ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

СибЗНИИЭП

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

211-1-348.13.86

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280 МЕСТ

ИЗ ИЗДЕЛИЙ СЕРИИ 97

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕТРООСВЕЩЕНИЕ
СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Привязан:

Альб.

gost.e-ecolog.ru

Т-367

Ведомость чертежей марки ЭО1. Электроосвещение.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	изм. 1,2
2	Схема расчетная магистральных сетей.	изм. 1
3	Опросный лист на панели ВРУ2.	изм. 1
4	План осветительных сетей техподполья (вариант свайного основания)	изм2(зам)
5	План осветительных сетей техподполья (вариант ленточного основания)	изм2(зам)
6	План осветительной сети 1 этажа.	изм. 1,2(зам)
7	План осветительной сети 2 этажа.	изм2(зам)
8	План осветительной сети 3 этажа.	изм.(зам)
9	Раскладка трубных блоков в стеновых цокольных панелях, панелях перекрытий, перегородках. Электропанели.	

Основные показатели.

Категория электроснабжения	U_1 в	Ррасч. кВт на 1 вводе	Ррасч. кВт на 2 вводе	Суммарная Ррасч. кВт	ΔU %	cos φ
вторая	380/220	26,5	~~86,5~~ 98	~~113~~ 124,5	2,5	0,83

1.1

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72* и ГОСТ 21.608-84

- ◎ ▭ - светильники, устанавливаемые на стене;
- —— рабочее освещение, выполненное в каналах строительных конструкций;
- – – – рабочее освещение, выполненное открыто в монтажном профиле У238У2;
- —|— аварийное освещение, выполненное открыто в монтажном профиле У238У2;
- —×— групповая сеть, выполненная кабелем.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 10704-76*	Труба стальная	
ГОСТ 6323-79*	Провода установочные	
ГОСТ 16442-80*	Кабели силовые	
ГОСТ 6825-74*	Лампы люминесцентные	
	Прилагаемые документы	
211-1-348.13.86-ЭОСО	Спецификация оборудования	Изм.2 (л.1-4)
211-1-348.13.86-ЭОВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам марки ЭО1	

Электроснабжение.

Электроснабжение детского сада предусматривается от внешней кабельной сети по двум линиям с взаимным резервированием. В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели серии ВРУ2, устанавливаемые в электрощитовом помещении.

Учет электроэнергии производится счетчиками, установленными на ВРУ2, отдельно для силовых и осветительных токоприемников. Учет электроэнергии пищеблока предусматривается счетчиком, установленным в отсеке автоматики распредалительной панели.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное, ремонтное, эвакуационное и дежурное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях; аварийное (напряжением 220В) - в электрощитовой, медицинской комнате; ремонтное (напряжением 36В) - в электрощитовой, узле управления, на чердаке, в пищеблоке; ремонтное (напряжением 12В) - в постирочной, гладильной; эвакуационное (220В) - в помещениях групповых игральных, приемных, раздевальных, коридорах и на лестничных клетках, в кухне, постирочной, гладильной; дежурное освещение (220В) - в спальных и изоляторах.

Нормируемые освещенности рабочего освещения приняты в соответствии с нормами проектирования искусственного освещения СНиП II-4-79. Источниками света служат люминесцентные лампы типа ЛБ (в медицинской комнате - ЛХБ) и лампы накаливания. Типы светильников выбраны в соответствии с характером освещаемых помещений, их назначением и по архитектурным соображениям. Обслуживание светильников - со стремянок.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту у входов в соответствующие помещения.

В качестве групповых осветительных щитков приняты щитки этажные типа ЩЭ33, ЩЭ32 и ПР11.

Групповая осветительная сеть выполняется проводом АППВ, прокладываемым в каналах строительных конструкций - скрыто, открыто - в монтажном профиле; кабелем АВВГ - по техподполью и в кладовых, проводом АПВ в стальных трубах - на чердаке.

Магистральная сеть выполняется проводом АПВ, прокладываемым: открыто по техподполью - в стальных трубах, скрыто - в каналах электропанелей.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым проводом сети. Зануление выполнить согласно СН 102-76.

При привязке проекта выполнить освещение указателей пожарного гидранта и номерного знака после определения места их установки.

Изм.	№уч.	Лист	N док.	Дата	Подп
1	1	-	73-86	10.86	[illegible]

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами
Главный архитектор проекта /Прошляков/
1986 г.

Настоящий проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный архитектор проекта.
Главный инженер проекта
19 г.

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

Привязан

Инв. №

211-1-348.13.86-ЭО1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97.

Н. контр.	Боровкова	[illegible]	
ГАП	Прошляков	[illegible]	
Нач. отд.	Богданов	[illegible]	
Гл. спец.	Боровкова	[illegible]	
Рук. гр.	Кондренкова	[illegible]	05.86

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

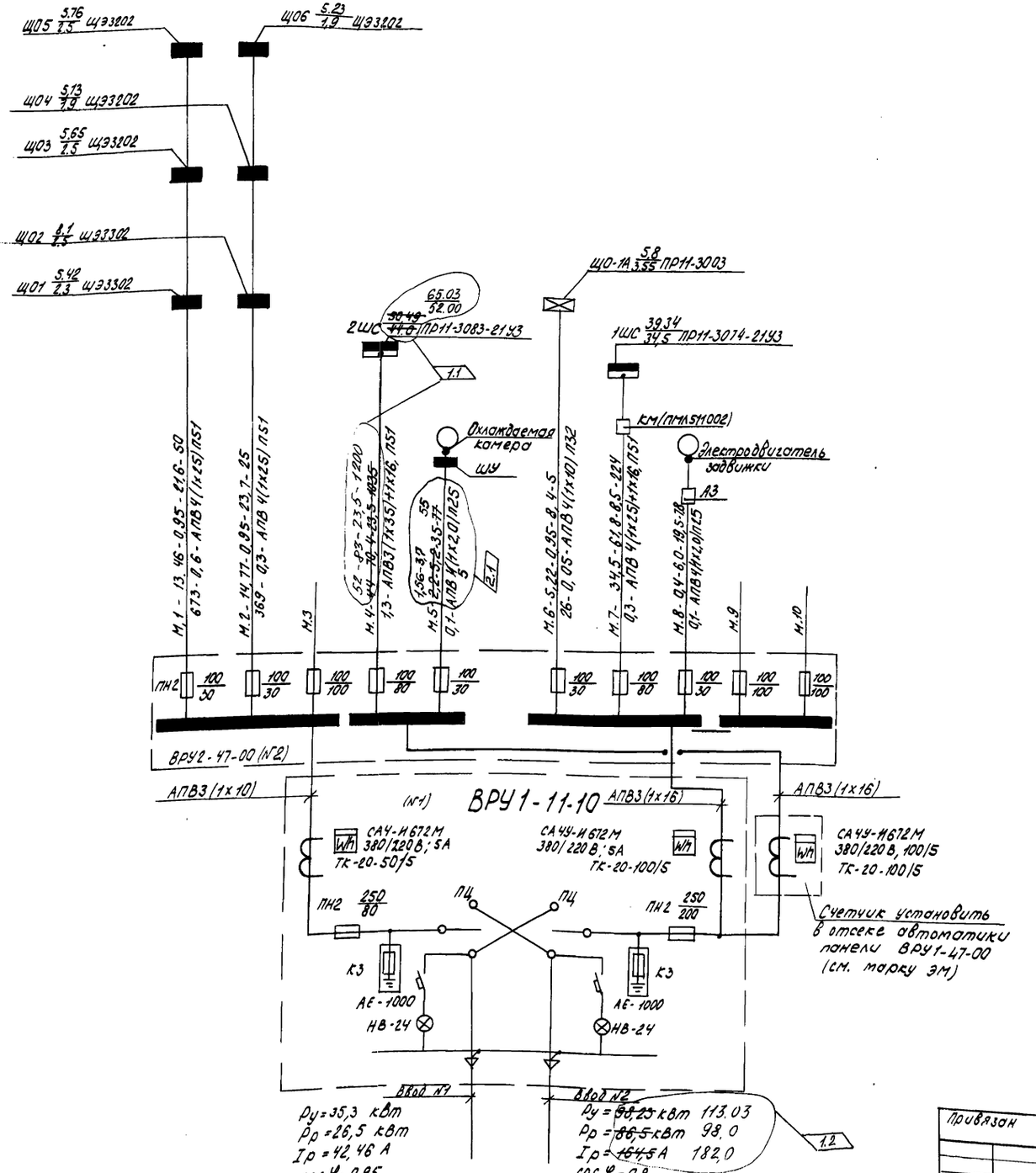
Общие данные

СИБЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Рарова

формат А2

Т-367



2	1	–	117-87	11.87	
1	1,2	–	73-86	10.86	
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Дата	Подп.

Привязан

Инв. №

ГАП	Прошляков		
Нач. отд.	Богданов		
Гл. спец.	Бородкова		
Рук. гр.	Кондратенко		05.86
Вед. инж.	Молоков		
Инжен.	Шведкова		05.86

211-1-348.13.86-301

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

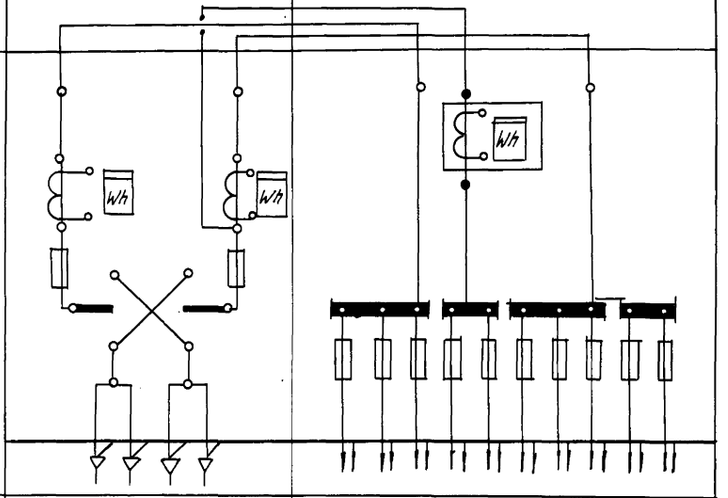
Схема расчетная магистральных сетей

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Рарова

Формат А2

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

Схема межпанельных соединений											
Схема ВРУ											
Тип панели	ВРУ2-11-10(№1)		ВРУ2-47-00(№2)								
№№ групп			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинальный ток плавкой вставки А	80	200	30	30	100	100 80	30	30	80	30	100	100
Тип и технические данные счетчика непосредственного включения или через трансформаторы тока.	СА4-И672М; 380/220В; 50/5А	СА4У-И672М 100/5	СА4У-И672М 100/5									
Тип и технические данные трансформатора тока	ТК-20-0,5-50/5	ТК-20-0,5-100/5	ТК-20-0,5-100/5									

1.1

1	1	-	73-86	10.86	
Изм	Nуч	Лист	N док.	Дата	Подп

211-1-348.13.86-ЭО1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

Стадия	Лист	Листов	
Р	3		

Опросный лист на панели ВРУ2

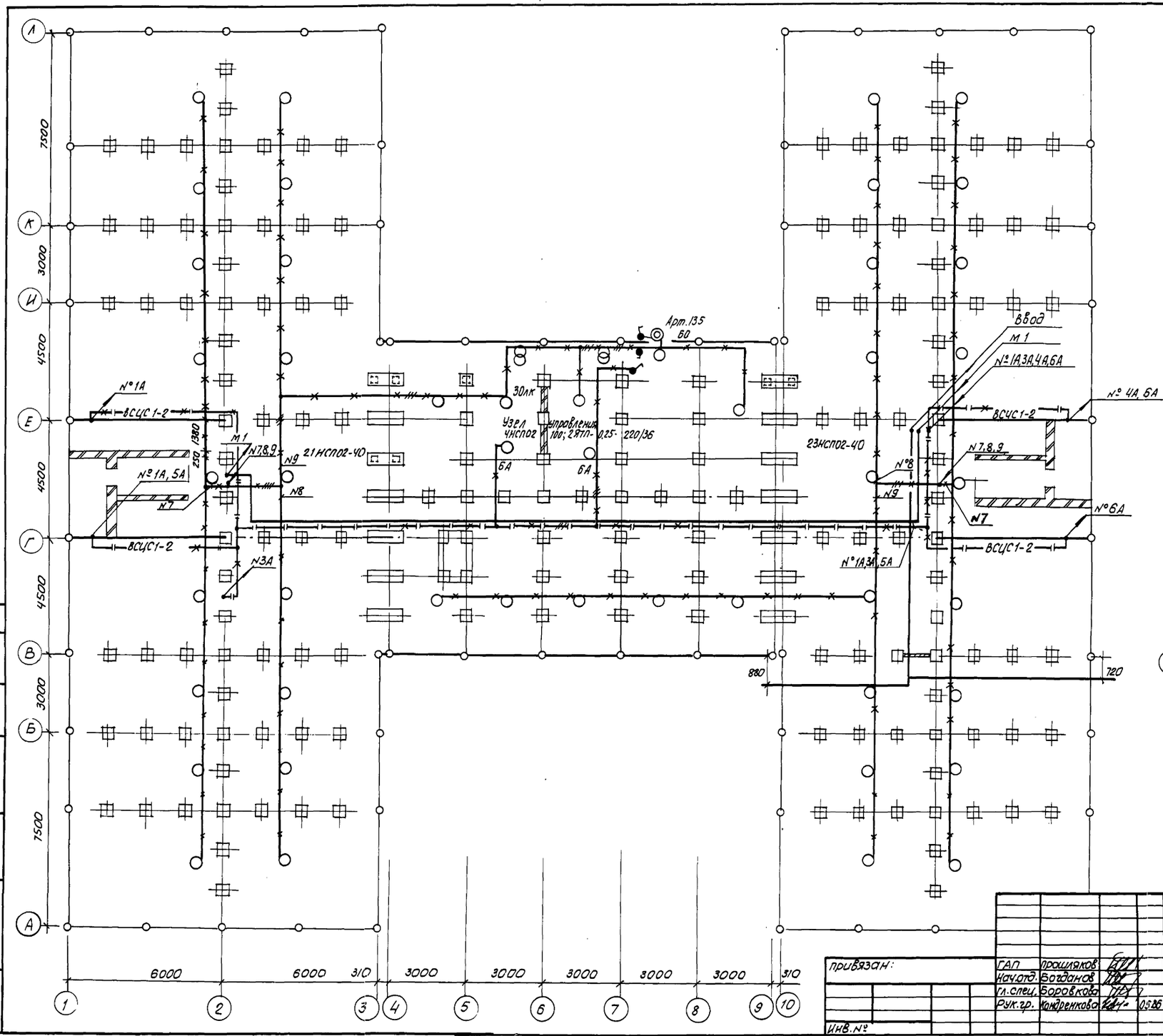
СИБЗНИИЭП г. Новосибирск

Привязан	ГАП	Прошляков	
	Нач.отд.	Богданов	
	Гл.спец.	Бороврова	
	Рук.гр.	Кондренков	05.86
	Вед.инж.	Молоков	
Инв.№	Инжен.	Шердакова	05.86

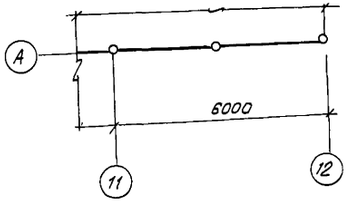
Копировал Рарова

Формат А2

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



Управление освещением техподполья при варианте свайного основания осуществляется со щитков Щ01 и Щ02.



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	117-87		11.87

Согласовано:
Нач. отд. 08 Юрин
Нач. отд. 07 Валентино

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

211-1-348.13.86-ЭО1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

			Стадия	Лист	Листов
ГАП	Прошляков		Р	4	
Нач. отд.	Богданов				
Гл. спец.	Боровкова				
Рук. гр.	Кондренкова				

План осветительных сетей техподполья (вариант свайного основания). 05.86

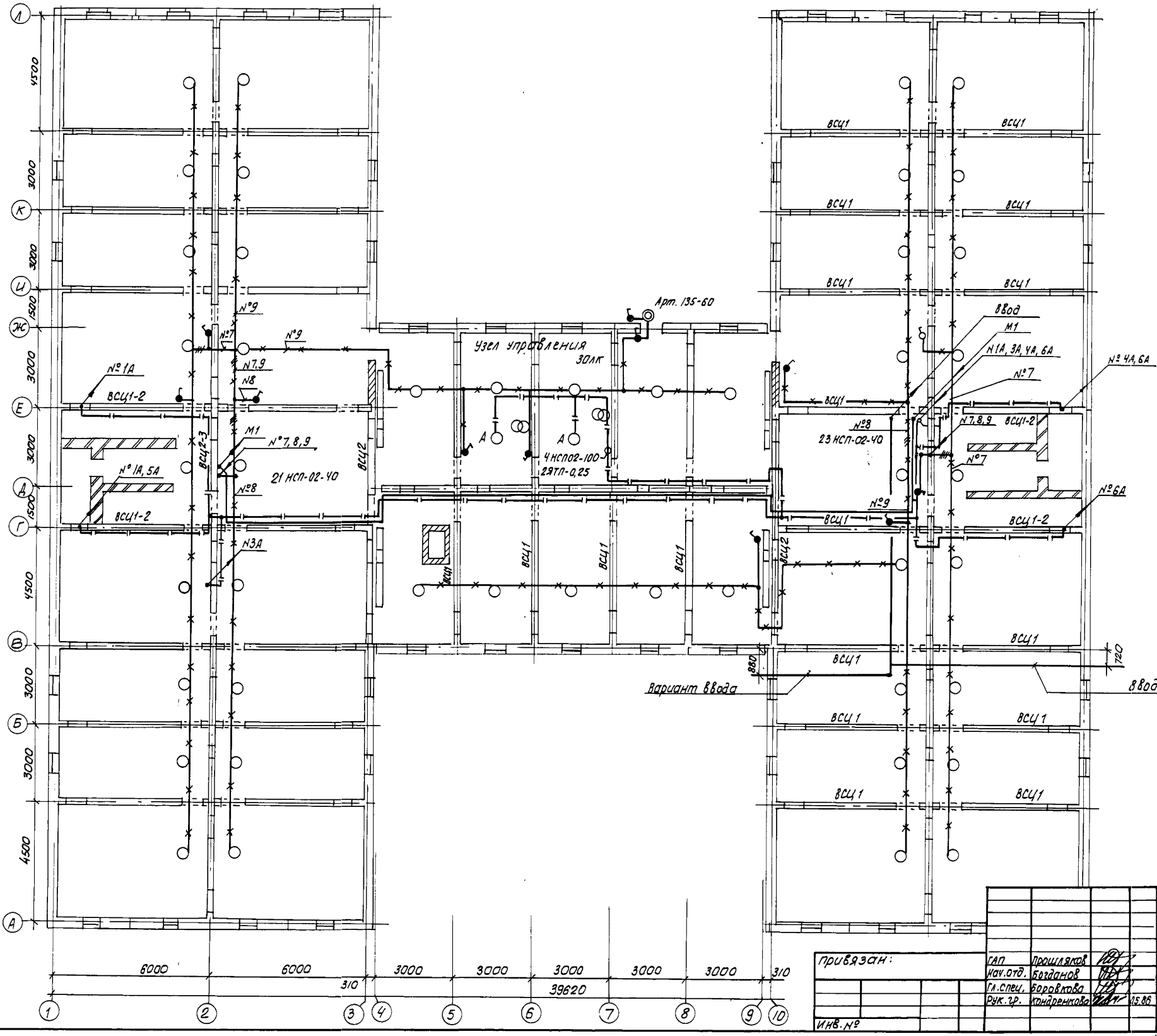
СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Привязан:

Инв. №

Копировал: Олефирко

Формат: А2



Согласовано:

Нач. отд. ОВ	Карин	
Нач. отд. ВК	Балакина	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Дата	Подп.
2	—	Зам.	113-87	11.87	

211-1-348.13.86-ЭО1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

Привязан:

Инв. №

ГАП	Прошляков		
Нач. отд.	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Рук. гр.	Кондренкова		11.86

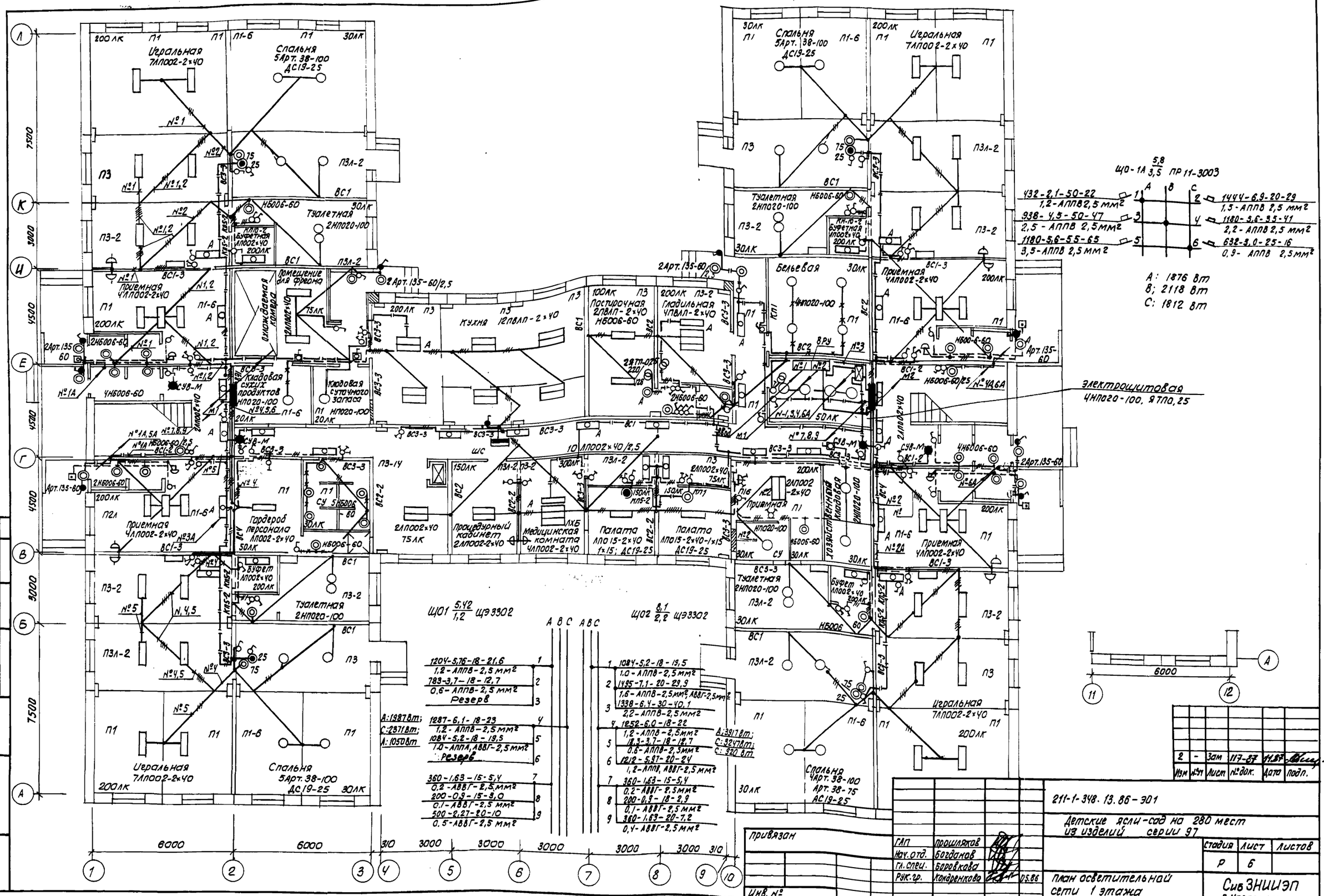
План осветительных сетей технподполья (вариант ленточных фундаментов).

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал: Смирнова

Формат А2



Изм	№ уч	Лист	№ док.	Дата	Подп.
2	-	Зам	117-87	11.87	

211-1-348.13.86-ЭО1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

ГАП	Прошляков		
Нач. отд.	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Рук. гр.	Кондренкова		05.86

План осветительной сети 1 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Привязан

Инв. №

Согласовано: Нач. отд. ОВ Ларин; Нач. отд. ВК Балакина

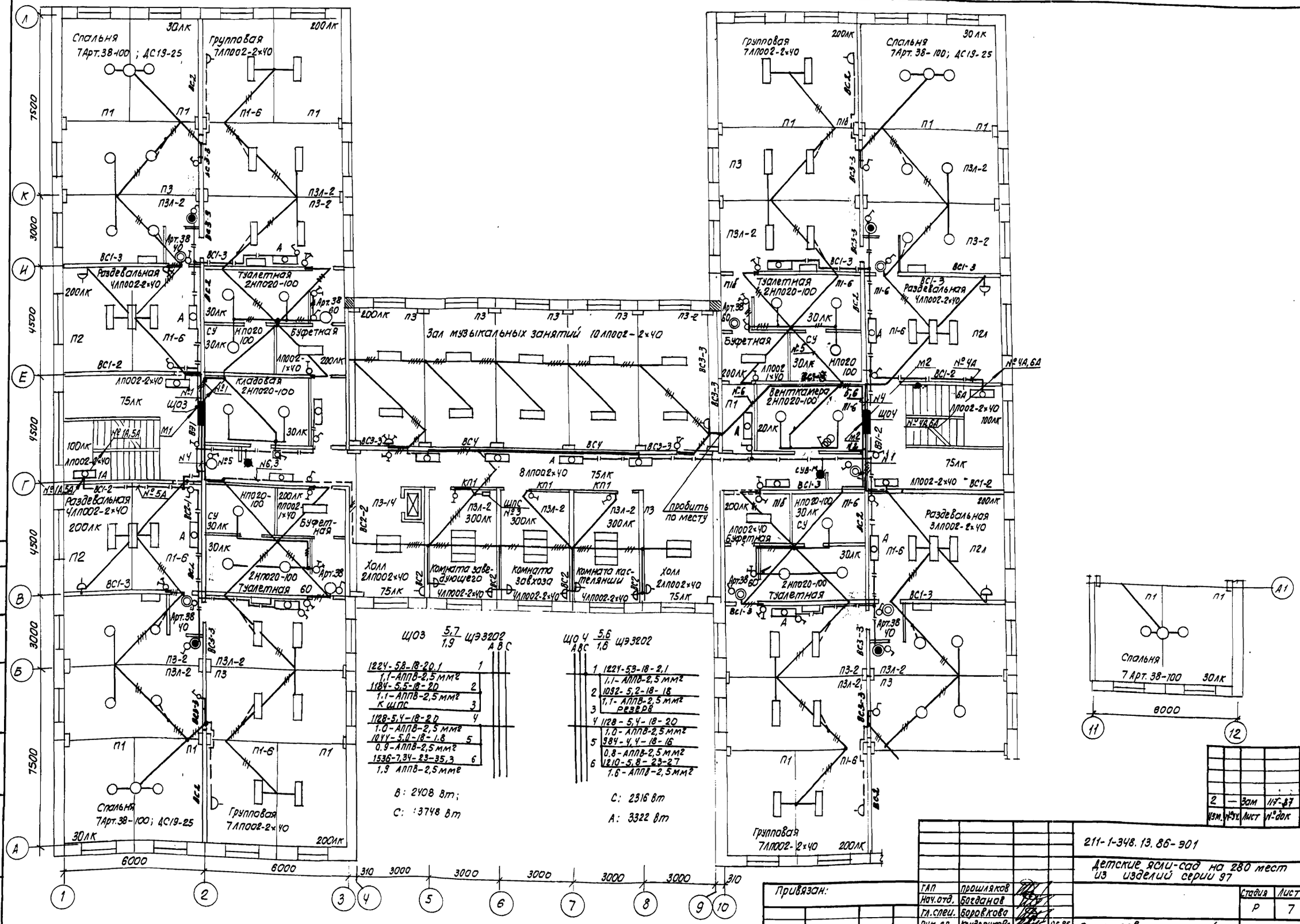
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал: Жарков

Формат А2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Дата	Подп
2	—	Зам	11-87	11.87	

211-1-348.13.86-ЭО1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

ГАП	Прошляков		
Нач.отд.	Богданов		
Гл.спец.	Боровкова		
Рук.гр.	Кондренкова		05.86

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План осветительной сети 2 этажа.

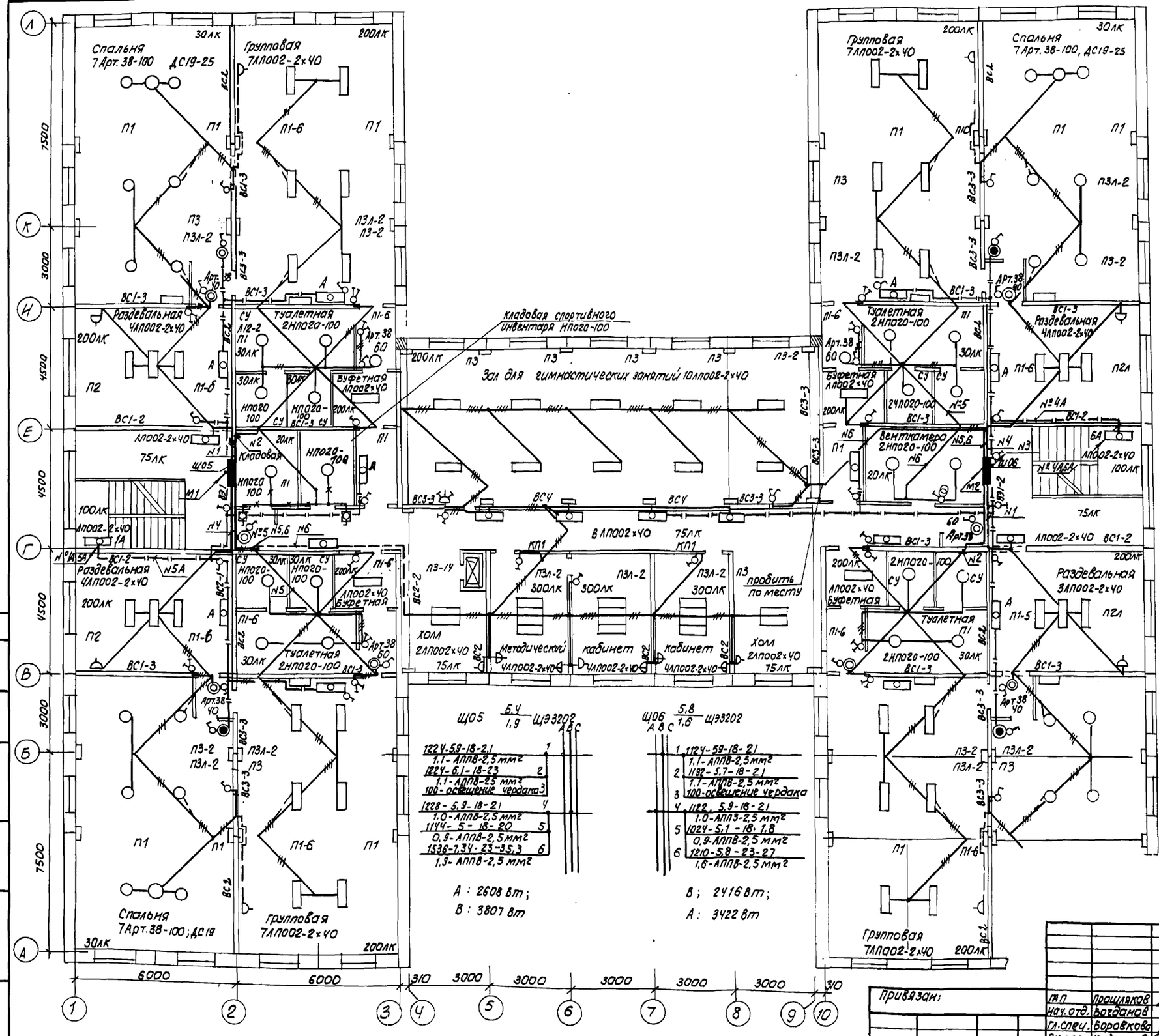
СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал: Стеарно

Формат: А2

Согласовано:
Нач.отд. ОВ Ларин
Нач.отд. ВК Балакина

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.



Согласовано: Нач.отд. ОВ Адрин; Нач.отд. ВК Бакшина

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

2	–	ЗОм	117-87.	11.87	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Дата	Подп.

211-1-348, 13.86-ЭО1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	

ГИП	Прошляков		
Нач.отд.	Богданов		
Гл.спец.	Боровкова		
Рук.гр.	Кондренкова		211-1-ОС.86

План осветительной сети 3 этажа

СибЗНИИЭП г.Новосибирск

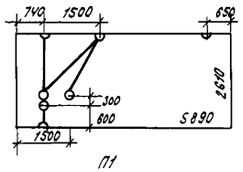
Привязан:

Инв.№

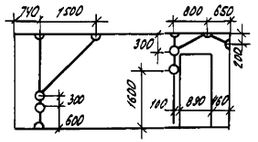
Копировал: Стеарчук

Формат А2

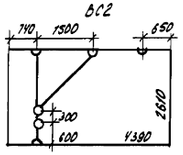
ВС1



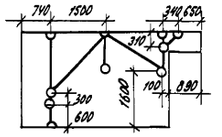
ВС1-3



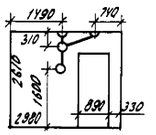
ВС2



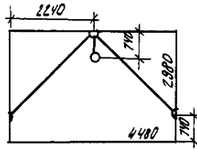
ВС2-2



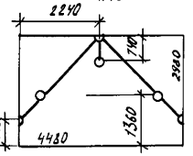
ВС3-3



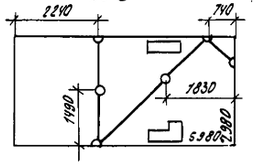
П1



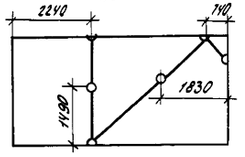
П1б



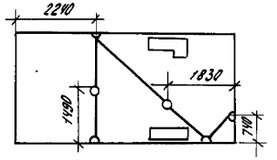
П3-2



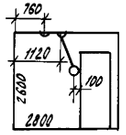
П3



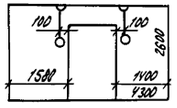
П3Л-2



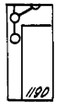
КП1



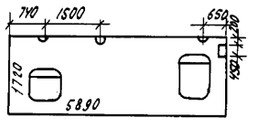
КП2-2



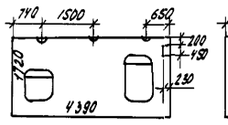
КП3



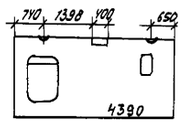
ВСЧ1



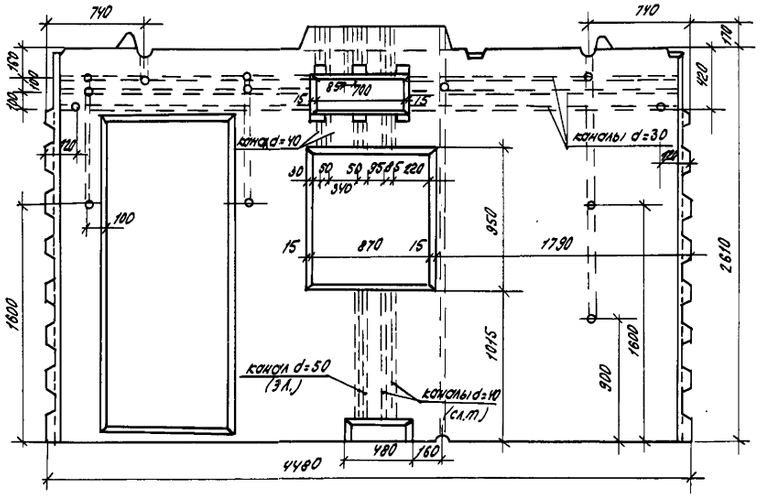
ВСЧ2



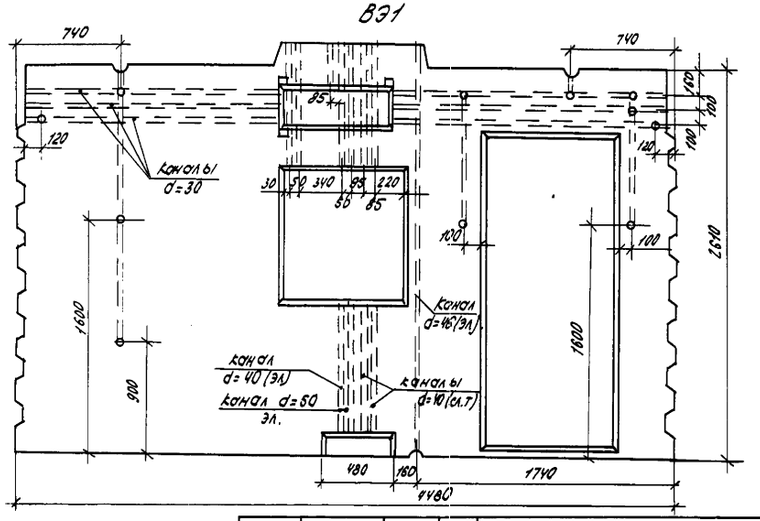
ВСЧ2-3



ВЭ1-2



ВЭ1



Ведомость чертежей марки ЭМ1.
Силовое электрооборудование и автоматизация.

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	изм 1,2
2	План силовой сети и цепей автоматики	
	1 этажа	изм 1,2(зам)
3	Фрагменты планов силовой сети и цепей	изм 2
	автоматики 2,3 этажей и техподполья	
4	Таблица расчетная силовой распределитель-	
	ной сети шкафов ШС1, ШС2.	изм. 1,2
5	Схема функциональная приточной	
	системы.	
6	Схемы управления вентсистем П1, В1, В2	
7	Схемы подключения вентсистем П1, В1, В2.	
8	Щит автоматизации ЩА1, Общий вид	
9	Схемы управления и подключения	
	электрозадвижки.	изм 1 (зам)
10	Шкаф АВР для охранно-пожарной сигна-	
11	лизации	
11	Шкаф учета.	
12	Фрагменты планов силовой сети и цепей	изм 2 (нов.)
	автоматики 1 этажа	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТУ16-526.437-78	Пускатели магнитные	
ТУ16-523.437-74	Реле промежуточное	
ГОСТ 7396-76*	Соединения штепсельные	
	двухполюсные	
	Прилагаемые документы	
ЭМ1.СО	Спецификация оборудова-	л.1,3,6 (изм.1)
	ния	л.3,4 (изм.2)
ЭМ1.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах.	

Силовое электрооборудование

Силовыми потребителями детского сада-яслей на 280 мест является технологическое оборудование, электродвигатели приточной системы и вытяжных вентиляторов, электродвигатель задвижки.

Напряжение силовой сети принято 380/220 В. По надежности электроснабжения потребители относятся ко II категории. Распределение электроэнергии осуществляется через шкафы ПР11, учет электроэнергии осуществляется через шкафы учета ШУ, установленные на панели ВРУ.

Силовая сеть выполнена проводом АПВ-380 В винипластовых трубах в подливке пола, открыто по стенам в стальных трубах, в каналах стеновых панелей. При выводе скрыто проложенных винипластовых труб из подливки полов применять отрезки стальных.

Все металлические нетоковедущие части оборудования подлежат занулению.

Автоматизация.

Проект автоматизации выполнен на основании задания, выданного отделом „Отопления и вентиляции" и отделом „Водопровод и канализация".

Проектом предусматривается автоматизация приточной системы, а также управление электродвигателем задвижки кнопками из пожарных кранов. Предусматривается отключение систем вентиляции при возникновении пожара. Работу схем автоматизации см. листы ЭМ-6, ЭМ-9.

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

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами правилами
Главный архитектор проекта Прошляков.
1986 г.

Настоящий проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный архитектор проекта
Главный инженер проекта.
19 г.

Инв. №

Нормоконтр.	Боровкова		
ГАП	Прошляков		
Нач. ЭТО	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Вед. инж.	Малахов		
Инжен.	Щербакова		05.86

Привязан

211-1-348.13.86-ЭМ1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97.

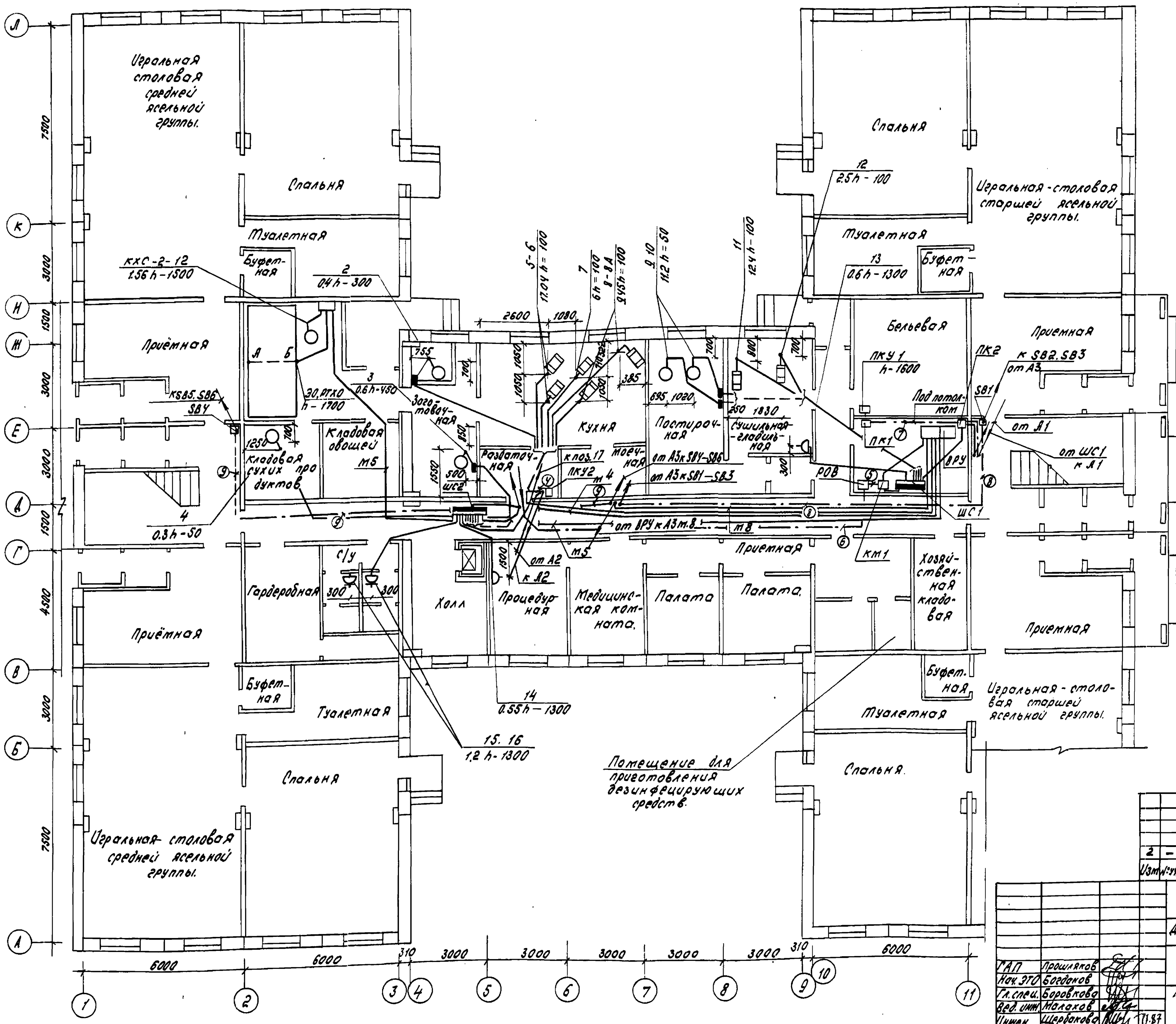
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные

СИБЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Рарова

формат А2



Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.
2	–	зам	117-87	11.87	[подпись]

Привязан

Инв. №

211-1-348.13.86-ЭМ1

Детский сад-ясли на 280 мест из изделий серии 97.

ГАП	Прошляков	[подпись]		
Нач. ЭТО	Богданов	[подпись]		
Гл. спец.	Боровкова	[подпись]		
Вед. инж.	Малахов	[подпись]		
Инжен.	Щербакова	[подпись]	11.87	

План силовой сети и цепей автоматики 1 этажа.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

СибЗНИИЭП
г. Новосибирск

Копиров: Морозова.

Формат: А2

согласовано

Нач. отд. ОВ	Ларин
Нач. отд. ВК	Бажкина
Рук. гр. ТХ	Оребков

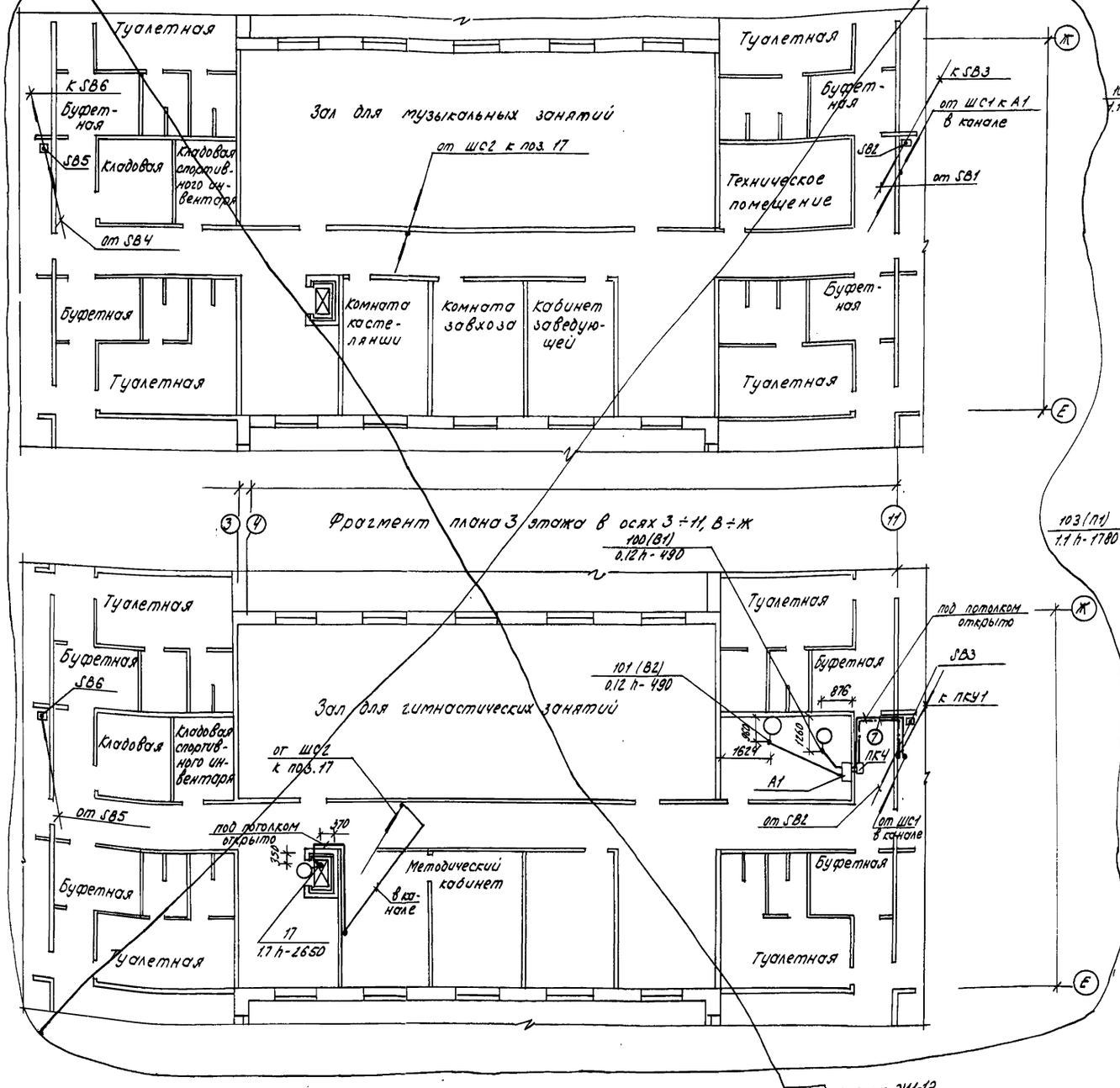
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

7-367

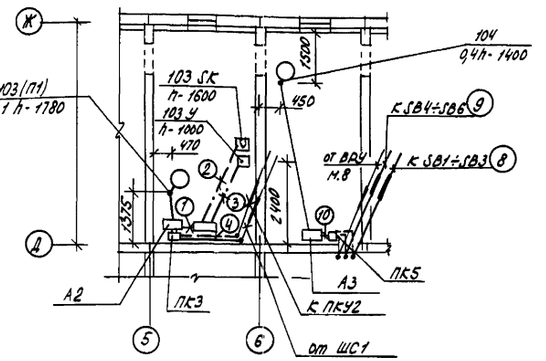
Фрагмент плана 2 этажа в осях 3÷11; В÷Ж



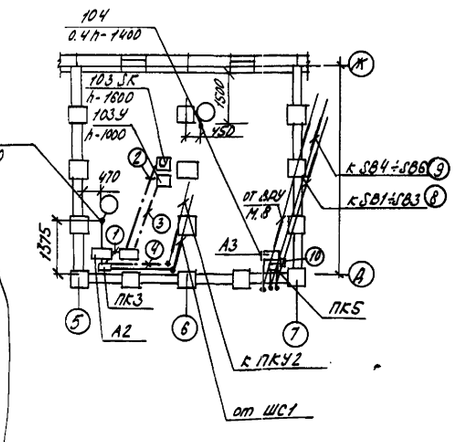
Фрагмент плана 3 этажа в осях 3÷11; В÷Ж

2.1 см. лист ЭМ1-12

Фрагмент плана техподполья в осях 5÷6, Д÷Ж (вариант ленточного фундамента)



Фрагмент плана техподполья в осях 5÷7, Д÷Ж (вариант свайного фундамента)



Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
2	1	–	117-87	11.87		

Привязан

Инв.№

211-1-348.13.86 - ЭМ1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97.

		Стадия	Лист	Листов
		Р	3	

ГАП	Прошляков	
Нач. ЭТО	Богданов	
Гл. спец.	Бородкова	
Вед. инж.	Молоков	
Инжен.	Щербакова	

Фрагменты планов силовой сети и цепей автоматики 2,3 этажей и техподполья.

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Рарова

Формат А2

Т-367

Распределительный пункт и NN групп.	Предохранит. или автом. Тип	Ток пл. вст. или устав. автом.	Групповая линия пускателя или пускового щита: Расч. мощн. кВт	Расч. ток А	Марка провода, кабеля	К-во проводов и их сечен. кв. мм.	Способ прокладки	Длина, м	Тип	Ток, А	Линия к токоприемнику: Марка провода кабеля	К-во проводов и их сечение кв. мм.	Способ прокладки	Длина, м	Токоприемник: NN по плану	Тип	Устан. мощн. кВт	Ток А	Условн. обозначения	Назначение токоприемника
Pp=52,0 кВт, Ip=70,4А, cos φ=0,95, 83,0А	АЕ2044-10	10	0,1	0,45	АПВ	2(1х2,0)	П20	11,5	АВВ		комплектно				–	„Рубин"	0,1	0,45		Охранно-пожарная сигнализация
	АЕ2044-10	63			резерв	от щ0														
	АЕ2044-10	16	2,4	12,6	АПВ	3(1х2,0)	П20	7,5							15	ЭР-2213	1,2	6,3		Электросушитель для рук
	АЕ2044-10	63			резерв						АПВ	3(1х2,0)	по стене	1,0	16	ЭР-2213	1,2	6,3		
	АЕ2044-10	10	0,55	2,5	АПВ	3(1х2,0)	П20	6,5							14	С-80	0,55	2,5		Стерилизатор
	АЕ2044-10	10	1,7	7,2	АПВ	3(1х2,0)	в канале	25,0							17	АТ-6	1,7	7,2		Лифт грузовой
	АЕ2044-10	10	0,25	3,0	АПВ	3(1х2,0)	П20	10,0							4	ШХ-0,4М	0,25	3,0		Шкаф холодильный
	АЕ2046-10	10	0,4	1,4	АПВ	4(1х2,0)	П20	14,0			АПВ	4(1х2,0)	П20	3,5	2	МОК-125	0,4	1,4		Картофелечистка
ШС2 ПР11-3083-2143 Ру=65,03 кВт Кс=0,87	АЕ2046-10	32	17,04	27,8	АПВ	5(1х6,0)	П32	10,0							5	ПЭСМ-4ШБ	17,04	27,8		Плита электрическая
	АЕ2046-10	16	6,0	13,9	АПВ	4(1х2,0)	П20	11,0							7	ПЭСМ-2	6,0	13,9		плита электрическая
	АЕ2046-10	20	12,0	18,7	АПВ	3(1х4,0)+1х2,5	П20	13,5							8	КНЭ-100Б	12,0	18,7		кипятильник электрический
	АЕ2046-10	20	9,45	15,9	АПВ	5(1х2,0)	П20	10,0							6	КПЭСМ-60М	9,45	15,9		котел секционный
	АЕ2046-10	10	0,6	1,7	АПВ	4(1х2,0)	П20	8,0			АПВ	7(1х2,0)	П20	2,5	3	ПУ-06	0,6	1,7		привод универсальный
	АЕ2044-10	63																		
	АЕ2044-10	63																		
	АЕ2044-10	63																		
	АЕ2044-10	63																		
	АЕ2044-10	63																		
Pp=34,5 кВт, Ip=61,8А, cos φ=0,85	АЕ2046-10	10	1,1	3,05	АПВ	4(1х2,0)	П20	20,5	ПК3 А2	6,4/4,0	АПВ	4(1х2,0)	по стене	1,0						
	АЕ2044-10	10	0,6	2,7	АПВ	2(1х2,0)	П20	10,5			ПВ2	4(1х2,0)	П20	4,5	103	4А80В6	1,1	3,05		Приточная система
	АЕ2046-10	20	11,2	17,6	АПВ	3(1х4,0)+1х2,0	П25	16,5							13	–	0,6	2,7		Утюг
	АЕ2046-10	20	11,2	17,6	АПВ	3(1х4,0)+1х2,0	П25	16,5			АПВ	3(1х4,0)+1х2,0	П25	4,5	9	КП-114	11,2	17,6		машина стиральная
	АЕ2046-10	40	12,4	34,6	АПВ	3(1х10)+1х6	П32	15,0			АПВ	3(1х4,0)+1х2,0	П25	3,0	10	КП-114	11,2	17,6		
	АЕ2046-10	16	2,6	12,2	АПВ	4(1х2,0)	П20	13,5							11	КП-307	12,4	34,6		Барабан сушильный
	АЕ2046-10	10	0,24	0,88	АПВ	4(1х2,0)	П20	10,5	ПК2 ПК4 А1	1,6/0,63	ПВ2	4(1х2,0)	П20	2,5	12	ПГЭМ-0,8М1	2,6	12,2		Пресс гладильный
	АЕ2044-10	63								1,6/0,63	ПВ2	4(1х2,0)	П20	4,5	100	4АА56А4	0,12	0,44		вытяжная система
	АЕ2044-10	63									АПВ	4(1х2,0)	в канале	13,5	101	4АА56А4	0,12	0,44		
	АЕ2044-10	63																		
	АЕ2044-10	63																		
	АЕ2044-10	63																		
	АЕ2044-10	63																		
ШС1 ПР11-3074-2143 Ру=39,34 кВт, Кс=0,88																				
		М.5	1,56 ~~2,2~~	3,7 ~~5,2~~	АПВ	5 ~~4~~(1х2,0)	П20	35,0							–	ШУ1	1,56 ~~2,2~~	3,7 ~~5,2~~		Шкаф управления холодильной машиной ~~МВВ4-1-2~~ КХС-2-12
		М.8	0,4	6,0	АПВ	4(1х2,0)	П20	19,5	А3 ПК5	10/6,3	ПВ2	8(1х2,0)	П20	8,0	104	ВАОА-071-4У2	0,4	6,0		Электродвигатель задвижки

2.1 2.2 1.4

Схема подключения холодильной машины МВВ4-1-2

Расч. ток А	Марка провода, кабеля	К-во проводов и их сечение кв. мм	Способ прокл.	Длина, м	Тип	Ток, А	Марка провода, кабеля	Кол-во провод. и их сечение кв. мм.	Способ прокл.	Длина, м	NN по плану
	ПРРП	4х1,5	П20	5,0							М
	ПРРП	2х1,5	по стене	1,5							У1
	ПРРП	2х1,5	П20	3,5							PS1
	ПРРП	2х1,5	П20	4,5							PS2

ШУ1-000-01 1.1

АПВ 4(1х2,0) П20, ℓ=35м

М.5

2.3

1.2 Взамен перечеркнутого

1.2 ШС-2

АЕ2046-10 J=32А 17,04кВт 27,8А АПВ 5(1х6) П32 ℓ=10м ПЭСМ-4ШБ N5 Плита электр.

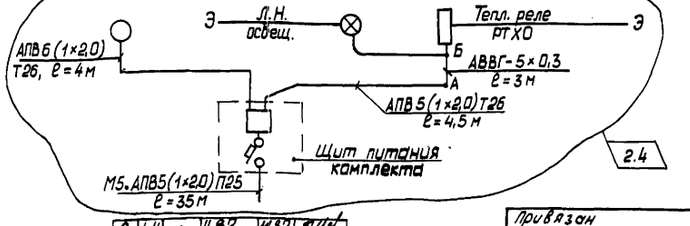
АЕ2046-10 J=32А 17,04кВт 27,8А АПВ5(1х6) П32 ℓ=10м ПЭСМ 4ШБ N6 Плита электр.

АЕ2046-10 J=16А 6,0кВт 14А АПВ5(1х2) П20 ℓ=10м СЭСМ-0,2 N7 Сковорода

АЕ2046-10 J=20А 9,45кВт 15,9А АПВ5(1х2) П20 ℓ=12м КПЭСМ N8 Котел электр

АЕ2046-10 J=20А 9,45кВт 15,9А АПВ5(1х2) П20 ℓ=10м КПЭСМ N8А Котел электр

Схема питания сборно-разборной камеры КХС-2-12



2.4

Изм	Nуч	Лист	N док.	Дата	Подп
2	1-4	–	11.87	11.87	
1	1-4	–	73-86	10.86	

Привязан

Инв. №

211-1-3 48.13.86-ЭМ1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

ГАП	Прошляков		
Нач. ЭТО	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Вед. инж.	Малахов		
Инжен.	Шербакова		05.86

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Таблица расчетная силовой распределительной сети шкафов ШС1, ШС2

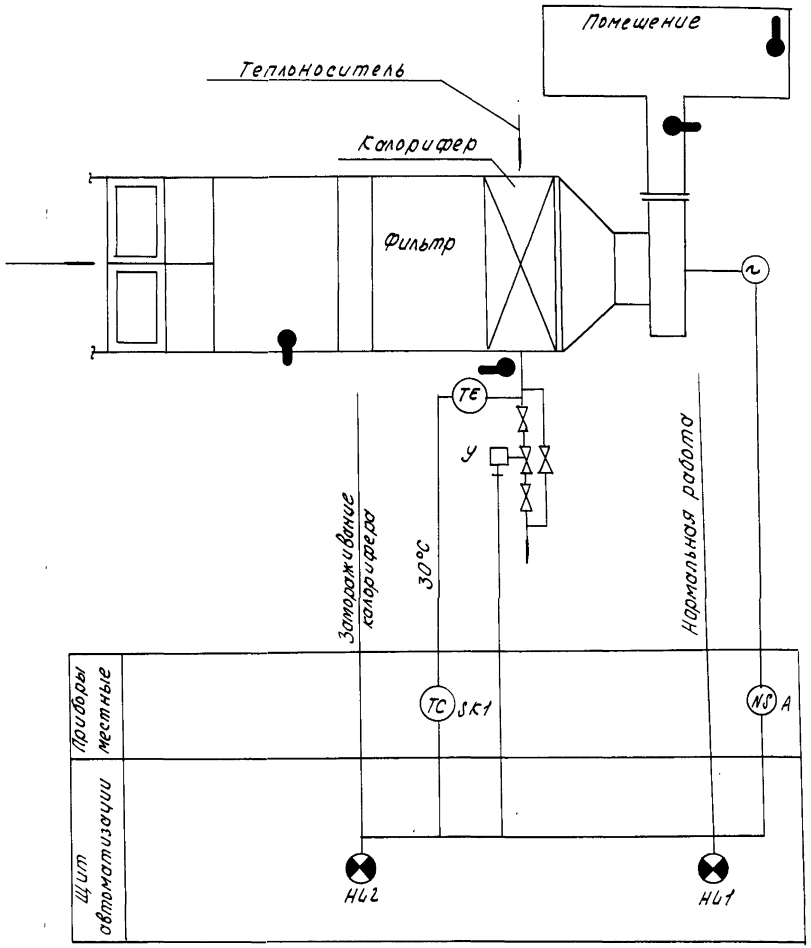
СИБЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Рарова

Формат А2

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

Т-367



Схемой предусматривается:

1. Местное управление электродвигателем приточного вентилятора.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном на теплоносителе.
3. Защита калорифера от замораживания при неработающей системе.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при угрозе замораживания калорифера.
5. Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы на щите автоматизации.

Привязан

Инв.№

		211-1-348.13.86-ЭМ1	
		Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97	
ГАП	Прошляков		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач.ЭТО	Богданов		
Гл.спец.	Боровкова		
Вед.инж.	Малахов		Схема функциональная приточной системы
Инжен.	Щербакова	05.86	СибЗНИИЭП г. Новосибирск

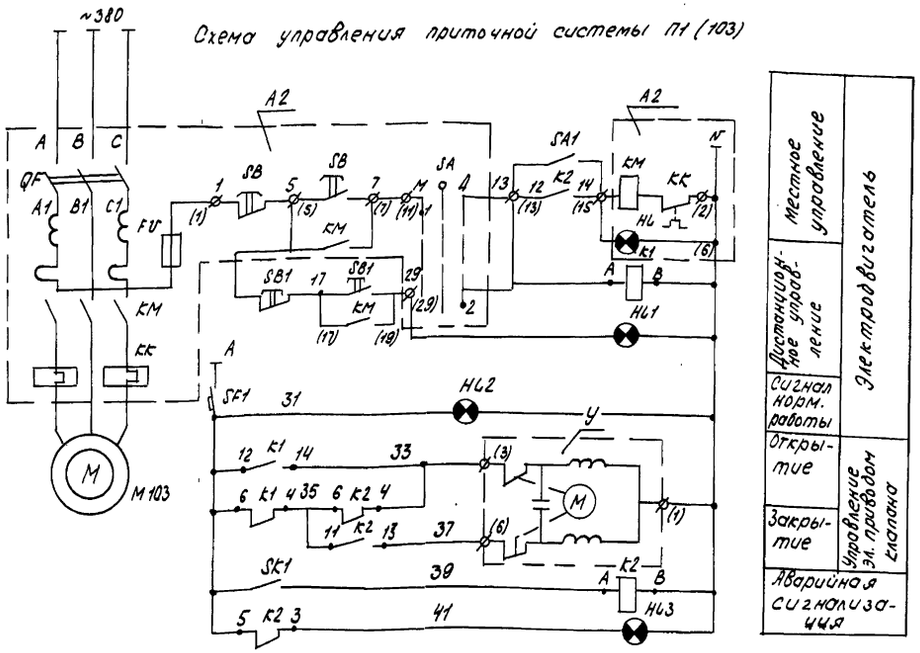
Копировал Рарова

Формат А2

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

Ф 367

Схема управления приточной системы П1 (103)



Регулятор температуры SK1

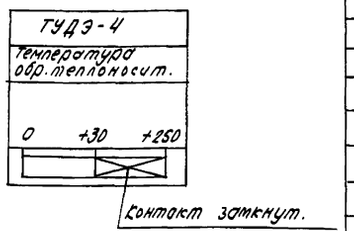
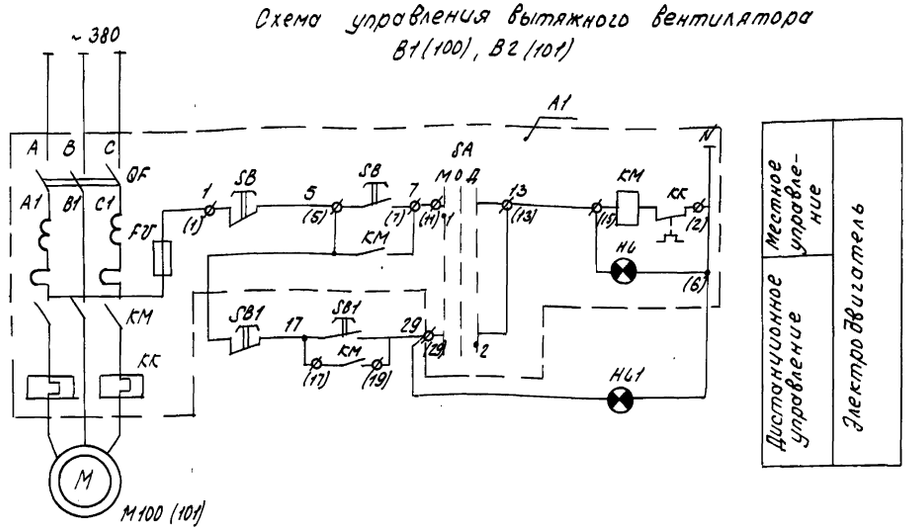


Схема управления вытяжного вентилятора В1 (100), В2 (101)



Перечень элементов схемы

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	По месту		
A	Ящик управления	1	
У	Исполнительный механизм	1	КМПЛ. с воздушн. клапаном
SK1	Регулятор температуры ТУДЭ-4	1	
	Ящик управления		
KM	Магнитный пускатель	1	
FU	Предохранитель	1	
QF	Автомат	1	
KK	Тепловое реле	1	
SB	Кнопочный пост	1	
HL	Арматура сигнальная	1	
	Щит автоматизации ЩА		
K1, K2	Реле промежуточное РПУ-2-3622ОУЗА	2	
SA1	Пакетный выключатель ПВМ1-10	1	
HL3	Арматура сигнальная АС-220	1	с кр. ст.
SF1	Автоматический выключатель		
	АБ3-МГ, Iр=1,6А	1	
HL2	Арматура сигнальная АС-220	1	с зел. ст.
	ПКУ		
103, SB1 103 HL1	Пост упр. кнопочный ПКУ15-19.131-54У2	1	
100 SB1, 101 SB1, 100 HL1, 101 HL1	Пост упр. кнопочный ПКУ15-19.231-54У2	1	

N привод.	Наименование	Место питания	Место авт. управления	Место дистанц. управления
100	В1	А1	—	ПКУ1 (100 SB1, 100 HL1)
101	В2	А1	—	ПКУ1 (101 SB1, 101 HL1)
103	П1	А2	Щ А1	ПКУ2 (103 SB1, 103 HL1)

Привязан

Инв. №

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

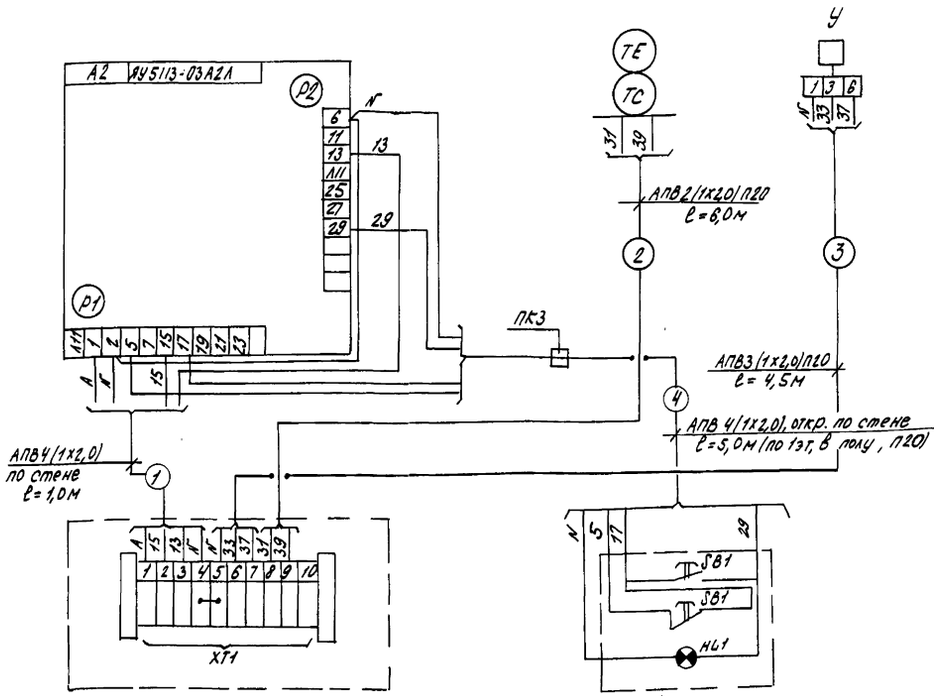
		211-1-348.13.86 - ЭМ1	
		Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 87	
			Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГАП	Прошляков		
Нач. ЭТО	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Вед. инж.	Малахов		
Инжен.	Щербакова	0536	Схемы управления вент систем П1, В1, В2
			СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Рарова

Формат А2

Агрегат	Приточная система П1 (103)			
Обозначение по схеме	ЩА1	ПКУ2	103SK1	103У
Место установки	По месту	По месту	Трубопровод приточной системы	

Агрегат	Вытяжная система В1 (100)	Вытяжная система В2 (101)
Обозначен. по схеме	ПКУ1	
Место установки	По месту	



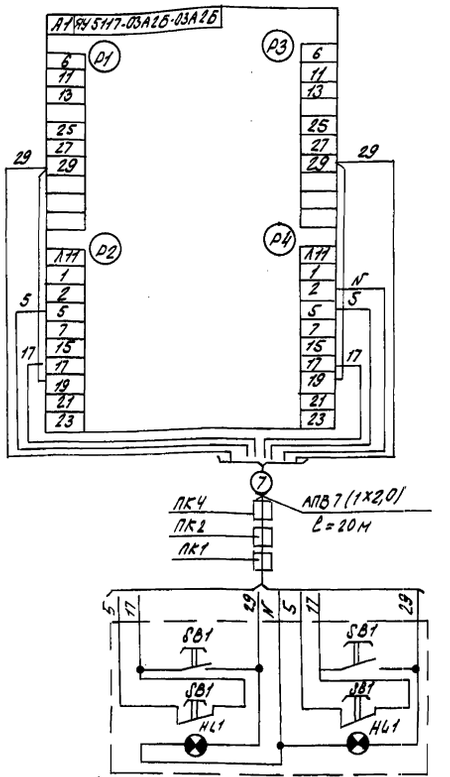
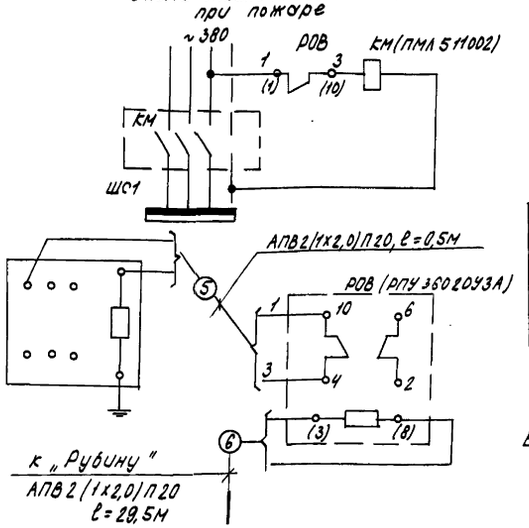
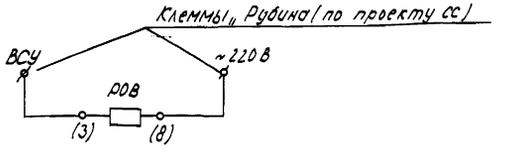


Схема отключения вентиляции при пожаре



Перечень изделий и материалов

Номер п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечан.
1	Провод с ПВХ изоляцией	АПВ-2-380	ГОСТ 6323-79 *	230	
2	Труба винипластовая	П20	ТУ6-05-1573-77	45,5	
3	Коробка протяжная	У272 УХЛ3	ТУ36-1129-81	4	



Привязан

Инв. №

211-1-348.13.86-ЭМ1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

ГАП	Прошляков		
Нач. ЭТО	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Вед. инж.	Малахов		
Инжен.	Щербакова		05.86

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схемы подключения вентсистем П1, В1, В2.

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

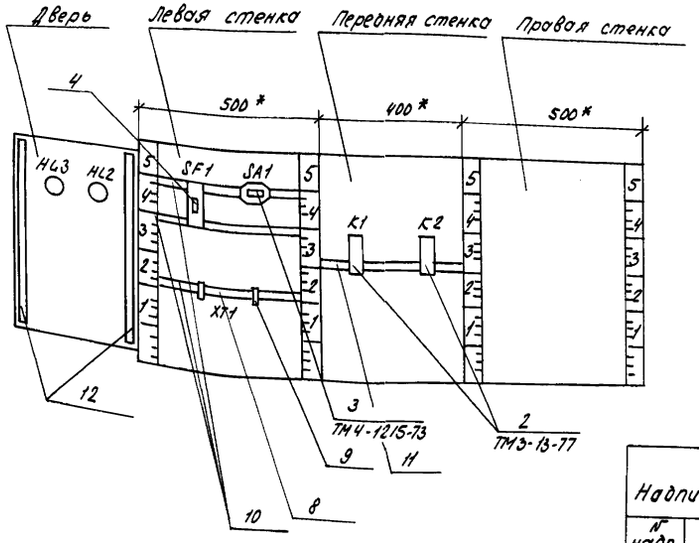
Копировал Рарова

Формат А2

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

Т-367

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



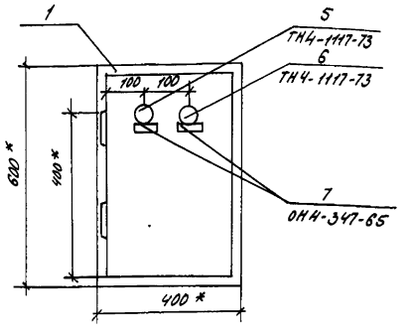


Таблица 1

Надписи на табло и в рамках		
№ надп.	Надпись	Кол.
	Рамка 66×28	
5	Контроль напряжения	1
6	Авария	1

Перечень аппаратуры на щите

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Стандартные изделия		
1	ЩА	Щит шкафной малогабаритный ЩШМ 600×400 - -II УЧ IР30 ОСТ 36.13-76		
		Прочие изделия		
2	K1, K2	Реле промежуточное ПЭ-21-18У3, ~220 В, 50 Гц ТУ16-523.457-74, К: $2_з$+2р	2	
3	SA1	Пакетный выключатель ПВМ1-10	1	
4	SF1	Автоматический выключатель А63-МГ, -Iр=1,6А; Iуст=10А	1	
5	HL2	Арматура сигнальной лампы АС-220, с зел. стеклом	1	
6	HL3	Арматура сигнальной лампы АС-220, с кр. стеклом	1	
7		Рамка 66×28 ТУ36-1130-74	2	
8		Блок зажимов БЗ-10	1	
9		Упор		
		Материалы		
		Провод 380 В, ГОСТ 6323-79* ПВ1 1×1,0	20	
		Провод 660 В, ГОСТ 6323-79* ПВ3 1×1,0	15	
		Детали		
10		Рейка	3	
11		Рейка	1	
12		Рейка	2	

Данный чертеж является основанием для разработки задания заводу-изготовителю

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

Привязан

Инв. №

211-1-348.13.86-ЭМ1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

ГАП	Прошляков		
Нач. ЭТО	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Вед. инж.	Малахов		
Инжен.	Щербакова		05.86

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

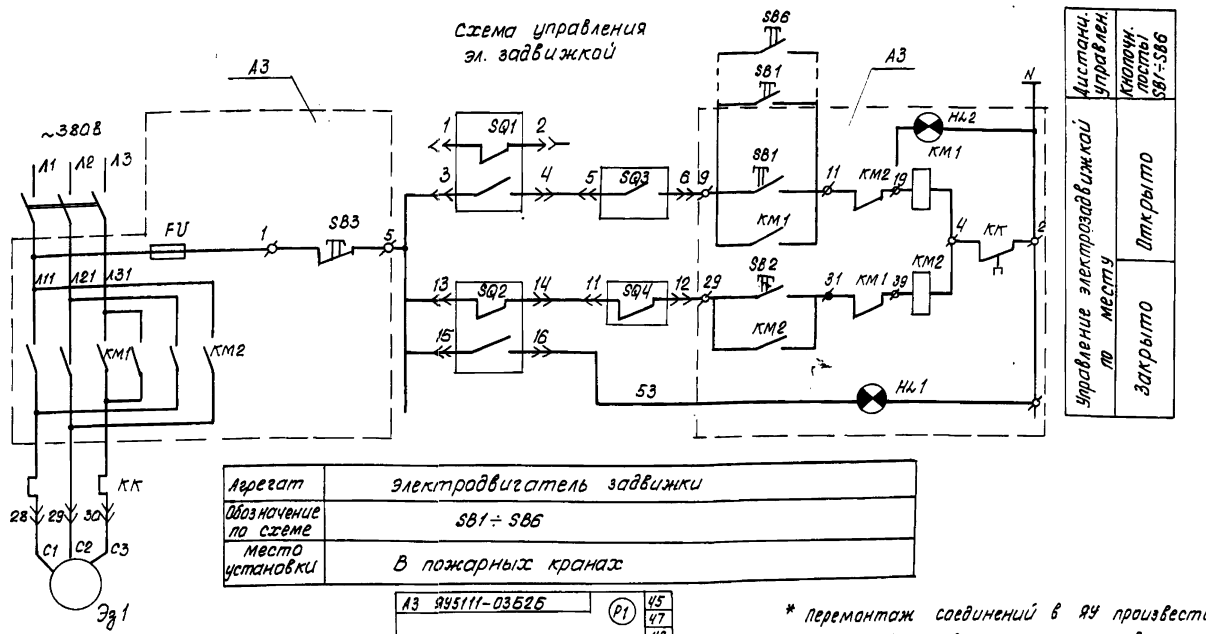
Щит автоматизации ЩА1. Общий вид.

СИБЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Рарова

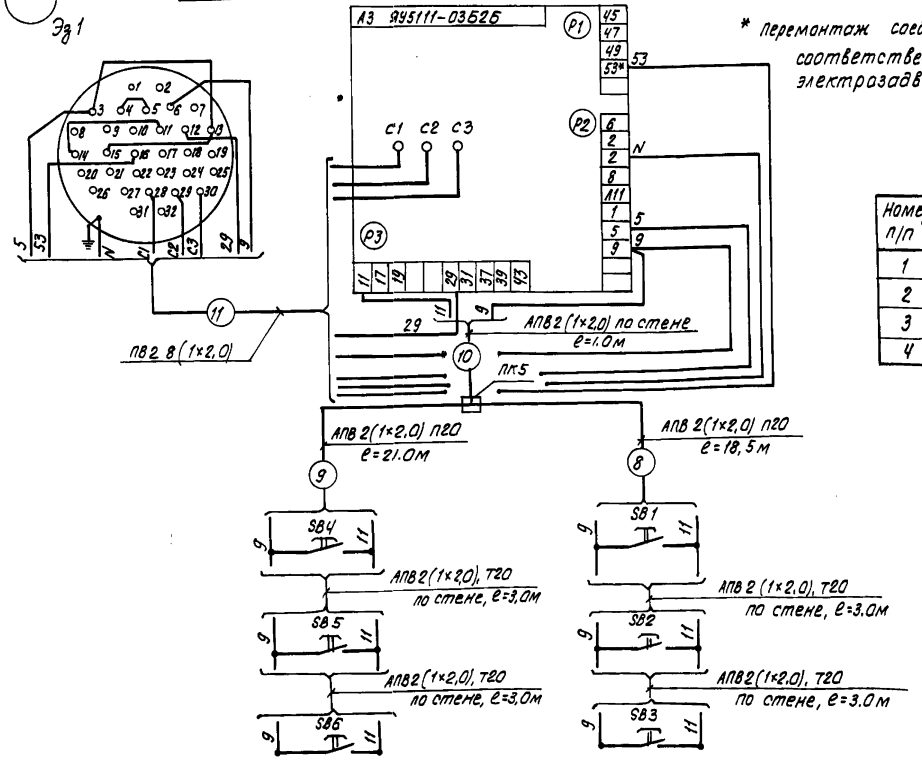
Формат А2

Схема управления эл. задвижкой



Агрегат	Электродвигатель задвижки
Обозначение по схеме	SB1 ÷ SB6
Место установки	В пожарных кранах

* Перемонтаж соединений в ЯУ произвести соответственно схеме управления электрозадвижкой



Перечень элементов схемы

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечан.
	По месту		
А3	Ящик управления	1	
SB1÷SB6	Кнопка управления ПКЕ-212-1УХЛ3	6	
SQ1, SQ2	Конечный выключатель	2	Комплект электрозадвижки
SQ3, SQ4	Выключатель муфты предельного момента	2	
	Ящик управления		
КМ	Магнитный пускатель	1	
FU	Предохранитель	1	
QF	Автомат	1	
КК	Тепловое реле	1	
SB	Кнопочный пост	1	
НЛ	Арматура сигнальная	1	

Перечень изделий и материалов

Номер п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
1	Провод с ПВХ изоляцией	АПВ-2-380	ГОСТ 6323-79*	105	
2	Труба винипластовая	ПВО	ТУ6-05-1573-77	40	
3	Коробка протяжная	У272 УХЛ3	ТУ36-1129-81	1	
4	Труба электросварная	ТВО	ГОСТ 10704-76	12	

1	-	Зам.	73-86	10.86	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.

211-1-348.13.86-ЭМ1

Детские ясли-сад на 120 мест из изделий серии 97

		Стадия	Лист	Листов
		Р	9	

ГАП	Прошляков	
Нач. ЭТО	Богданов	
Гл. спец.	Боровкова	
Рук. инж.	Малогов	
Ст. инж.	Шербакова	10.86

Схемы управления и подключения электрозадвижки

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Привязан

Инв. №

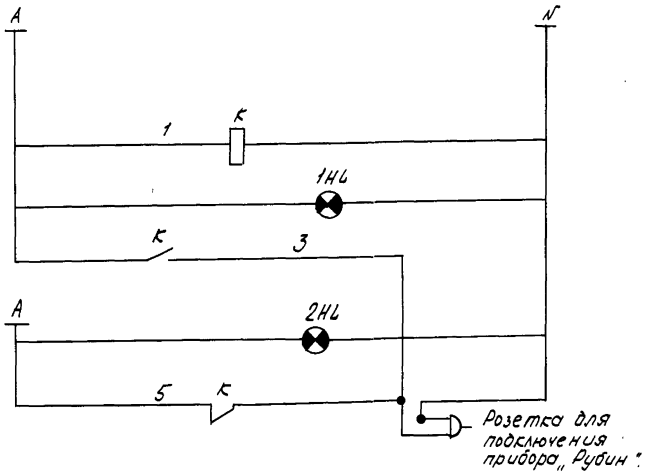
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Федина

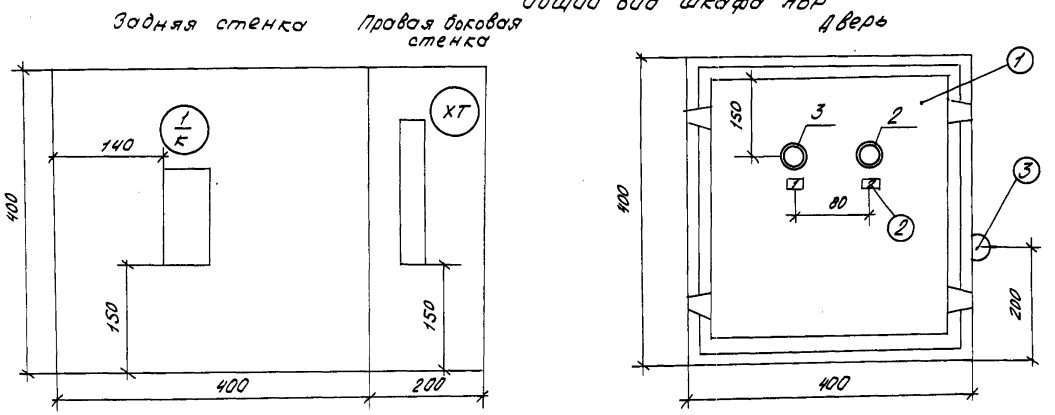
Формат: А3

Т-367

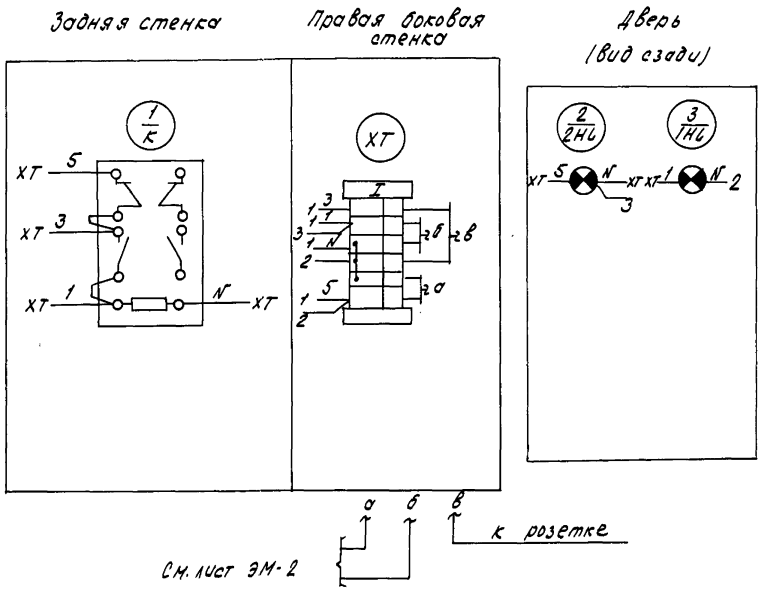
Схема питания прибора ОПС



Общий вид шкафа АВР



Мантажная схема шкафа АВР



Спецификация

Номер позиции	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечан
1	Ящик протяжной	К 654 МУЗ		1	
1	Реле промежуточное	РПУ-2-06220УЗ	2з+2р, ~220 в	1	
2,3	Арматура сигнальной лампы	АС-220	~220 в, ТУ16.535А26-70	2	с красным стеклом
3	Розетка	ГОСТ 7396-76* РШ-Ц-2-05-6/220	~220 В	1	
2	Рамка для надписи	РПМ	ТУ 36.1130-74	2	
4	Рейка зажимов	РЗ-8	ТУ36.1085-71	1	
5	Зажим коммутацион.	ЗН-Н	ТУ36.1094-78	5	
6	Зажим коммутацион.	ЗН-П	ТУ36.1094-78	3	
7	Колодка маркировочн	КМ-4	ТУ36.1078-74	2	
8	Провод, м	ПВ3 1х1	ГОСТ 6323-79*	5	
9	Провод, м	ПВ1 1х1	ГОСТ 6323-79*	5	

Надписи в рамках

Номер	Надпись	К-во
1	Контроль. Рабочий ввод.	1
2	Контроль. Резервный ввод.	1

Привязан

Инв. №

ГАП	Прошляков		
Нач. ЭТО	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Вед. инж.	Малахов		
Инжен.	Щербакова		05.86

211-1-348.13.86 - ЭМ1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Шкаф АВР для охранно-пожарной сигнализации.

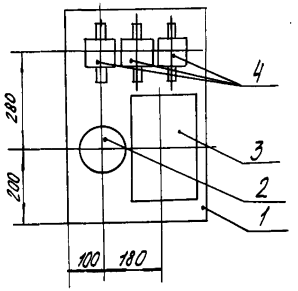
СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Рарова
Сверил

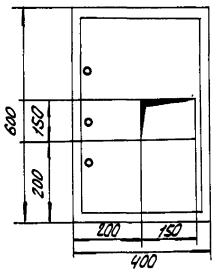
формат А2

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

Задняя стенка



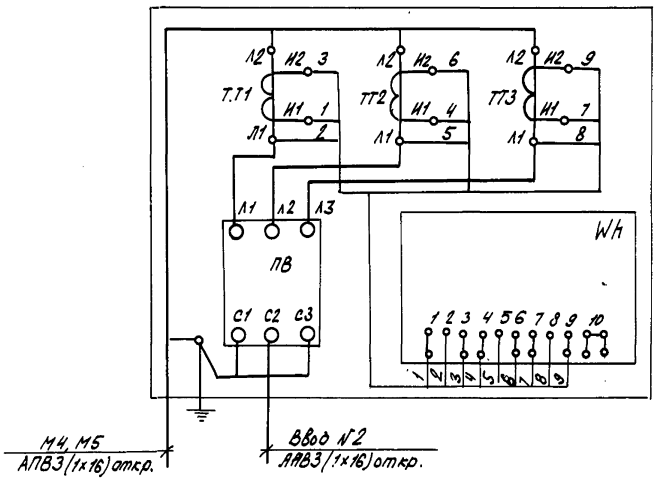
Фасад



Экспликация оборудования и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	кол.	примеч.
1	Ящик протяжной 600 х 400	К655 МУ3	1	
2	Пакетный выключатель	ПВ3-160	1	
3	Счетчик 3-фазный 100 /5А	СА4У-И672М	1	
4	Трансформатор тока 100/5А	ТК-20-0.5	3	

Монтажная схема



М4, М5
АПВ3(1х16) откр.

Ввод №2
АПВ3(1х16) откр.

Привязан

Инв.№

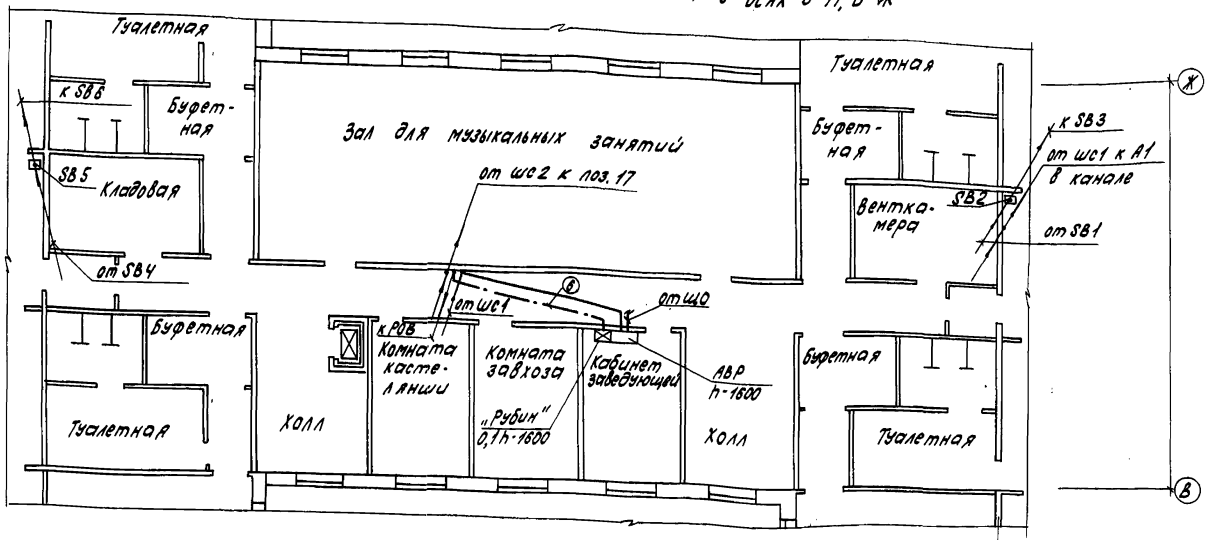
				211-1-348.13.86-ЭМ1
				Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97
ГАП	Прошляков			Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Нач. ЭТО	Богданов			
Гл. спец.	Боровкова			Шкаф учета
Вед. инж.	Малахов			Сибзниизп г. Новосибирск
Инженер	Щербакова		06.86	

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

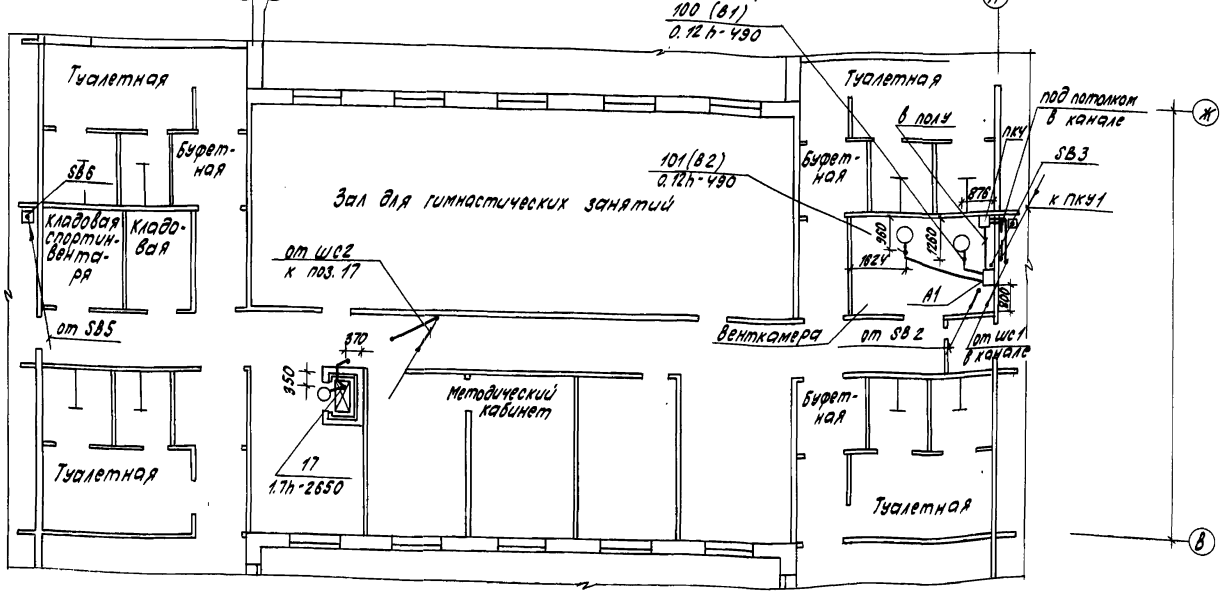
Копировал Рарова
Сверил

Формат А2

Фрагмент плана 2 этажа в осях 3-11, В-Ж



Фрагмент плана 3 этажа в осях 3-11, В-Ж



Копировал: Похалюхина

Формат: А2

Привязан						
Инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
2	—	нов.	117-87		11.87	

211-1-348.13.86-ЭМ1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 87

ГАП	Прошляков	
Нач. ЭТО	Богданов	
Гл. спец.	Боровкова	
Вед. инж.	Малахов	
Инжен.	Щербакова	

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Фрагменты планов силовой сети и цепей автоматики 2, 3 этажей

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

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

Дубл. инв. № | Подпись и дата

Согласовано

Нач. отд. 28 Дорин

Нач. отд. 24 Ильина

Рук. гр. 1Х Урбанов

Ведомость
чертежей марки СС1 (Связь и сигнализация)

Лист	Наименование	
1	Общие данные (начало)	изм. 1,2
2	Общие данные (окончание). Схемы расположения каналов в электропанелях.	изм. 1
3	Схемы расположения сетей связи	изм. 1,2
4	План расположения сетей связи техподполья на ленточных фундаментах	изм. 1 (зам)
5	План расположения сетей связи техподполья на свайном основании	изм. 1 (зам)
6	План расположения сетей связи 1 этажа	изм. 1 (зам), 2 (зам)
7	План расположения сетей связи 2 этажа	изм. 1 (зам), 2 (зам)
8	План расположения сетей связи 3 этажа	изм. 1 (зам), 2 (зам)
9	План расположения сетей кровли	изм. 1 (зам)

Ведомость
ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	
	Ссылочные документы	
ГОСТ 10254-75*Е	Провод трансляционный со стальными жилами с полиэтиленовой изоляцией	
ГОСТ 20575-75*Е	Провод телефонный распределительный с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией	
	Прилагаемые документы	
211-1-348.13.86-СС1.СО	Спецификация оборудования	изм 2 (л 23,24)
211-1-348.13.86-СС1.ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам марки СС	

Пояснение к проекту

Проект разработан на основании задания архитектурно-планировочной мастерской и включает следующие разделы связи и сигнализации:

1. радиофикацию от городской радиосети;
2. телефонизацию от городской АТС;
3. охранно-пожарную сигнализацию;
4. телевизионную сеть;

1. Радиофикация от городской радиосети

Ввод в здание осуществляется проводом марки ПВЖ 1×1.8 с радиостойки, установленной на кровле. Абонентский трансформатор устанавливается на трубостойке.

Вертикальная прокладка слаботочных сетей от техподполья до 3 этажа предусмотрена в каналах и нишах поэтажных электропанелей, установленных в лестничных клетках. В электропанелях предусмотрено два вертикальных канала для сетей связи; в одном канале прокладывается телефонный кабель, во втором – кабели телеантенны и провода радиотрансляционной сети.

Абонентская радиосеть выполняется проводом марки ПТПЖ 2×1.2 и прокладывается смешанно: а) по коридорам – в винипластовых трубах в подготовке пола или в слое утеплителя (на 1 этаже); в служебных комнатах – скрыто под плинтусом; б) в групповых и игральных комнатах предусматривается прокладка проводов в вертикальном электрическом канале стеновой панели ВС-2.

Разводка абонентских проводов до вертикальных каналов осуществляется по техподполью в стальных трубах. Ограничительные коробки устанавливаются в слаботочной части совмещенного электрощитка на 1 этаже.

Для радиорозеток используются электрические розетки скрытой проводки, устанавливаемые в специально оформленные гнезда на высоту h-900мм от пола. На крышке розетки делается надпись „радио" с высотой букв 10мм. Все соединения абонентских радиосетей за исключением соединений на ограничительных коробках выполняются сваркой.

2. Телефонизация. Ввод телефонного кабеля марки ТПП 10×2×0.4 осуществляется в техподполье (см. лист 4,5) По техподполью кабель прокладывается в стальных трубах ф32 мм. Распределительная телефонная коробка устанавливается на 2 этаже. Абонентская телефонная сеть выполняется проводом ТРП 1×2×0.4 прокладываемым в коридорах – в винипластовых трубах, в кабинетах – открыто над плинтусом. Телефонные аппараты устанавливаются в кабинете заведующей, медицинской комнате, комнате завхоза, методическом кабинете. 1.1

3. Телевизионная сеть. В групповых комнатах, в зале музыкальных и гимнастических занятий проектом предусматривается возможность приема телевизионных программ. На кровле устанавливается телеантенна. Сеть телевидения выполняется кабелем РК 75-9-13 (магистральная сеть) и кабелем РК 75-4-12 (абонентская сеть).

Телевизионная сеть прокладывается аналогично сетям радиотрансляционной сети.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	1	–	73-86		10.86

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами
Главный архитектор проекта / Прошляков /
1985 г.

Настоящий проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)
Главный архитектор проекта
Главный инженер проекта
19 г.

Привязан

Инв. №

211-1-348.13.86-СС1

Н. контр.	Боровкова		
ГАП	Прошляков		
Нач. отд.	Богданов		
Гл. спец.	Боровкова		
Рук. гр.	Попова		
Инжен.	Маркова		05.86

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 9Т

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные (начало)

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Запальская Формат А2

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

4. Охранно-пожарная сигнализация. В качестве основного приемного прибора охранно-пожарной сигнализации принят концентратор малой емкости типа Топаз, устанавливаемый в комнате персонала. Питание прибора - от сети переменного тока и предусматривается в электротехнической части проекта. 1.1

Охранной сигнализации подлежат оконные и дверные проемы, расположенные по периметру 1 этажа.

На остекленную часть окон и дверей устанавливаются датчики типа ДИМК. Блокировка на открывание осуществляется датчиками типа СМК-2. На взлом наружные входные двери 1 этажа дополнительно блокируются проводом НВ-0.2 мм.

Пожарная сигнализация осуществляется путем установки извещателей ИП104-1 на потолках защищаемых помещений. 1.2

Охранно-пожарная сигнализация выполняется проводом ТРП 1×2×0.5, прокладываемым открыто. В местах ответвлений устанавливаются коробки УК-2П.

Вертикальная прокладка сетей пожарной сигнализации осуществляется в каналах электропанелей вместе с телефонным проводом.

Заземление. Для защиты телеантенны и радиостойки от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода, состоящего из арматурной стали ф 8 мм, соединяющей телеантенну и радиостойку с заземлителями. Шина прокладывается по кровле.

Для заземлителей используются металлические стержни диаметром 12.0 мм, длиной 5.0 м, забиваемые в землю на глубину 5.5 м с разносом 5.0 м. Заземлители соединяются стальной полосой 40×4. Количество стержней определяется при привязке проекта. Сопротивление контура заземления должно быть ≤ 20 ом.

Все соединения молниеотвода производятся на сварке.

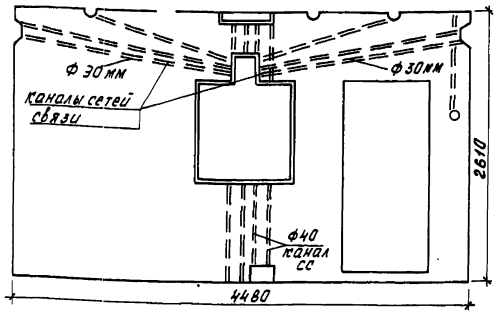
Телеантенна и радиостойка располагаются в местах, указанных на листе 9; крепление разрабатывается архитектурно-строительной частью проекта.

Условные обозначения

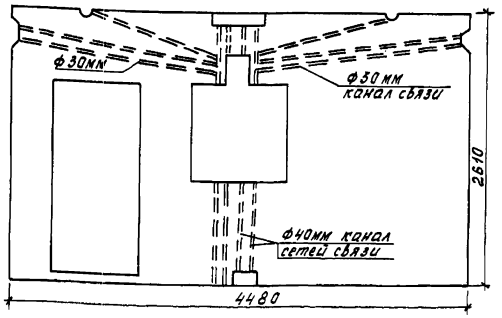
	Наименование
	Прибор охранно-пожарной сигнализации
	Узел блокировки охранной сигнализации
	Датчик на открывание типа СМК-2
	Датчик на взлом типа ДИМК
— —	Сеть охранной сигнализации
—v—	Сеть пожарной сигнализации
←	Сопротивление нагрузочное типа МЛТ
	Выключатель электрический
УС	Устройство сигнализации (УС)
6/10	Пожарный извещатель, включенный в луч №6, порядковый номер - 10.
	Гнездо антенное
	Сопротивление нагрузочное
;	Коробка протяжная
1т ф 32.0 / 5.0	Труба стальная с наружным диаметром 32.0 мм, расстояние между коробками - 5.0

Схемы расположения каналов в электропанелях

ВЭ-1



ВЭ-2



Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.
1	1-2	-	73-86	10.86	[illegible]

211-1-348.13.86-СС1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

ГАП	Прошляков		
Нач.отд.	Богданов		
Гл.спец.	Боровкова		
Рук.гр.	Попова		
Инженер	Маркова		05.86

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание) Схемы расположения каналов в электропанелях

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Запальская

Формат А2

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

Схема телевизионной сети

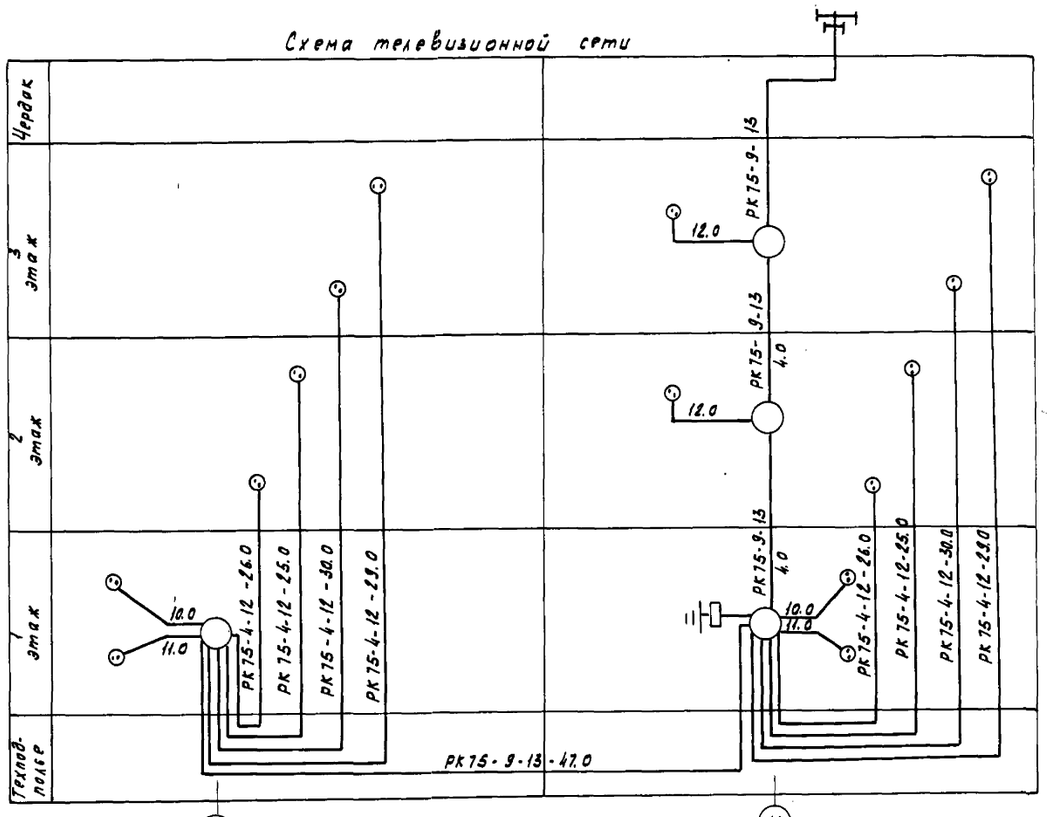


Схема охранно-пожарной сигнализации

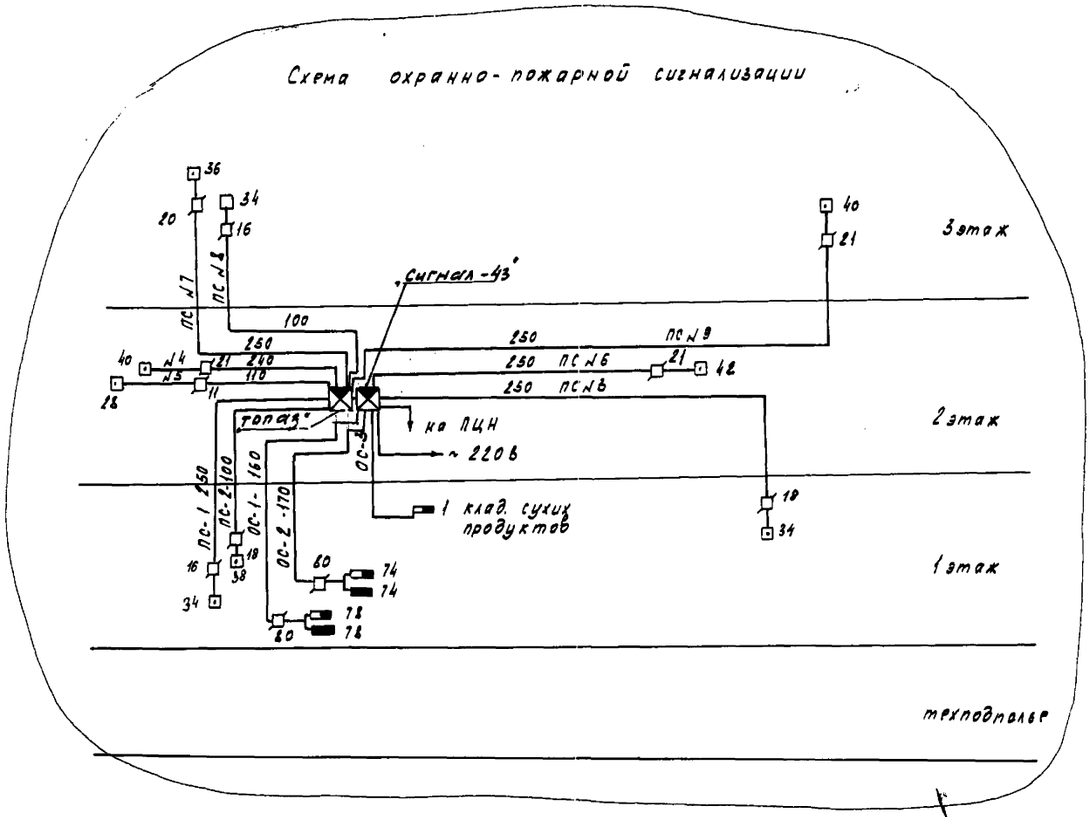


Схема радиосети

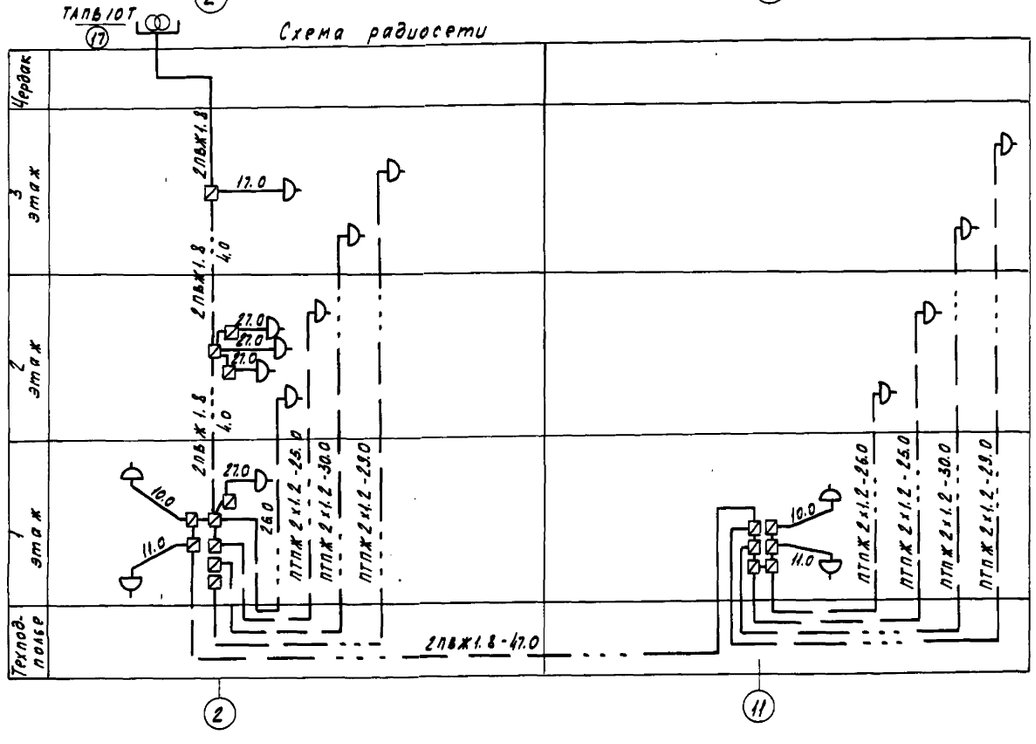
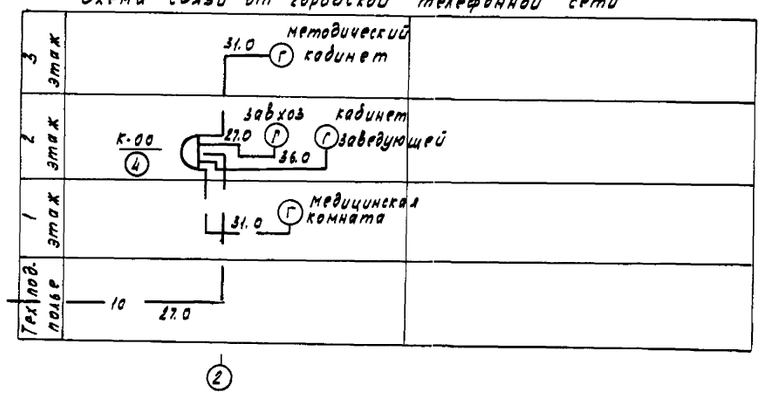


Схема связи от городской телефонной сети



Изм	Луч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.
2	1	-	117-87	11-87	

211-1-348.13.86-СС1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

Привязан	ГАП	Прошляков			
	Нач. отд.	Богданов			
	Гл. спец.	Боровкова			
	Рук. гр.	Попова		11.87	
Инв. №	Инженер	Маркова			

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

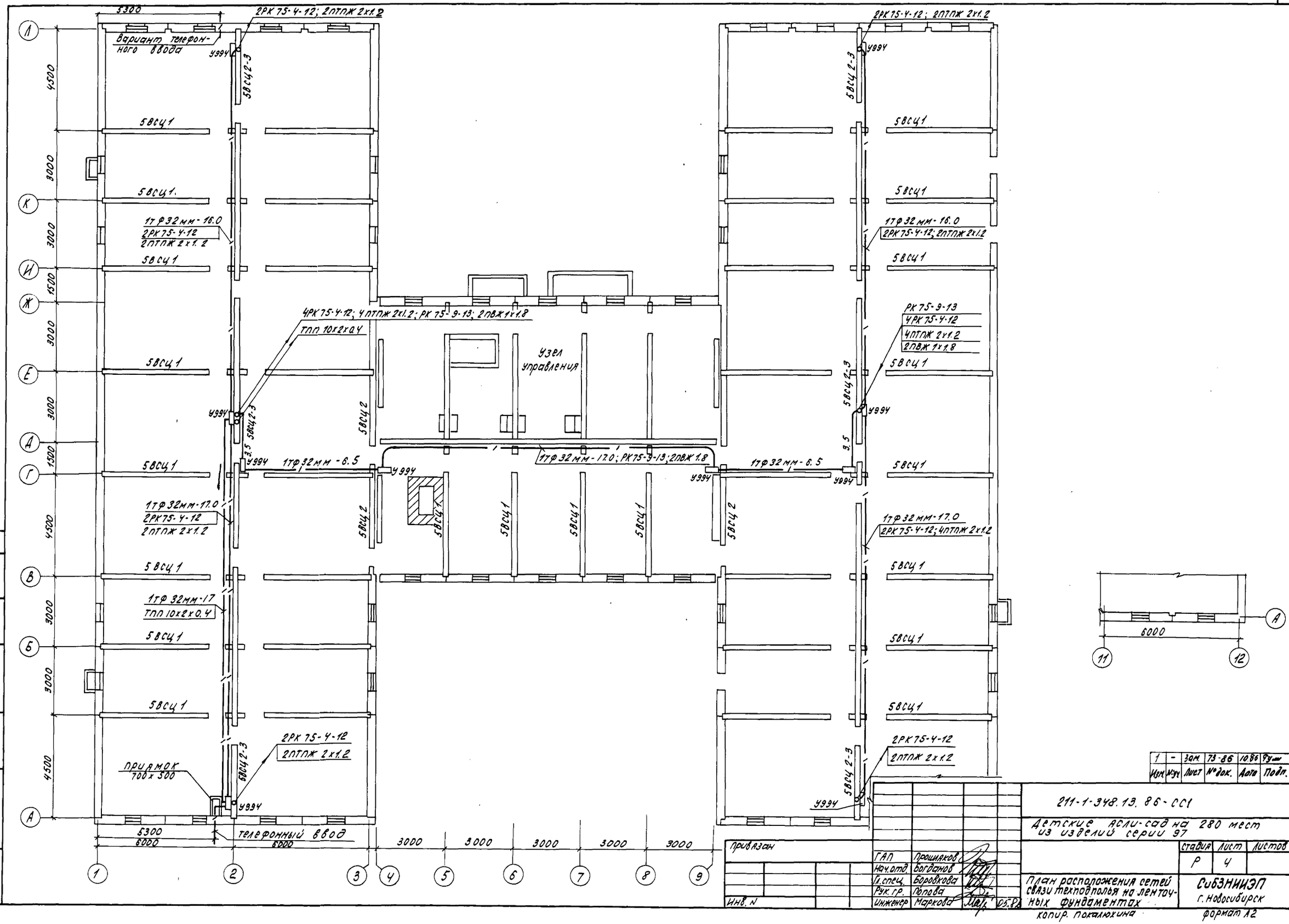
Схемы расположения сетей связи.

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Кириенко

Формат А2

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



Изм.	N уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.
1	-	Зам.	73-86	10.86	[illegible]

211-1-348.13.86-СС1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План расположения сетей связи техподполья на ленточных фундаментах

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Привязан

Инв. N

ГАП	Прошляков	
Нач.отд.	Богданов	
Гл.спец.	Боровкова	
Рук.гр.	Попова	
Инженер	Маркова	05.86

копир. Покалюхина

формат А2

Согласовано:

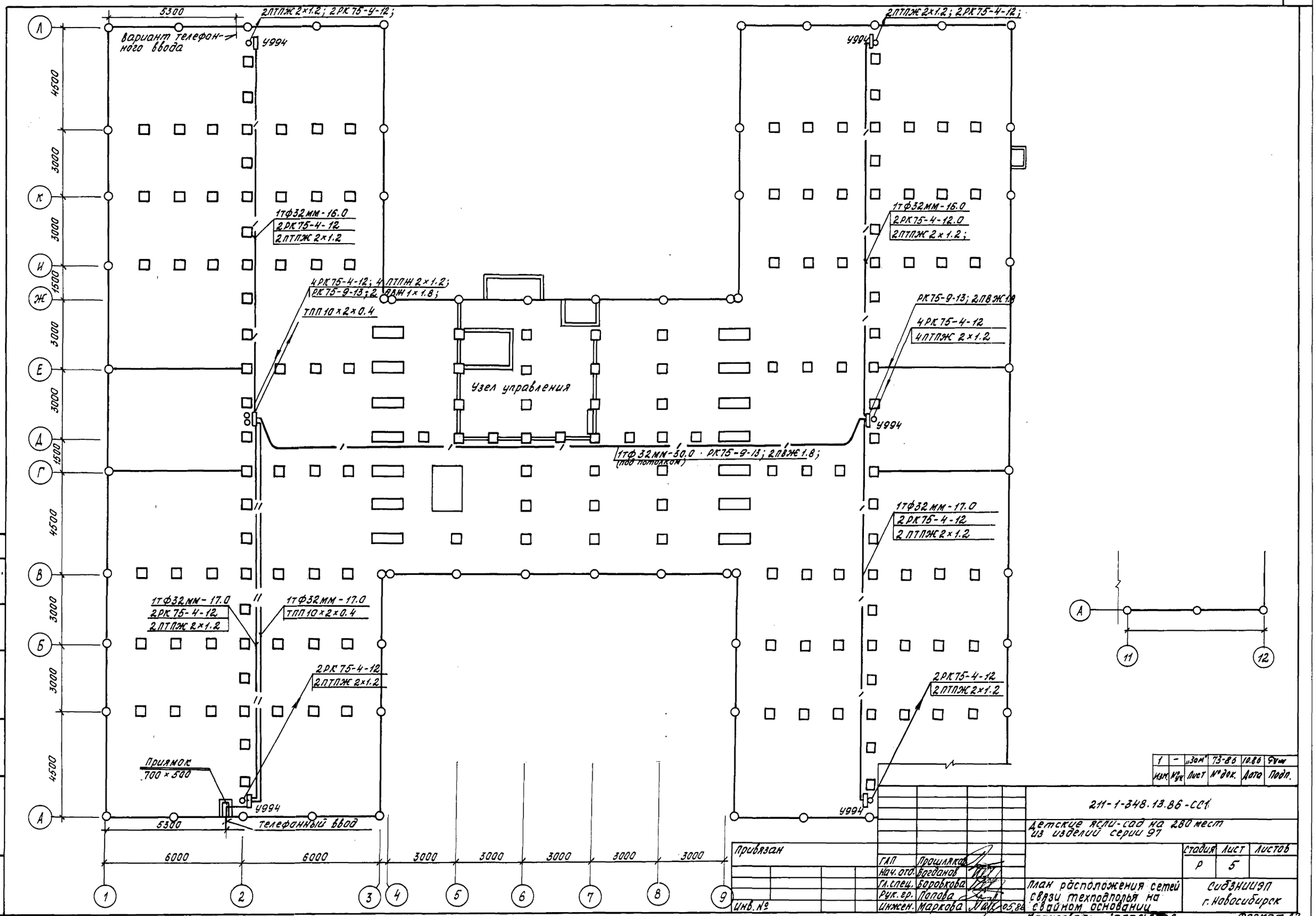
Нач.отд. ОВ — Парин

Нач.отд. ВК — Балакина

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.



1	–	„Зам"	73-86	10.86	
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Дата	Подп.

211-1-348.13.86-СС1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

План расположения сетей связи техподполья на свайном основании

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

ГАП	Прошлякова	
Нач. отд.	Богданов	
Гл. спец.	Боровкова	
Рук. гр.	Попова	
Инжен.	Маркова	05.86

Привязан

Инв. №

Согласовано.

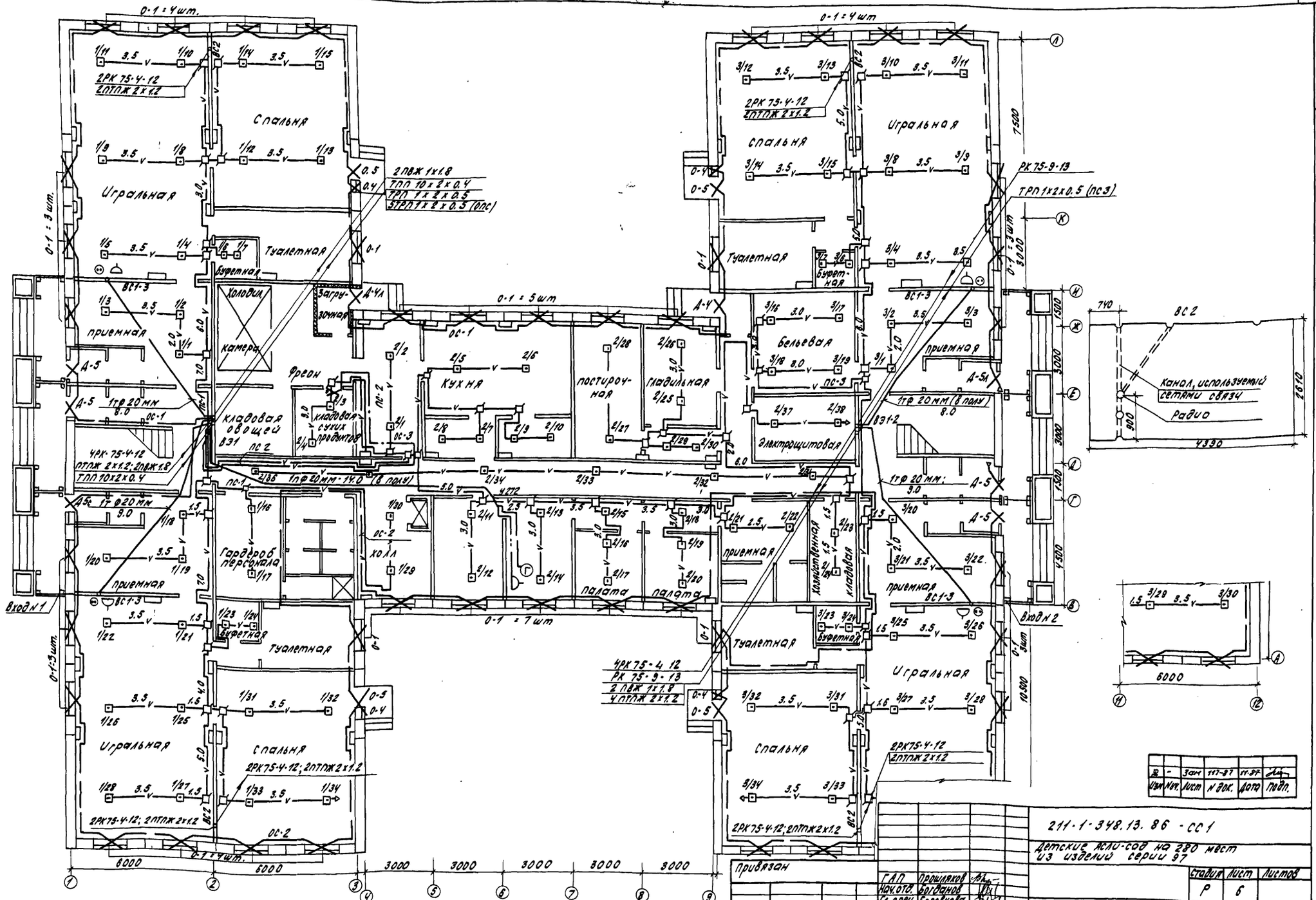
Нач. отд. ОВ Ларин

Нач. отд. ВК Галкина

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

Копировал: Залальская

Формат А2



Изм	Кол.	Лист	N док.	Дата	Подп.
2	-	Зам	117-87	11.87	

211-1-348.13.86 - СС1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

Стадия	Лист	Листов	
Р	6		

План расположения сетей связи 1 этажа

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Привязан

Инв. N

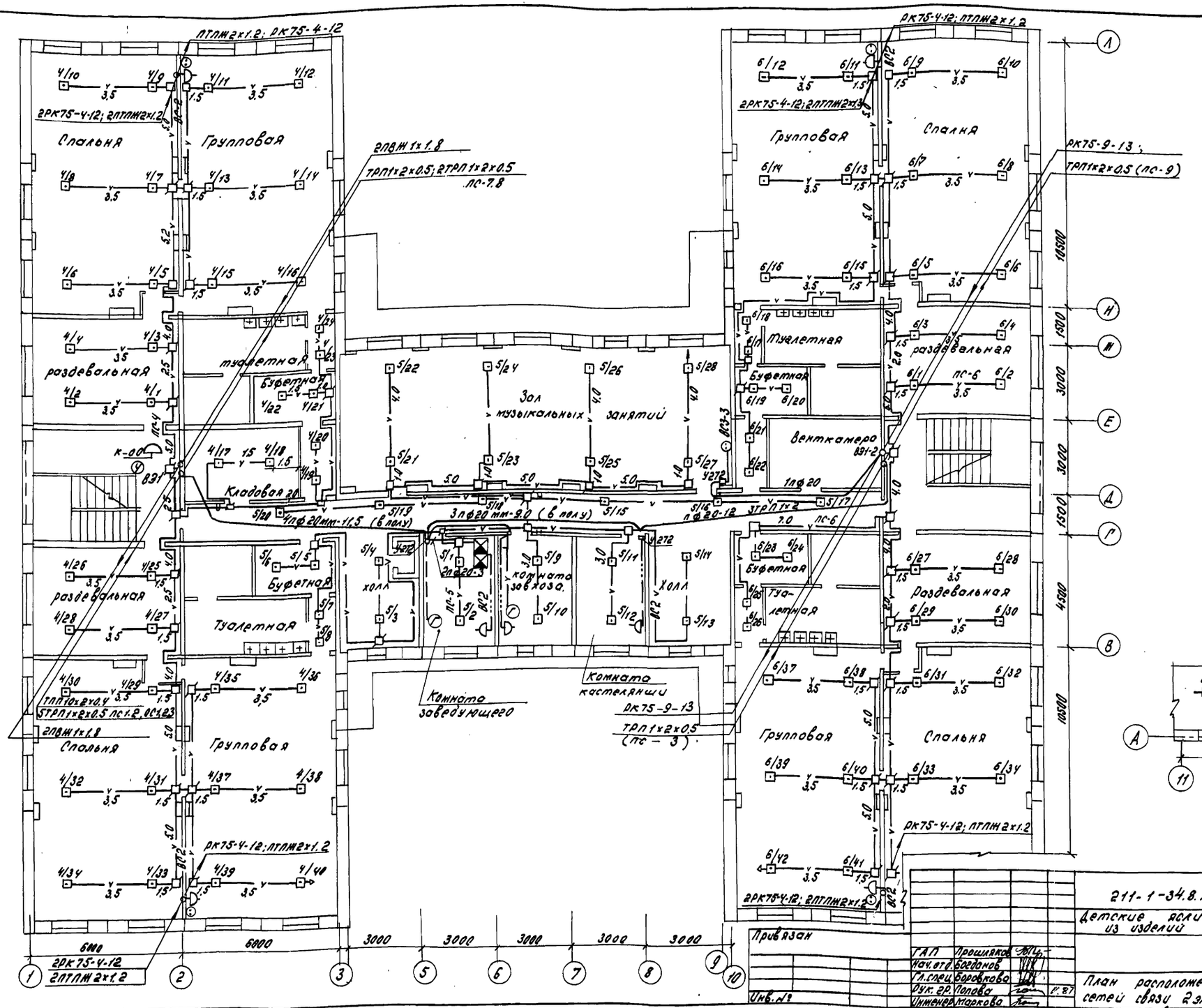
ГАП	Прошляков	
Нач. отд.	Богданов	
Гл. спец.	Боровкова	
Рук. гр.	Попова	11.87
Инжен.	Маркова	

Копировал: Покалюхина

Формат: А2

Согласовано:
Нач. отд. ОВ Ларин
Нач. отд. ВК Балакина 11.87

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



Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.
2	-	3 ч.	11.7.87	11.87	

211-1-34.8.13.86 - СС 1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План расположения сетей связи 2 этажа.

СНБЗНИИЭП г. Новосибирск

Привязан

Инв. №

ГАП	Прошляков	
Нач. отд.	Богданов	
Гл. спец.	Боровкова	
Рук. гр.	Попова	11.87
Инженер	Маркова	

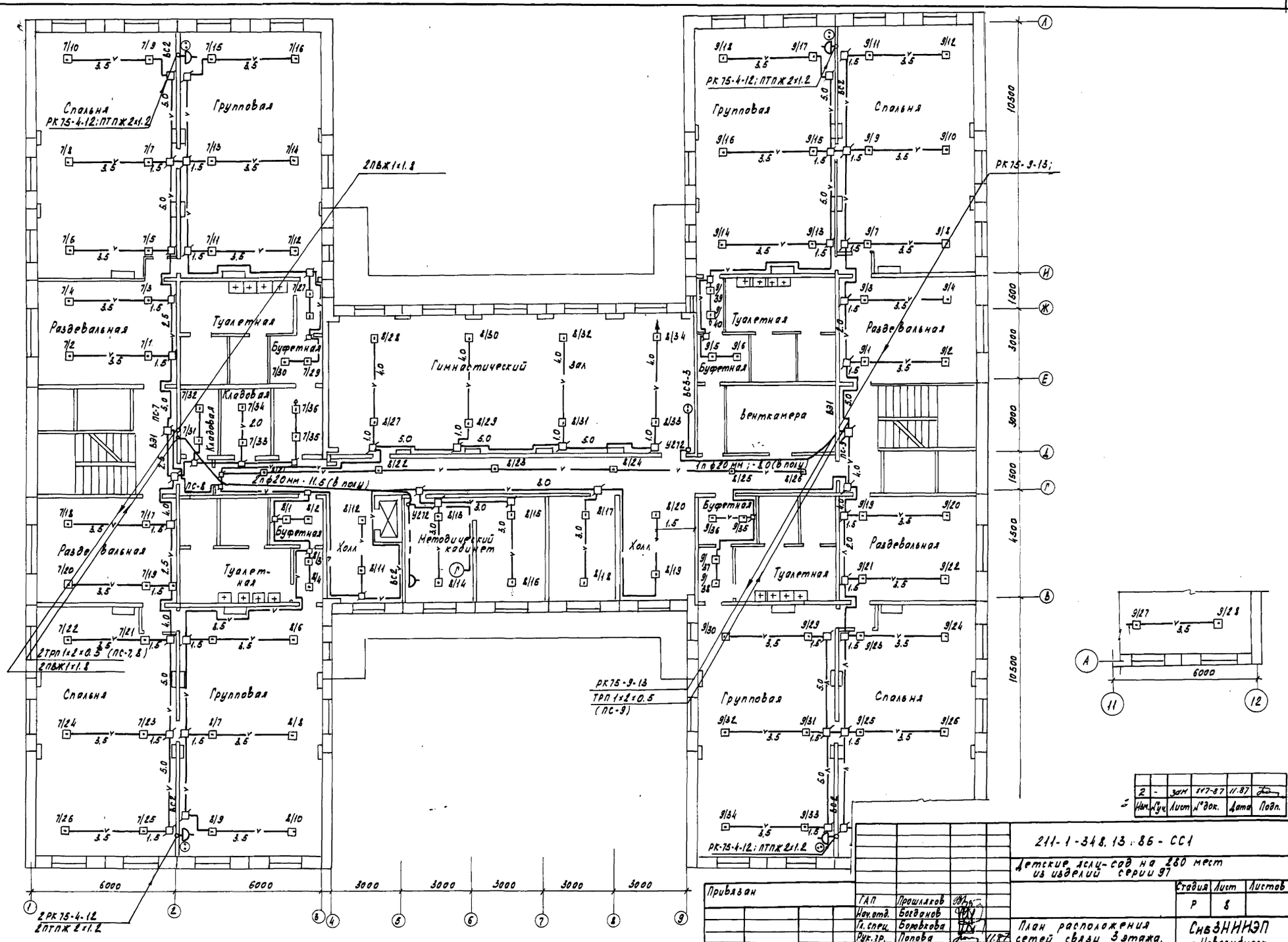
Копиров: Морозова

Формат: А2

Согласовано:

Нач. отд. ОВ	Ларин	
Нач. отд. ВК	Балакина	11.87

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Дата	Подп.
2	-	зам	117-87	11.87	

211-1-348.13.86-СС1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План расположения сетей связи 3 этажа.

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Привязан

Инв. №

ГАП	Прошляков	
Нач.отд.	Богданов	
Гл.спец.	Боровкова	
Рук.гр.	Попова	11.87
Инженер	Маркова	

Копировал Кириенко

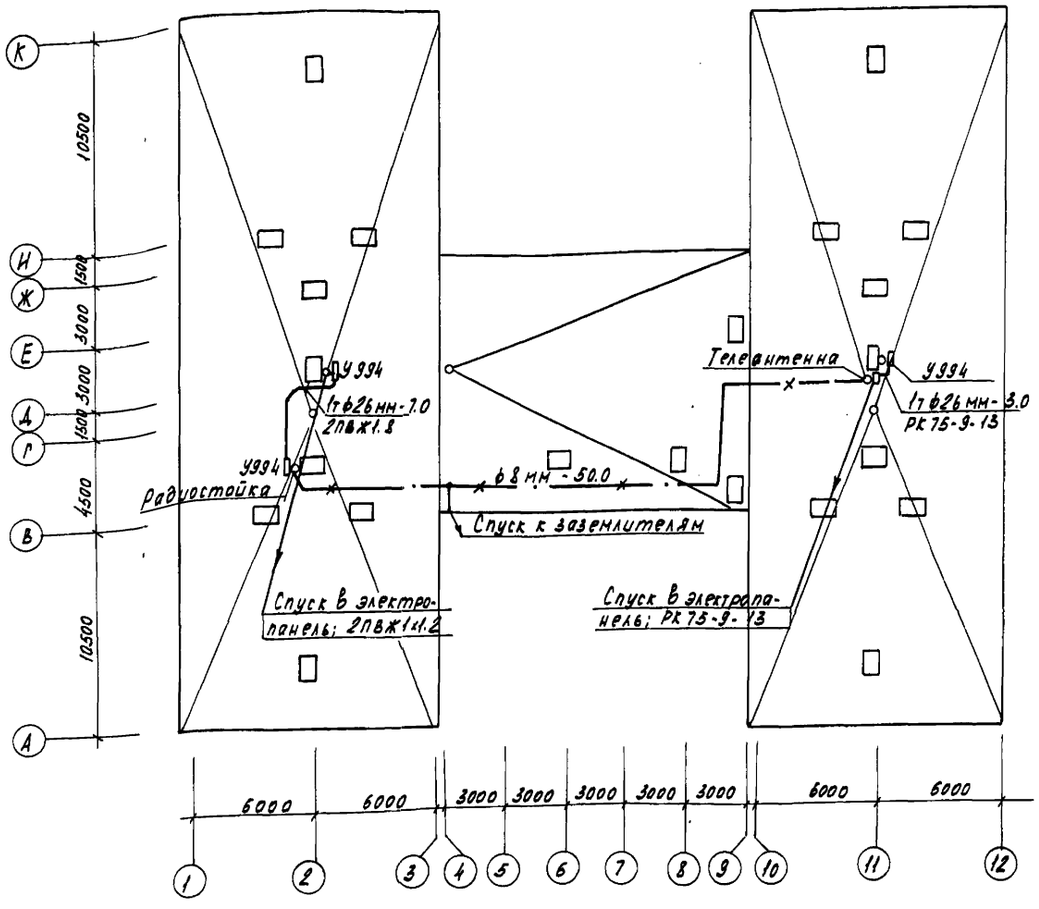
Формат А2

Согласовано

Нач.отд. ОБ	Ларин	
Нач.отд. ВК	Балакина	11.87

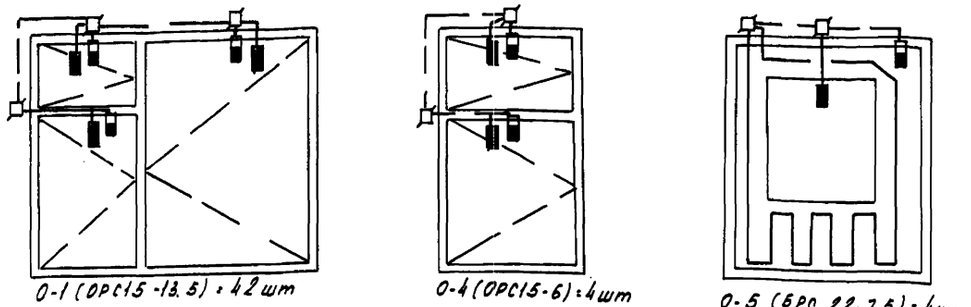
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План расположения сетей кровли (совмещенной)



1. Разводка сетей связи при варианте кровли с чердаком осуществляется аналогично; (трубы прокладываются по чердаку).

Схемы блокировок окон и дверей

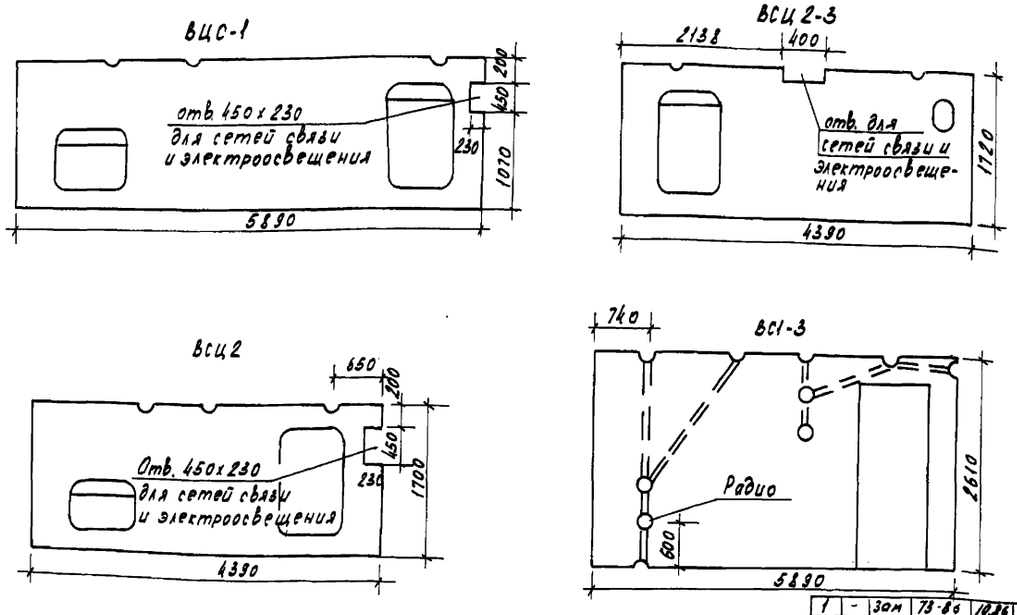


О-1 (ОРС15-13.5) = 42 шт

О-4 (ОРС15-6) = 4 шт

О-5 (БРО 22-7.5) = 4 шт
Д-4 = 2 шт
Д-5 (Дн 21-15) = 6 шт

Схемы каналов в цокольных и стеновых панелях.



Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам	73-86		10.86

211-1-348.13.86-СС1

Детские ясли-сад на 280 мест из изделий серии 97

Привязан				Стадия	Лист	Листов
	ГАП	Прошляков		Р	9	
	Нач. отд.	Богданов				
	Гл. спец.	Боровкова				
	Рук. гр.	Попова				
Инв. №	Инженер	Маркова	05.86			

План расположения сетей кровли

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Копировал Кириенко

Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru