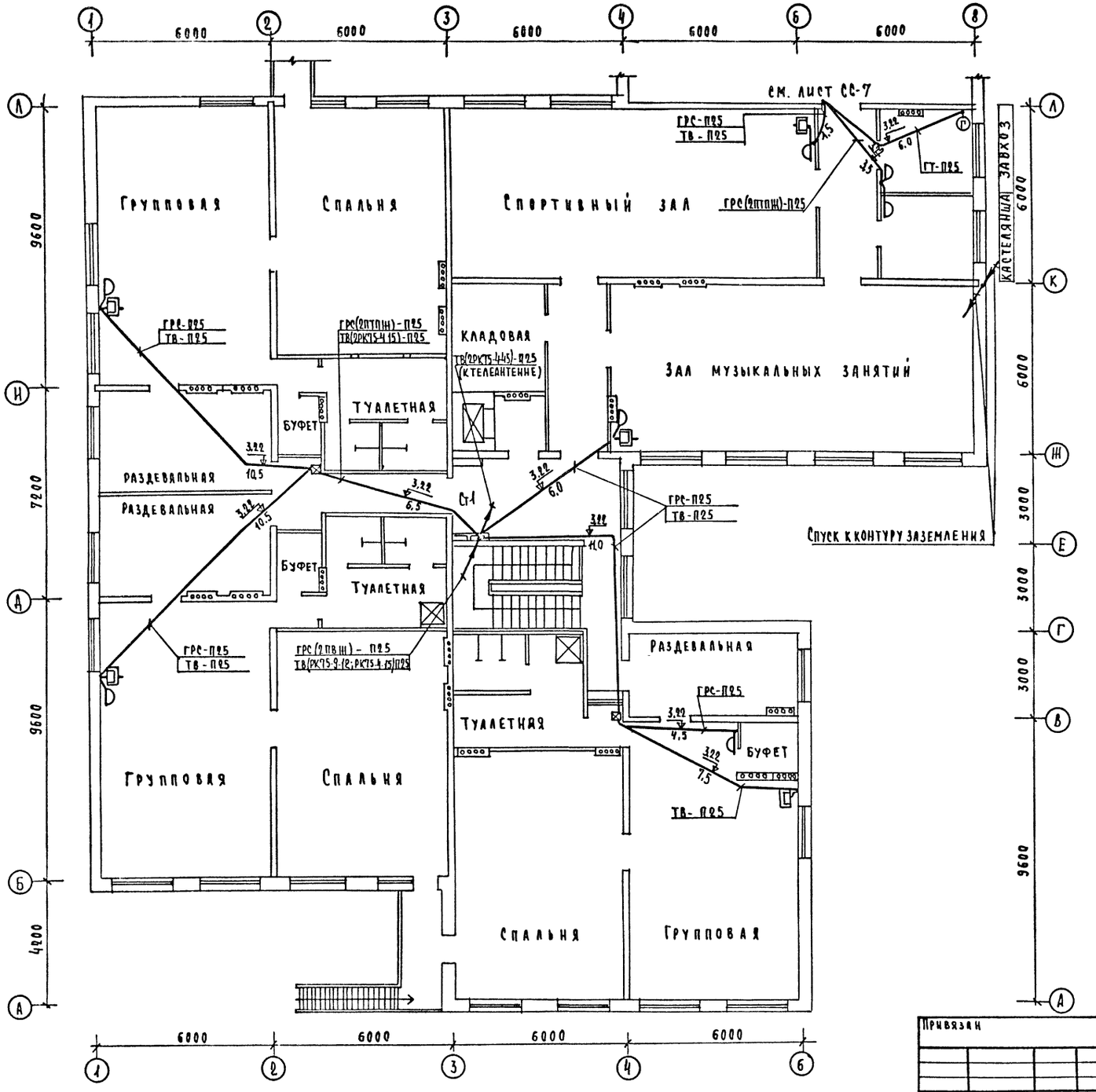
Условные обозначения см. лист СС-2



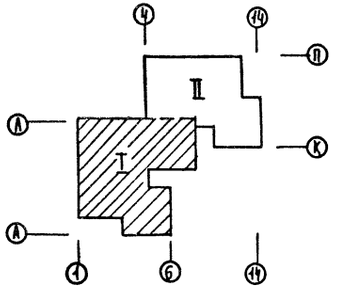
Привязан	Н.контр.	Захарова		211-1-297.84	СС
	Нач.отд.	Белов		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090 1-1.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Гл.инж.отд.	Шилов		План расположения сетей связи на 1 этаже. Часть II	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Гл.спец.	Мытарева			
	Инженер	Фомина			

20179-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



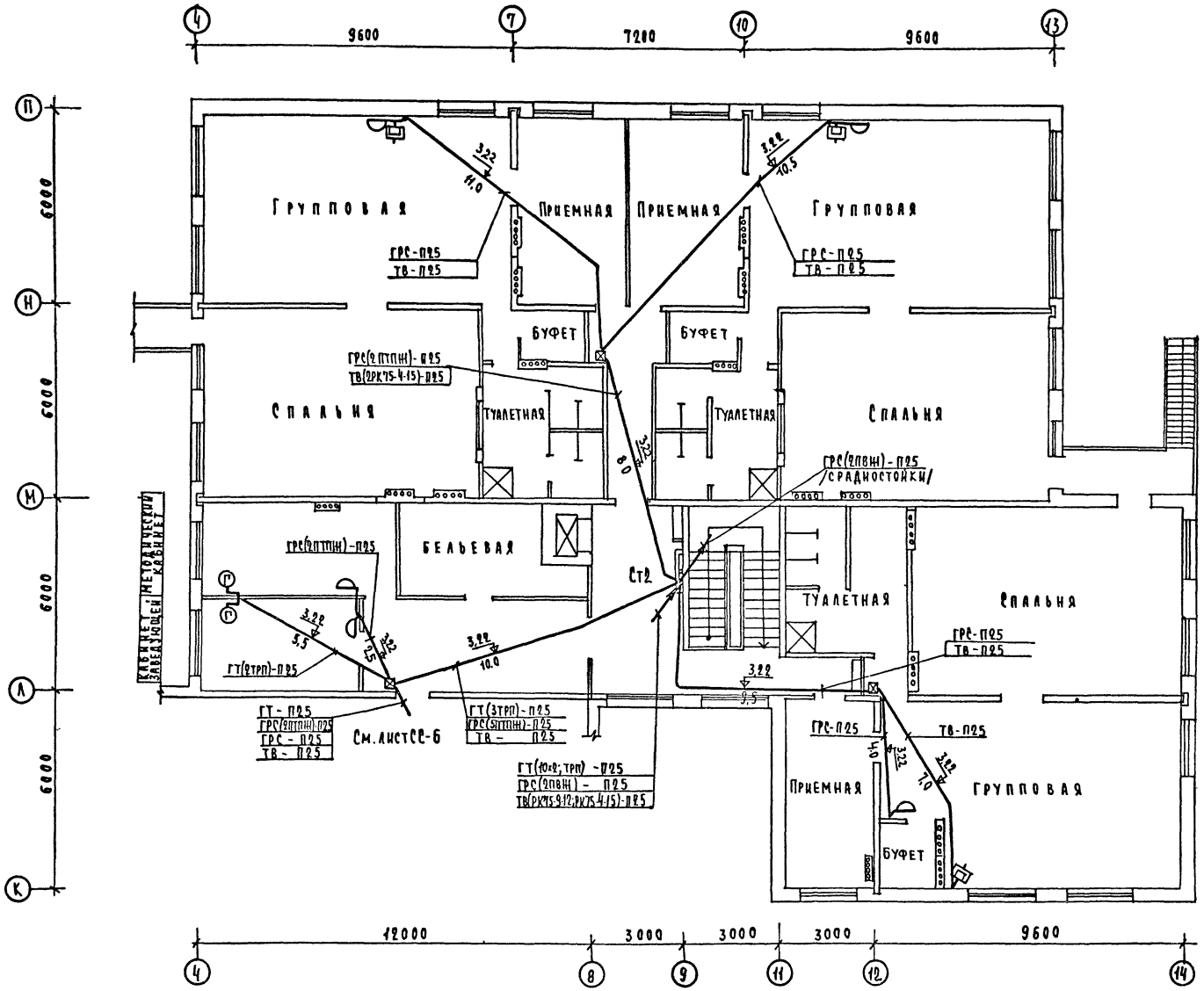
Условные обозначения см. лист СС-2.



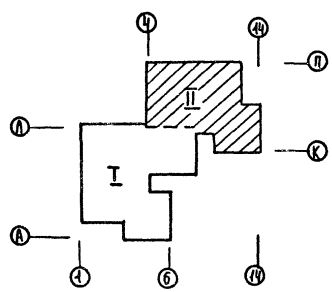
Привязан				211-1-297.84	СС
	Н.контр.	Захарова		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Нач.отд.	Белов			
	Гл.инж.отд.	Шилов		План расположения сетей связи на 2 этаже. Часть I.	ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл.спец.	Мытарева			
Инв.№	Инженер	Фомина			

20179-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



Условные обозначения см. лист СС-2.



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

211-1-297.84 СС

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280 МЕСТ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1-1.

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ НА 2 ЭТАЖЕ. ЧАСТЬ II

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП учебных зданий

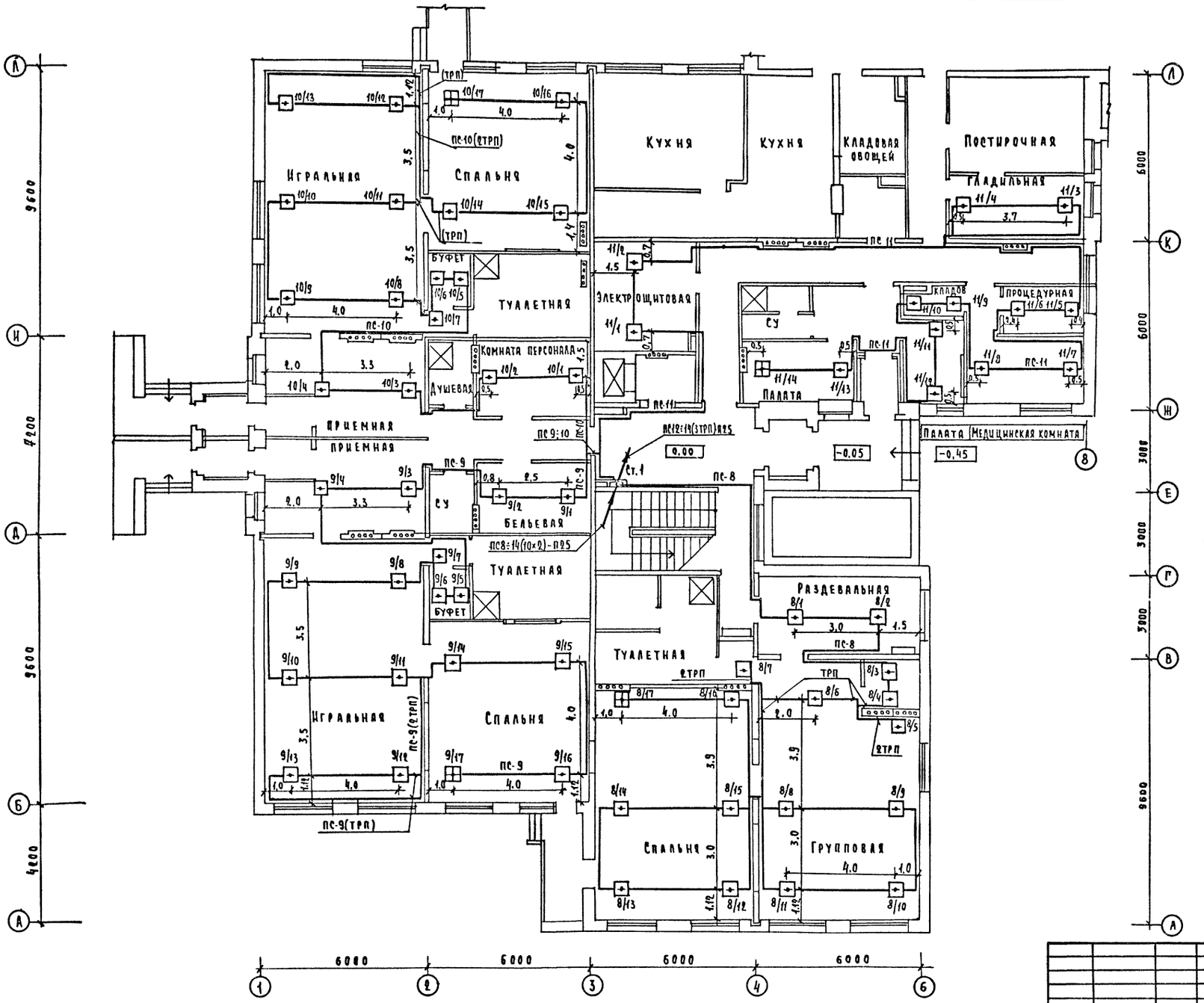
20179-03

СОГЛАСОВАНО:

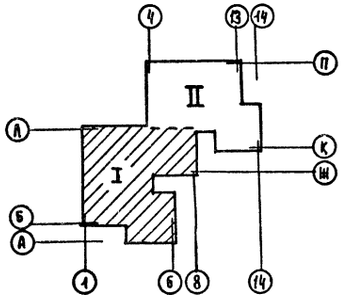
Гл. спец. ЭО	Холопова	
Гл. спец.	Ирлик	
Гл. спец.	Бабин	
Гл. спец.	Малышева	

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



Условные обозначения см. лист СС-2.



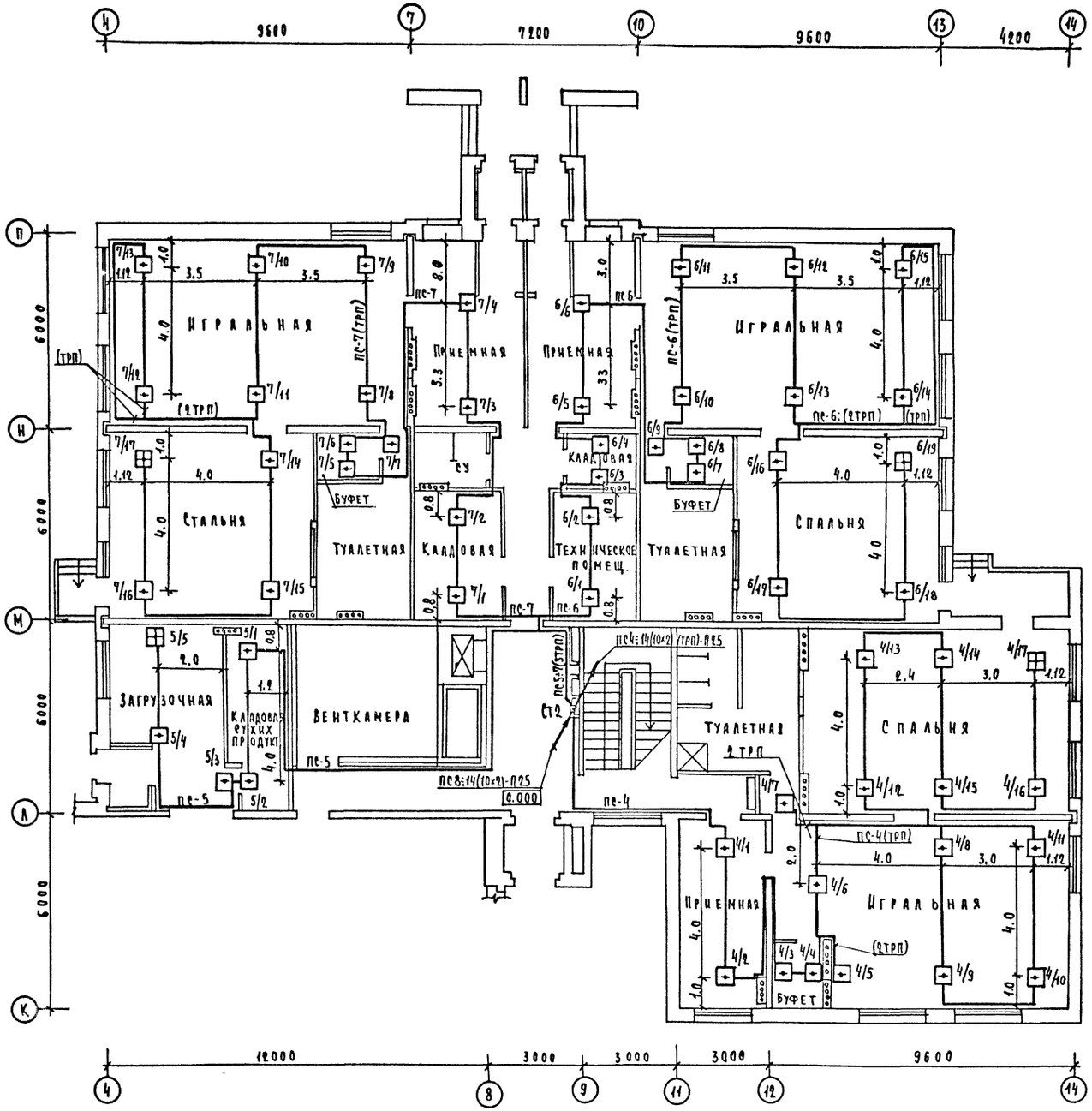
Привязан				211-1-297.84	СС
	Н.контр.	Захарова		ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280 МЕСТ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1-1.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Нач.отд.	Белов			
	Гл.инж.отд.	Шилов		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА 1 ЭТАЖЕ. ЧАСТЬ I.	ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл.спец.	Мытарева			
Инв.№	Инженер	Фомина			

СОГЛАСОВАНО: Гл.спец. ЭО Холопова; ГАП Орлик; СТО Бабин; ТО Малышева

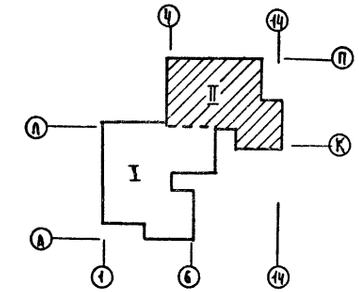
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

20179-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



Условные обозначения см. лист СС-2



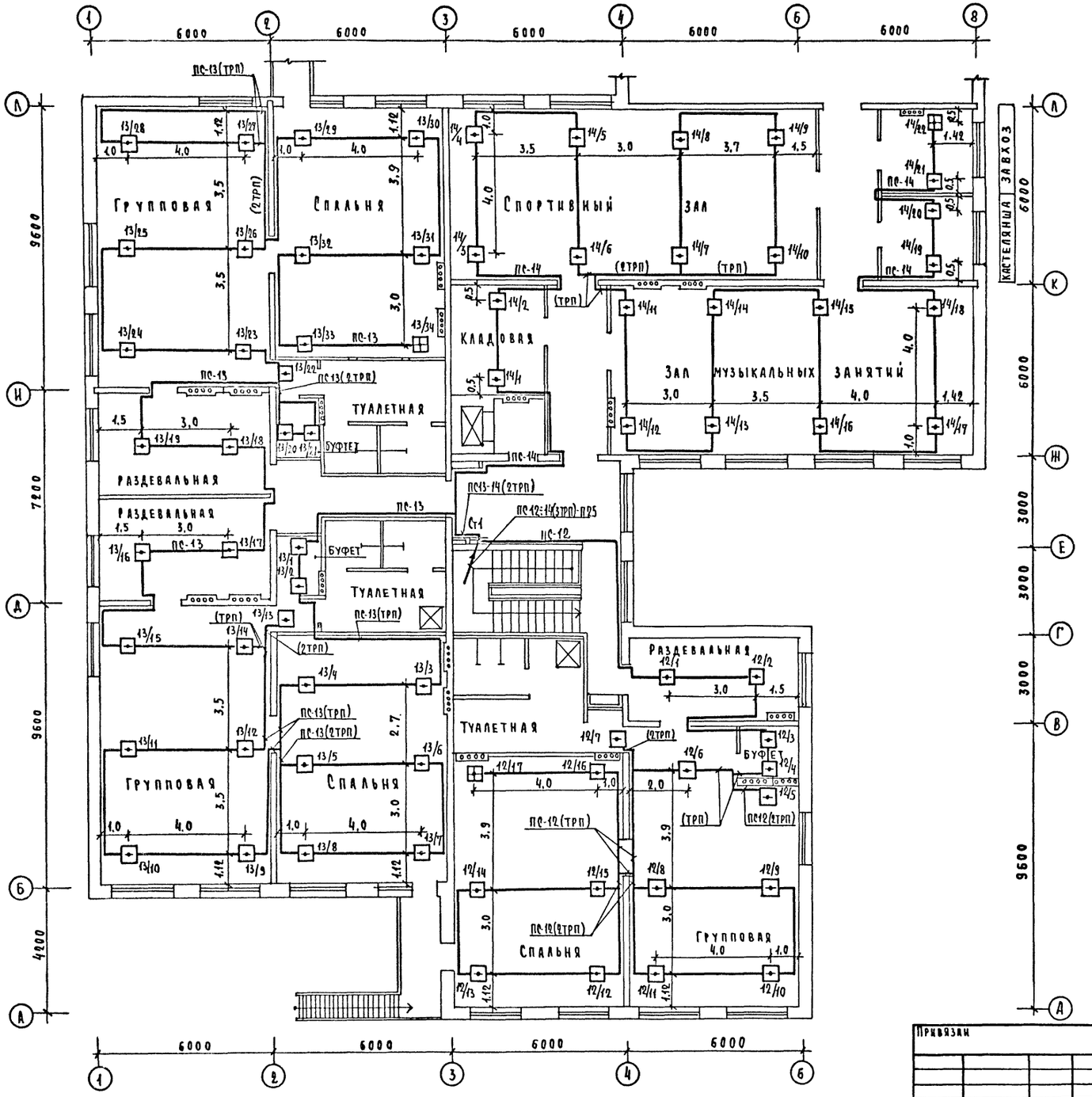
Привязан				211-1-297.84	СС
	Н.контр.	Захарова		ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280 МЕСТ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1-1.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Нач.отд.	Белов			
	Гл.инж.отд.	Шилов		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА 1 ЭТАЖЕ. ЧАСТЬ II	ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл.спец.	Мытарева			
Инв.№	Инженер	Фомина			

20179-03

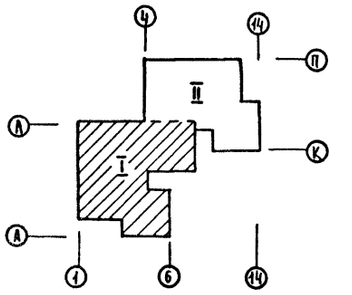
Согласовано: Гл.спец. эл. Холопова; ГАП Орлик; СТО Бабин; ТО Малышева

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



Условные обозначения см. лист СС-2.



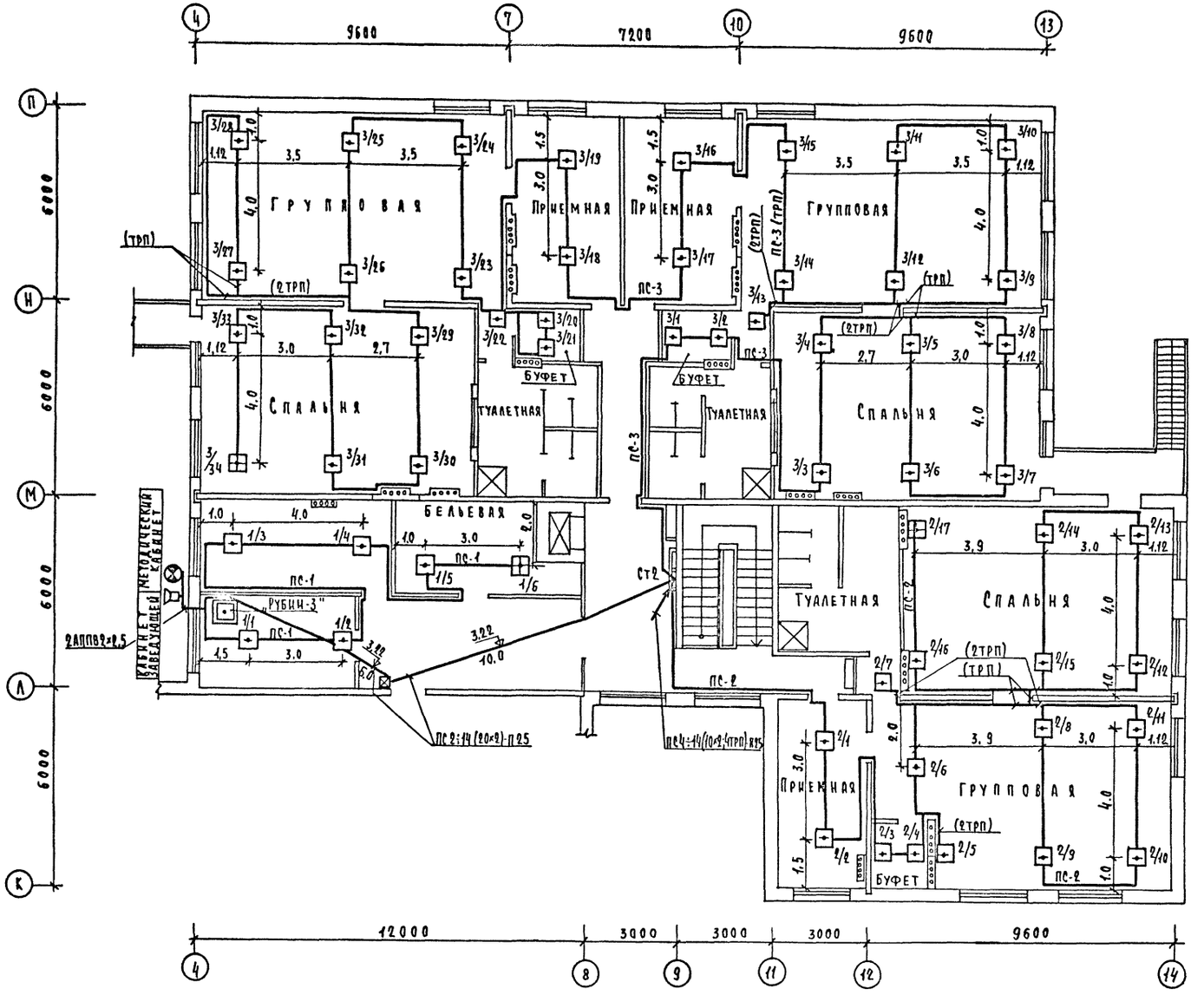
Привязан				211-1-297.84 СС	
	Н. контр.	Захарова		Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Нач. отд.	Белов			
	Гл. инж. отд.	Шилов		План расположения сетей сигнализации на 2 этаже. Часть I.	ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл. спец.	Мытарева			
Инв. №	Инженер	Фомина			

20179-03

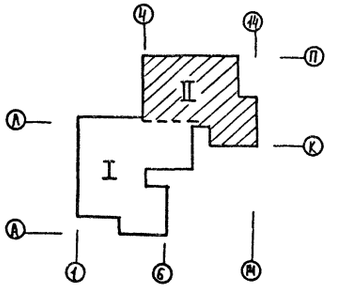
Согласовано: Гл. спец. ЗО Холопова; ГАП Орлик; СТО Бабин; СТО Малышева

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 211-1-297.84 АЛЬБОМ III



Условные обозначения см. лист СС-2



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

211-1-297.84 СС

Детские ясли-сад на 280 мест в конструкциях серии 1.090.1-1.

План расположения сетей сигнализации на 2 этаже часть II

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП учебных зданий

20179-03

Согласовано: Гл. спец. зо. Хлопова; Гл. спец. зо. Орлик; Бабин; Малышева

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

gost.e-ecolog.ru