ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

212-2-41/75

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 140 МЕСТ УНИВЕРСАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ — О МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ И ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ
АЛЬБОМ — I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ — II САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ — III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ — IV ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ — V ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ — VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ — VII СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 21-0-1 "ТИПОВАЯ МЕБЕЛЬ ДЕТСКИХ ЯСЛЕЙ-САДОВ" ЧАСТИ 1,2.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 2Г-04-6/67 "ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 280 МЕСТ С ДНЕВНЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ДЕТЕЙ" АЛЬБОМ V- ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
НА СТАДИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА
ПРИКАЗОМ №125 ОТ 20.VII.1971г.

РАЗРАБОТАН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗОМ № 83 СТ 10. VII.1975г.

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома II

Наименование чертежей	Лист	Страница
1	2	3
Содержание альбома II Применимые типовые чертежи. Пояснительная записка к альбому II	1	1
Отопление, вентиляция		
Содержание части проекта. Эскиз плана здания Основные показатели по проекту. Пояснительная записка. Спецификация материалов и оборудования	ОВ-1	2
Спецификация материалов и оборудования (продолжение)	ОВ-2	3
Группировка отопительных приборов. Характеристики вытяжного и приточного оборудования.	ОВ-3	4
План подвала и технического подполья. План подвала и подпольных каналов/Вариант/	ОВ-4	5
План 1 этажа	ОВ-5	6
План 2 этажа	ОВ-6	7
План кровли	ОВ-7	8
Схема отопления	ОВ-8	9
Схемы вентиляции	ОВ-9	10
Приточные установки П-1, П-2 Элеваторный узел ввода	ОВ-10	11
Газификация		
Содержание части проекта. Газификация кухни	ГЗ-1	12
Водоснабжение. Горячее водоснабжение. Канализация. Водостоки		
Содержание части проекта. Основные показатели. Пояснительная записка	ВК-1	13
Спецификации	ВК-2	14
План техподполья. План 1 этажа/Варианте техподпольем/	ВК-3	15
План ниже 1 этажа. План 1 этажа/Вариант под по грунту/	ВК-4	16
План 2 этажа. План 1 этажа в осях 3-5, В-Б Схема водопровода. Эскиз изоляции трубопроводов	ВК-5	17
Разрезы по канализации и водостоку	ВК-6	18
Схемы холодного и горячего водоснабжения Вариант с техподпольем. Вариант под по грунту	ВК-7	19

Применяемые типовые чертежи

Наименование чертежей	Серия Выпуск	Распространяющая организация
Средства крепления нагревательных и санитарно-технических приборов	3-904-5 в-1	Тбилисский филиал ЦИТП
Средства крепления трубопроводов	3 904-5 в-2	то же
Решетки щелевые регулирующие	1.494-10	—"—
Двери и люки герметические для вентиляционных камер	4 904-62	—"—
Подставка под калориферы	4 904-25	—"—
Типовые детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования	2 400-4 Выпуск 1.2	Теплопроект
Узлы и детали крепления газопроводов	4 905-7	ЦИТП
Альбом типовых чертежей установки газовых приборов и аппаратов в жилых и коммунально бытовых зданиях	2.195-1в1.2	ЦИТП

Пояснительная записка к альбому II

I. Альбом II типового проекта разработали инженеры санитарно-технического отдела ЦНИИЭП учебных зданий

Вольман Л.С.
Бабин Е.И.
Рапопорт Л.С.
Веселовский Г.В.
Потапова Г.З.
Минаева Г.И.
Аиберман А.С.
Дорофеева А.А.

II. В Альбоме II разработаны следующие части проектов инженерного оборудования

Отопление
Вентиляция
Газификация
Водоснабжение
Горячее водоснабжение
Канализация
Водостоки

III. При привязке проекта используются только листы ОВ-01; ВК-01 альбома 0, корректируемые и увязываемые в соответствии с действующими положениями глав СНиП применительно к местным условиям.

При необходимости, привязываемый альбом - 0 дополняется и комплектуется привязывающей организацией дополнительными чертежами, уточняющими местные условия строительства.

В чертежах настоящего альбома никаких изменений вносить не рекомендуется.

Альбом скомплектован по разделам таким образом, что может быть размножен и роздан для производства работ специализированным строительно-монтажным организациям.

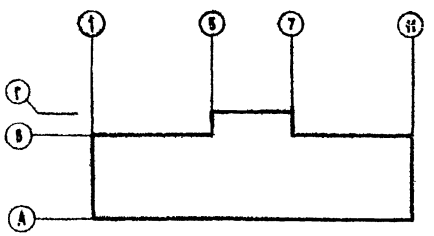
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Содержание части проекта

Наименование	Лист	Стр
Отопление и вентиляция		
Содержание части проекта. Эскиз плана здания Основные показатели по проекту. Пояснительная записка Спецификация материалов и оборудования	ОВ-1	2
Спецификация материалов и оборудования (продолжение)	ОВ-2	3
Группировка отопительных приборов. Характеристики вытяжного и приточного оборудования	ОВ-3	4
План подвала и технического подполья План подвала и подпольных каналов	ОВ-4	5
План 1 этажа	ОВ-5	6
План 2 этажа	ОВ-6	7
План кровли	ОВ-7	8
Схема отопления	ОВ-8	9
Схемы вентиляции	ОВ-9	10
Приточные установки. П-1, П-2. Элеваторный узел ввода	ОВ-10	11

Эскиз плана здания

М 1:500



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения
Гл. специалист „ОВ" Рапопорт А.С.

Основные показатели по проекту

Наименование единица измерения	Расчетная t °С				
	-20	-25	-30	-35	-40
Удельная тепловая характеристика здания для отопления ккал/м³час°С	0.36	0.40	0.435	0.4	0.4
Удельная тепловая характеристика здания для вентиляции ккал/м³час°С	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
Коэффициент теплопередачи стен, ккал/час м²°С	0.85	0.85	0.85	0.73	0.73
Коэффициент теплопередачи окна, ккал/час м²°С	2.5	2.5	2.3	1.67	1.67
Коэффициент теплопередачи покрытия, ккал/час м²°С	0.74	0.67	0.61	0.52	0.52
Коэффициент теплопередачи двери, ккал/час м²°С	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Расход тепла на отопление, ккал/час	92150	98200	97200	100100	97400
Расход тепла на вентиляцию, ккал/час	52100	42900	48100	58500	58000
Расход тепла на горячее водоснабжение, ккал/час	150120				
Общий расход тепла, ккал/час	294570	292220	295420	309220	305520
Расходуемый напор в системе отопления мм в.ст.	700	850	1000	1050	1150
Установочная мощность вентиляции, квт.	1.87				
Средняя величина теплопотерь ккал/м²					
а) Через вертикальные ограждения со световыми проемами	50	56	59.5	53	52.5
б Через покрытие	31.0	31.3	31.3	32.5	31.5

Условные обозначения указанные в Е.С.К.Д.

—·—·—	Подающий трубопровод перегретой воды
—··—··—	Обратный трубопровод перегретой воды
———	Подающий трубопровод отопления
— — —	Обратный трубопровод отопления
—С—	Трубопровод для спуска воды
200×250 АЦ	Вентиляционный короб 200×250 размер короба в мм. АЦ - Асбестоцементный
400×250 М ОЦ	Вентиляционный воздуховод 400×250 размер в мм. М ОЦ - Металлический оцинкованный
ВР 175×242	Вытяжные пластинчатые решетки (3шт) размером 175×242 и вытяжные каналы ф 150мм в стеновой панели.
ВО-№5	Вытяжной осевой вентилятор
П-1 А	П-1 отопительная панель тип 1 А-левого исполнения
П-2 П	П-2 отопительная панель тип 2 П-правого исполнения

Пояснительная записка

Теплоснабжение здания и едусматривается от наружной тепловой сети с араметрами теплоносителя Т п- 150°С и Т о = 70°С Ввод теплосети осуществляется в помещение теплового пункта, расположенного в подвале

Отопление разработано для районов с наружной температурой наружного воздуха -20, -25, 30, -35, -40°С Расчетный перепад температур в системе отопления Δ t = 95° - 70° = 25°С Система отопления принята однотрубная горизонтальная с нижней разводкой. Разводящие магистрали трубопровода прокладываются в конструкции пола, в подпольном канале и, как вариант, в техническом подполье. В техническом подполье и подпольном канале, подающие магистрали изолируются изд ми из минеральной ваты по ТА серии 2.400-4 альбомы Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются ной краской за 2 раза. Воздухоудаление из системы отопления осуществляется через воздушные краны конструкции Маевского, устан ливаемые в верхних пробках нагревательных приборов 8 кг ве нагревательных приборов приняты радиаторы „М-140 - „М 140-АО-300", конвекторы типа „Комфорт" и нагреватели нели П-1 и П-2

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механи, и естественным побуждением. Воздухообмены определены/ СНиП II А 3-71. В помещениях с выделением вредностей и ством местных отсосов воздухообмен определен расчетом.

Спецификация материалов и оборудования

Наименование, тип, марка единица измерения	Размер мм	Кол-во	Масса кг Ед	Масса кг Общ	Серия ГОСТ
1	2	3	4	5	6
Отопление					
Труба стальная водогазопроводная, м	dy=15	30.0	1.28	38.4	3262-62
То же м	dy=20	70.0	1.66	116.1	3262-62
— м	dy=25	260.0	2.39	621.4	3262-62
— м	dy=32	215.0	3.09	664.3	3262-62
— м	dy=40	60	3.84	230	3262-62
— м	dy- 50	16.0	4.88	78.0	3262-62
Труба стальная электросварная м	d 76×3.0	10.0	5.40	54.0	10704-63
Труба стальная бесшовная (змеевик), м	d=25×2.8	130.0	1.53	200	8734-58
Изоляция трубопроводов изделиями из минеральной ваты с покрытием лако стеклотканью по рубероиду, м³	S=40	0.9	—	—	2-400-4 Альб 1:2
Лакостеклоткань и рубероид, м²	—	25.0	—	—	—
Окраска трубопроводов масляной краской по изоляции, м²	—	25.0	—	—	—
Окраска нагревательных приборов и неизолированных трубопроводов масляной краской за 2 раза, м²	—	150.0	—	—	—
Радиатор М-140-АО-300, секций	—	495	—	—	8690-58
То же экм	—	99.0	—	—	8690-58
Радиатор М-140-АО, секций	—	45	—	—	8690-58
То же экм	—	18.1	—	—	8690-58

Продолжение см. лист ОВ-2

1974	Детские ясли-сад на 100 мест универсального назначения	Содержание части проекта. Эскиз плана здания Основные показатели по проекту. Пояснительная записка. Спецификация материалов и оборудования.	Типовой проект 212-2-41.75	Альбом II	Лист ОВ-1

Учебных зданий Гипрошкола г. Москва
Гл. инж. проекта Рапопорт А.С.
Гл. спец. ОВ Минаева Н.И.
Рук. группы Коперина
Зорнобедр А.
Инженер Якобсон Е.А.
Инженер Якобсон Е.А.

Спецификация материалов и оборудования (продолжение)

№ поз	Наименование, тип, марка, единица измерения	Размер мм	Кол-во	Масса кг: ед.	Масса кг: общ	Серия, ГОСТ
1	2		3	4	5	6
	Панель отопительная тип 1 левого исполнения „П-1л"	шт	—	7	—	—
	Панель отопительная тип 1 правого исполнения „П-1п"	шт	—	7	—	—
	Панель отопительная тип 2 левого исполнения П-2л"	шт	—	28	—	—
	Панель отопительная тип 2 правого исполнения „П-2п"	шт	—	28	—	—
	Воздушный кран конструкции Маевского	шт	d=15	121	—	—
	Кран двойной регулировки КДР 20	шт	d=20	15	0.41	6.15	18944-64
	Сталь угловая равнобокая 50×5	кг	—	120.0	—	—	8509-72
	Вентиль запорный фланцевый 15кч19бр	шт	d=25	6	3.6	21.6	18162-72
	Вентиль запорный муфтовый 15кч18бр	шт	dy=15	4	0.7	2.8	18161-72
	Т же 15кч18бр	шт	dy=20	4	0.9	3.6	18161-72
	— " — 15кч18бр	шт	dy=25	4	1.6	6.4	18161-72
	— " — 15кч18бр	шт	dy=32	5	2.0	10.0	18161-72
	Кран пробковый проходной муфтовый 11Б6бк	шт	dy=25	4	1.0	4.0	2784-66
	то же 11Б6бк	шт	dy=32	3	1.6	4.8	2784-66
	Конвектор ветровной 4х трубный Н-14А	шт	—	1	—	—	—
	То же Н-14А, 9кн		—	2.55	—	—	—
	— " — Н-15А	шт	—	3	—	—	—
	— " — Н-15А, 9кн		—	10.71	—	—	—
	Элеваторный узел						
1	Элеватор ВТИ теплосети Мосэнерго №3	шт	—	1	—	—	—
2	Регулятор расхода РР 40	ком	dy=40	1	—	—	ТС-01-15 в.2 лист 57
3	Грязевик	шт	dy=50	2	—	—	МВН 1230-59
4	Водомер ВВ-40 (горячеводный)	шт	dy=40	1	—	—	14187-69
5	Манометр тип 1 100×70	шт	До 16 атн	1	—	—	8625-69
6	Манометр тип 1 100×70	шт	До 10 атн	1	—	—	8625-69
	Кран трехходовой со штуцером	шт	—	5	—	—	МВН 1650-59
7	Термометр №3 тип „А"	шт	—	3	—	—	2823-73
8	Термометр №3 тип „Б"	шт	—	1	—	—	2823-73
9	Термометр №4 тип „А"	шт	—	1	—	—	2823-73
	Гильза термометра со штуцером	шт	—	5	—	—	МВН 1543-63
10	Задвижка параллельная 30с76нж	шт	dy=50	2	46	92.0	10926-64
11	Задвижка параллельная 30ч6бр	шт	dy=50	2	18.4	36.8	8437-63
12	Вентиль запорный фланцевый 15кч19бр	шт	dy=32	2	5.4	10.8	18162-72
	Кран пробковый проходной муфтовый 11Б6бк	шт	dy=25	5	1.0	5.0	2704-66
	Ручной насос „Родник"	шт	—	1	—	—	—
	Угловая сталь для крепления труб	м	L50×50×5	5	3.77	19.9	8509-72
	Вентиляция						
	Решетка щелевая регулирующая Р 150	шт	—	13	0.441	7.6	1-494-10
	То же Р 200	шт	—	10	0.515	5.9	—
	Решетка пластинчатая Р 173×242	шт	—	58	—	—	—
	Вентилятор осевой В0-45	шт		8			—

1	2	3	4	5	6
Воздуховоды из асбестоцементных плит	м²	—	5.00	—	—	929-59
Асбестоцементные воздуховоды	м	150×150	16.00	—	—	—
То же	м	200×200	28.00	—	—	—
— " —	м	200×300	2.00	—	—	—
— " —	м	200×400	3.00	—	—	—
Воздуховод из листовой стали S=0.7 мм	м	200×250	3.00	5.60	128.8	8075-56
Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали S=1.0 мм	м	150×400	5.00	8.8	44.0	8075-56
Вентиляция кухни (вариант на электричестве)						
Воздуховод из листовой стали S=0.7 мм	м	400×250	22.00	7.28	160.0	8075-56
Воздуховод из тонколистовой "оцинкованной стали S=1.0 мм	м	400×300	3.00	11.2	33.6	8075-56
То же	м	400×400	5.0	12.8	64.0	8075-56
Регулируемые приточные решетки	шт	210×300	7	2.39	16.5	*

* Горьковский механический З-д треста „Сантехдеталь" Госмонтажспецстроя СССР

1	2	3	4	5	6
Вентиляция кухни (вариант на газе)					
Воздушная завеса из тонколистовой оцинкованной стали S=1.0 мм	м²	—	15.00	8.0	120.0	8075-56
Воздуховод из оцинкованной стали S=1.0 мм	м	200×200	2.50	6.4	16.0	8075-56
То же	м	400×400	5.00	12.8	64.0	8075-56
Металлический воздуховод из листовой стали S=0.7 мм	м	400×250	13.00	7.28	95.0	8075-56
Сталь горячекатанная круглая		ф6	3.00	—	—	2590-71
Сталь прокатная угловая равнобокая 25×3	кг	—	12.0	—	—	8509-72
Воздуховод из асбестоцементных плит	м²	500×500	4.0	—	—	929-59
Решетка щелевая регулирующая Р 400	шт	—	2	3.0	6.0	1494-10
Приточная установка „П-1"						
1	Центробежный вентилятор Ц4-70 №5 правое вращение, положение	шт	—	1			—
2	Электродвигатель АВА2-21-6 №0-8 квт n=930 об/мин (А 32 95-1 л.5, 100-1)	шт	—	1			
3	Виброизолятор Д0 40	шт	—	4	118.00	118.00	—
4	Калорифер КФС №4 (для t н=-30°С)	шт	—	2	70.50	141.00	7201-70
5	Заслонка воздушная обводная К 710×200	шт	—	1	10.3	10.3	Вентиляционный З-Д
6	Заслонка воздушная утепленная с электроподогревом У 600 1000 э	шт	—	1	43.2	43.2	Вентиляционный З-А
7	Термометр №1 тип „А"	шт	—	1	—	—	2823-73
8	Подставка под калорифер, П-00	шт	h=500	6	2.1	12.6	4.904-25
9	Фильтр масляный ячейковый системы инженера Рекка	шт	570×570	3	—	—	Крюковский З-Д
10	Фундамент под вентилятор	м³	700×800×150	0.25	—	—	—

1	2	3	4	5	6
11	Патрубок обводной из стали S=1.0 мм	м²	710×200 L=240	0.50	8.0	4.0	3680-57
12	Патрубок утепленный из стали S=1.0 мм	м²	746×710 L=500	1.79	8.0	13.6	3680-57
13	Конфузор из стали S=1.0 мм	м²	с756×560 на ф500	2.00	8.00	16.0	3680-57
14	Переход из стали S=1.0 мм	м²	с 350×350 на 400×250	1.00	8.00	8.00	3680-57
15	Гибкая вставка из прорезиненной ткани	м²	400×250 L=200	0.40	—	—	6208-52
16	То же	м²	ф500 L=320	0.50	—	—	6208-52
17	Шибер к вентилятору из стали S=2.0 мм,	м²	350×350	0.20	18.00	3.20	3680-57
	Окраска металлических поверхностей масляной краской	м²	—	150.0	—	—	—
	Приточная установка „П-2"						
18	Центробежный вентилятор Ц4-70 №3,2 правое вращение, положение „В" (А 32 95-1 л.5, 100-1)	шт	—	1			—
19	Электродвигатель АВА-21-4 N=0.27 квт n=1400 об/мин	шт	—	1	34.8		—
20	Виброизолятор Д0-38	шт	—	4	44.0	440	—
21	Калорифер КФС №2 (для t н=-30°С)	шт	—	2	46.0	92.0	7201-70
22	Заслонка воздушная обводная К 560×200	шт	—	1	8.8	8.8	Вентиляционный З-Д
23	Заслонка воздушная утепленная с электроподогревом КВУ 500×1000 э	шт	—	1	43.2	43.2	Вентиляционный З-А
24	Термометр №1 тип „А"	шт	—	1	—	—	2823-73
25	Подставка под калорифер П-00,	шт	h=500	6	2.1	12.6	4.904-25
26	Фундамент под вентилятор	м³	700×1000×150	0.30	—	—	—
27	Патрубок обводной из стали S=1.0 мм	м²	210×560 L=240	0.40	8.0	3.2	3680-57
28	Патрубок утепленный из стали S=1.0 мм	м²	636×560 L=500	1.70	8.0	13.6	3680-57
29	Конфузор из стали S=1.0 мм	м²	с 636×560 на ф320	2.80	8.0	22.4	3680-57
30	Переход из стали S=1.0 мм	м²	224×224 на 200×250	0.25	8.0	2.0	3680-57
31	Гибкая вставка из прорезиненной ткани	м²	224×224 L=200	0.30	—	—	6208-52
32	То же	м²	ф320 L=200	0.40	—	—	6208-52
33	Шибер к вентилятору из стали S=2.0 мм,	м²	220×220	0.05	16.0	0.5	3680-57
34	Дверь герметическая утепленная	шт	500×1300	1	37.3	37.3	4904-62
	Окраска металлических поверхностей масляной краской.	м²	—	185.0	—	—	—

Группировка отопительных приборов

Наименование	Количество мест при t н=°С				
	-20	-25	-30	-35	-40
1	2	3	4	5	6
Радиатор М 140-АО-300 из 3[х] секций	1	—	—	—	—
то же 4 то же	6	2	3	4	2
" 5 "	8	9	2	1	—
" 6 "	—	3	6	7	9
" 7 "	9	1	7	1	2
" 8 "	4	5	2	6	1
" 9 "	1	2	4	3	4
" 10 "	3	6	4	5	9
" 11 "	—	2	1	2	—
" 12 "	4	2	5	4	5
" 13 "	4	—	2	1	3
" 14 "	2	4	1	2	—
" 15 "	2	4	1	5	2
" 16 "	1	2	4	4	6
" 17 "	—	—	4	—	3
" 18 "	—	—	—	2	2
" 19 "	2	—	2	—	—
" 20 "	—	—	—	—	—
" 22 "	—	2	—	—	—
Всего секций	396	434	495	468	522
то же ЭКМ	77.2	85.8	96.4	102.2	104.4
Радиатор М-140-АО из 6 секций	2	—	—	—	—
То же 10 то же	2	2	—	—	—
" 11 "	—	2	2	2	—
" 12 "	—	—	2	—	—
" 13 "	—	—	—	2	2
" 14 "	—	—	—	—	2
Всего секций	36	48	48	48	54
То же ЭКМ	12.6	14.8	16.1	16.8	18.9
Конвектор встроенный четырехрядный М-14А шт	4	2	1	1	—
То же М-16А шт	—	2	3	3	4
Всего ЭКМ	10.28	12.24	13.26	13.26	14.28
Панель отопительная тип 1 левого исполнен. шт	—	7	7	9	12
То же правого исполнен. шт	—	7	7	9	12
Панель отопительная тип 2 левого исполнен. шт	32	26	28	26	25
То же правого исполнен. шт	32	26	28	26	25

Характеристика вытяжного оборудования

№№ систем	Наименование обслуживаемого помещения	Место расположения системы	Вентилятор				Электродвигатель		
			Тип	N	L м³/час	Н кгс/м²	n об/мин	Серия	N квт	n
В-1	Кухня	На кровле	КЦ3-90	4	2550	150	915	АОЛ 2-11-6	0.4	
В-2	Постирочная и гладильная	На кровле	КЦ3-90	4	1200	130	915	АОЛ 2-11-6	0.4	

Характеристика приточного оборудования

№№ систем	Наименование обслуживаемого помещения	Место расположения системы	Вентилятор							Электродвигатель			Калорифер			Нагрев воздуха		Расход тепла ккал/час
			Тип	N	n об/мин	Схема исполнения	Модель	L м³/час	Н кгс/м²	Серия	N квт	n об/мин	Модель	Количество	Н кгс/м²	t°нс	от t н°С	до t°С	
П-1	Кухня	Подвал	Ц4-76	5	930	1	Правое вращение положение „В"	2350	85	АОЛ2-21-6	0.8	930	КФС-3	2	5.5	-20	-20	+16	25000
													КФС-3	2	5.5	-25	-25	+16	28000
													КФС-4	2	4.0	-30	-30	+16	31500
													КФС-4	2	4.0	-35	-35	+16	35000
													КФС-4	2	4.0	-40	-40	+16	38000
П-2	Постирочная и гладильная	Подвал	Ц4-76	3.2	1400	1	Правое вращение положение „В"	1200	95	АОЛ-21-4	0.27	1400	КФС-2	2	2.2	-20	-20	+18	13100
													КФС-2	2	2.2	-25	-25	+18	14900
													КФС-2	2	2.2	-30	-30	+18	16600
													КФС-2	2	2.2	-35	-35	+18	18300
													КФС-2	2	2.2	-40	-40	+18	2000

Примечания:

1. Приточная шахта, воздухозаборный подземный канал и подпольные каналы отопления и вентиляции (как вариант) учитываются в строительной части проекта см. Альбом Q листы 05; 06.
2. Вытяжные каналы на кровле, проложенные в толще утеплителя и вытяжные вентиляционные шахты учтены в Альбоме I, лист ДС-10

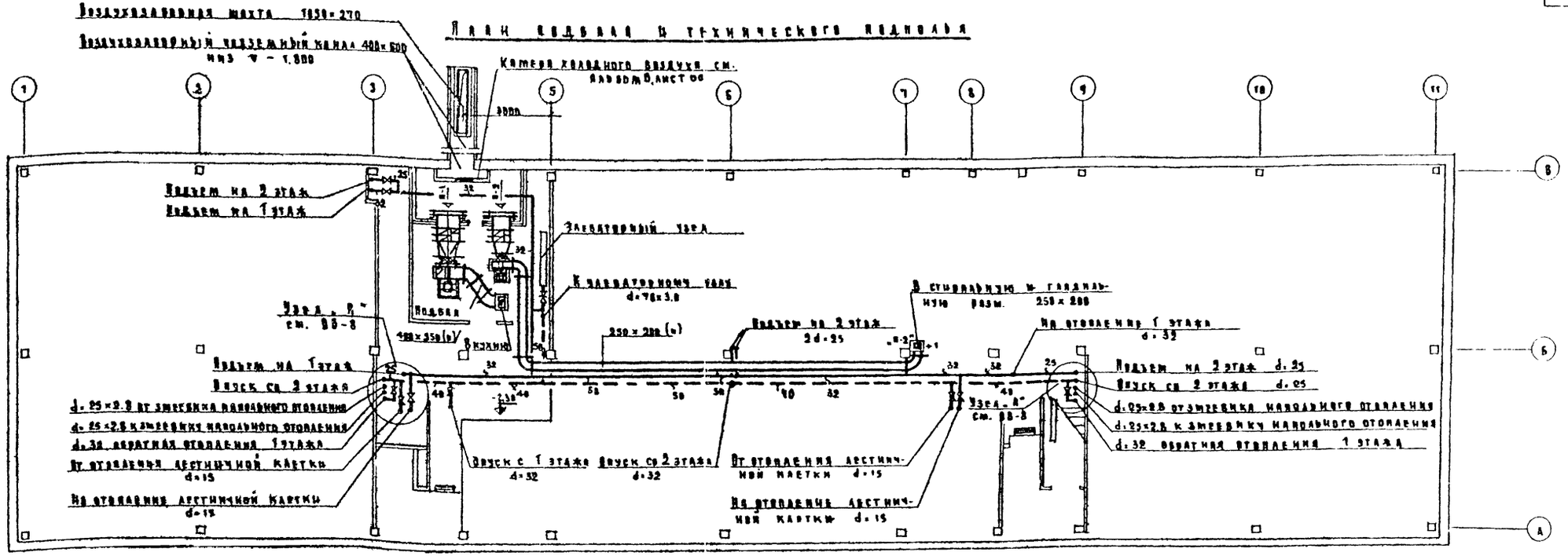
1974г	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	Группировка отопительных приборов характеристики вытяжного и приточного оборудования	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист 08-3

Учебный адрес: г. Москва

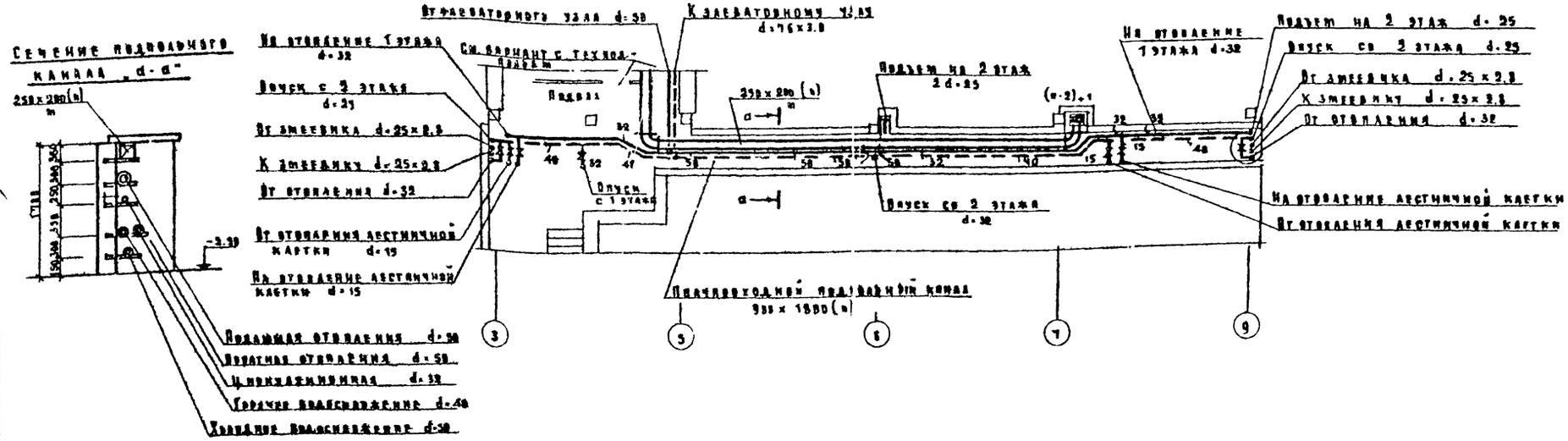
Рук. группы: Баранов Е.

Гл. спец. Минаева Н.И. Копирова

План подвала и технического подполья

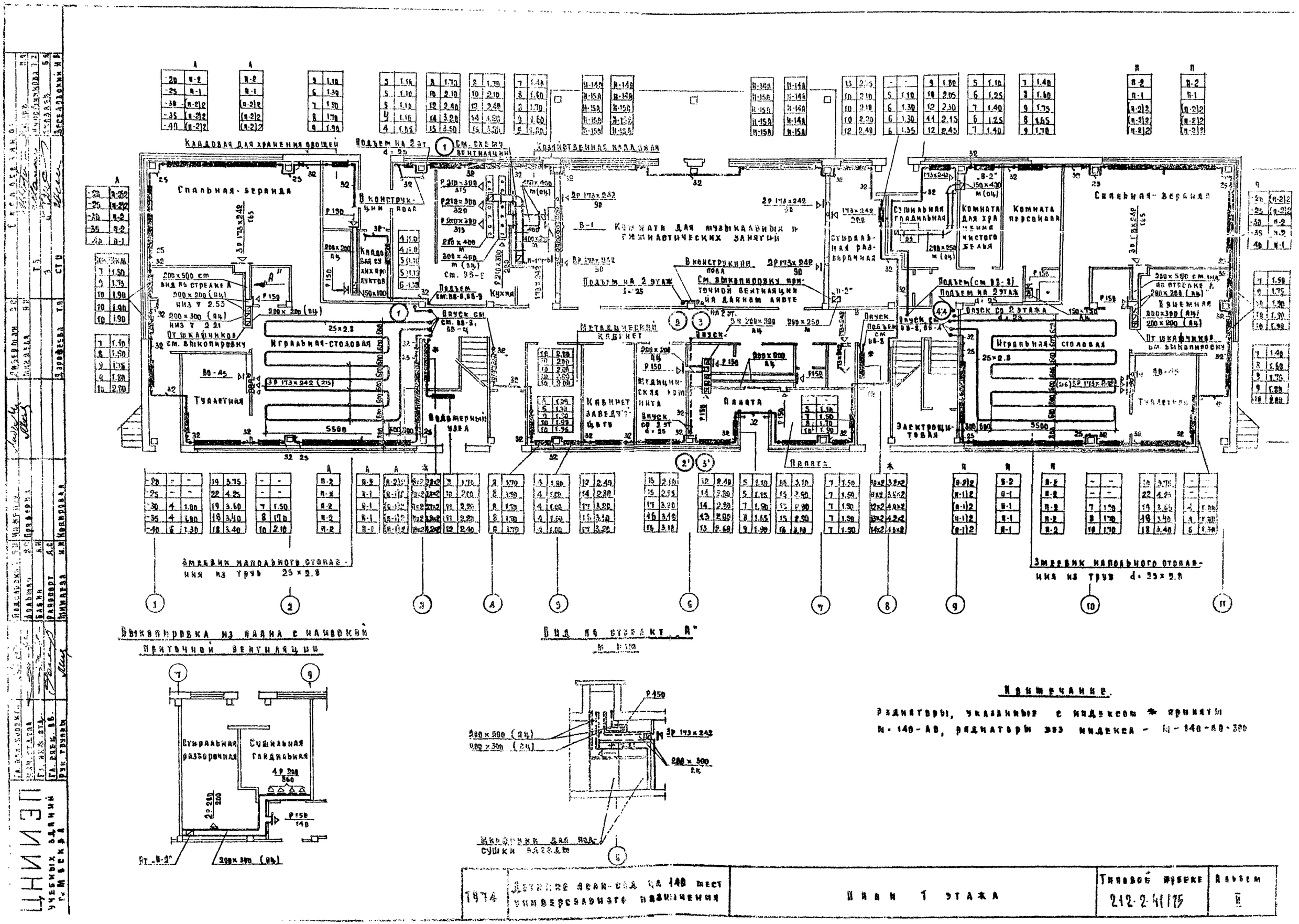


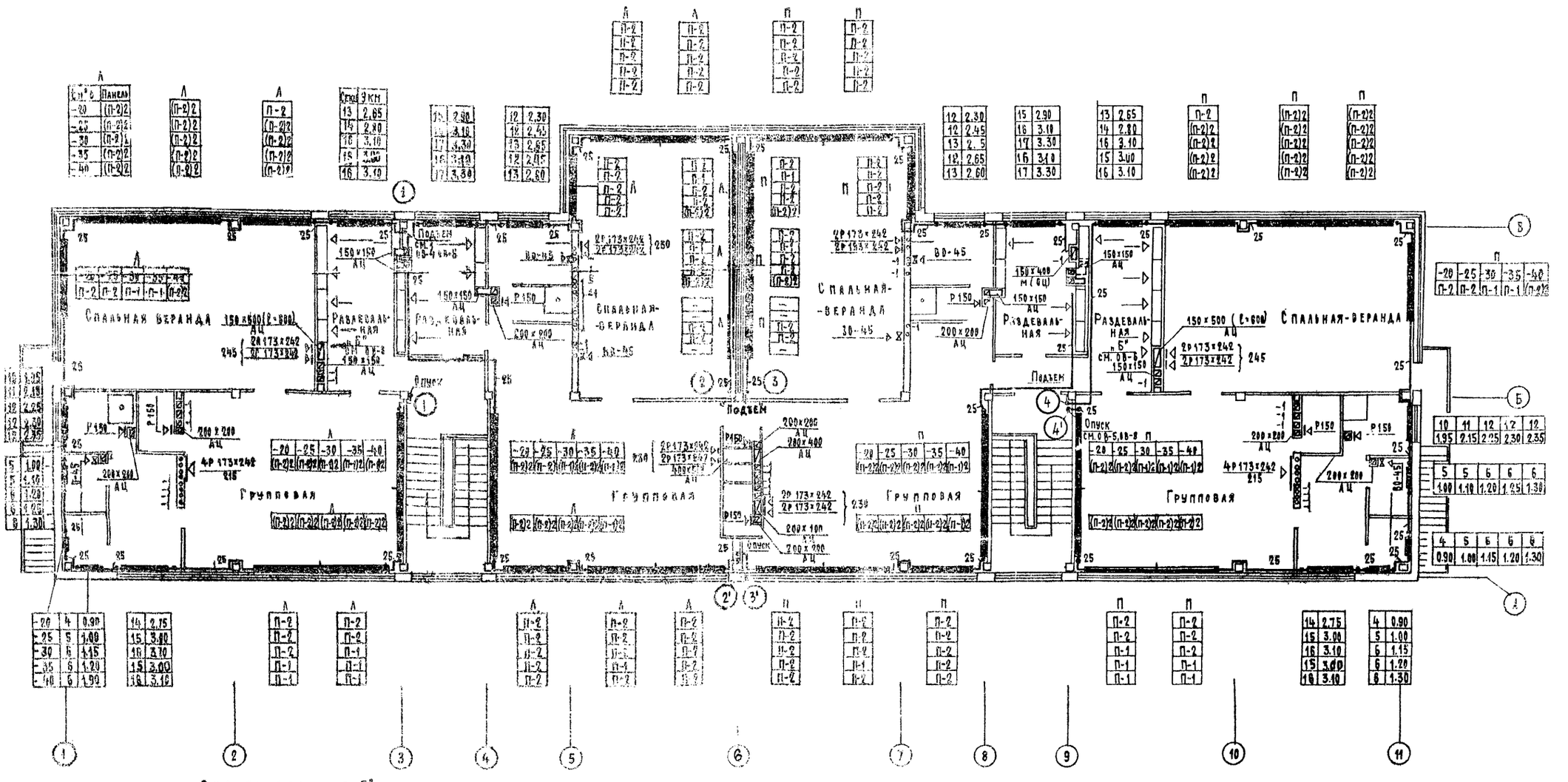
План подвала и подпольных каналов (вариант)



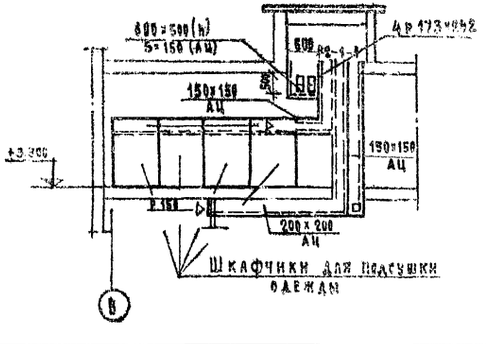
1974	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	Планы подвала и технического подполья Планы подвала и подпольных каналов	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом VII	Лист ОВ-4

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва


Спальная-веранда
Кладовая для хранения овощей
Подъем на 2 эт.
Хозяйственная кладовая
Комната для музыкальных и гимнастических занятий
Сушильная гладильная
Комната для хранения чистого белья
Комната персонала
Сушильная-веранда
Игральная-столовая
Туалетная
Кухня
Подъем на 2 этаж
Метадический кабинет
Кабинет заведующего
Медицинская комната
Палата
Электрощитовая
Подъем на 2 этаж
Опуск со 2 этажа
Змеевик напольного отопления из труб 25×2.8
Змеевик напольного отопления из труб d=25×2.8
Выкопировка из плана с наносной приточной вентиляции
Вид по стрелке „А"
Стиральная разборочная
Сушильная гладильная
Шкафчики для подсушки одежды
Примечание.
Радиаторы, указанные с индексом * приняты М-140-АО, радиаторы без индекса - М-140-АО-300
1974
Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения
План 1 этажа
Типовой проект 212-2-41/75
Альбом II
ЦНИИЭП
учебных зданий г. Москва



Вид по стрелке „Б"
М 1:100



Примечание

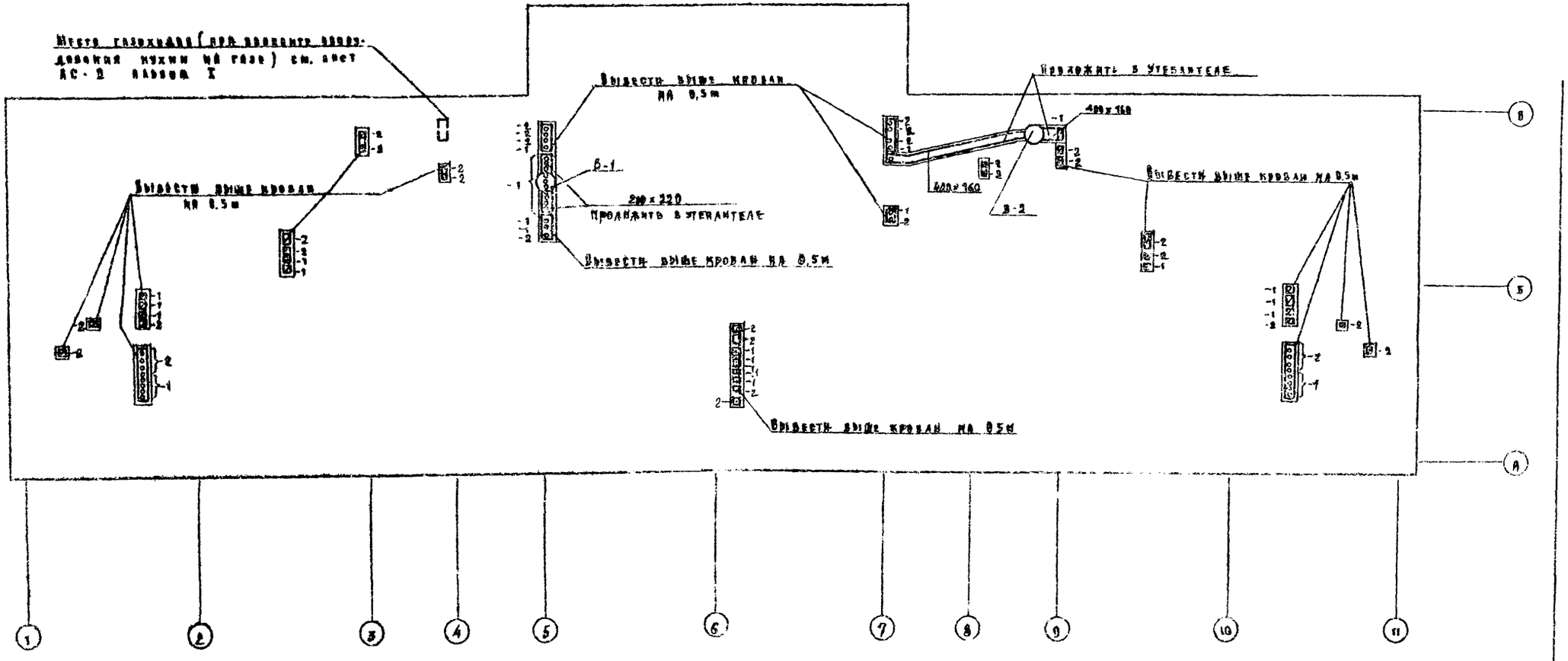
Вентиляторы ВО-45 устанавливаются в спальных верандах в осях 5-7 для временного проветривания в связи с увеличенной глубиной помещения

М 1:100

1974	Детские-ясли-сад на 140 мест универсального назначения	План 2 этажа.	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ОВ-6

Учебных зданий г. Москва

Гл. спец. ОВ | Рук. группы | Рапопорт А.С. | Ничкова И.И. | Копнрова

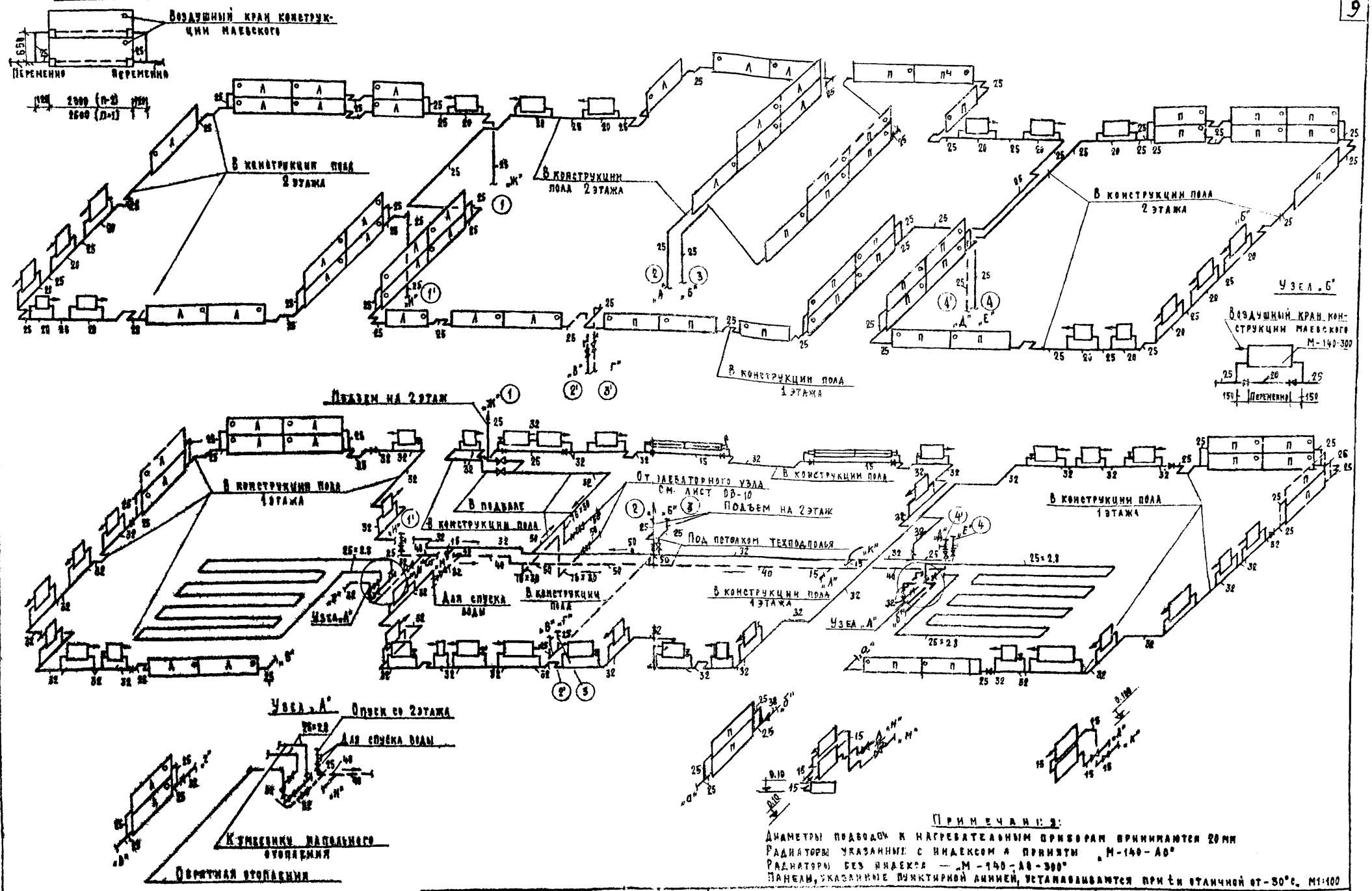


Примечания:

1. Привязка вентиляционных каналов и вытяжных шахт см. строительные чертежи альбома I, лист АС-10
2. Характеристики вытяжного оборудования см. лист ОВ-3.
3. Вытяжные каналы на кровле, проложенные в толще утеплителя, разработаны в альбоме I, лист АС-10

М 1:100

1974	Детские ясли сад на 140 мест универсального назначения	Узлы кровли	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ОВ-7



Примечания:

Диаметры подводок к нагревательным приборам принимаются 20 мм

Радиаторы указанные с индексом а приняты „М-140-АО"

Радиаторы без индекса — „М-140-АО-300"

Панели, указанные пунктирной линией, устанавливаются при t и отличной от -30°С. М1:100

1974 г.	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	Схема отопления	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ОВ-9

Учебных зданий г. Москва

Гл. инж. отдела | Гл. спец. ОВ | Рук. группы | Рапопорт А.С. | Минаева Н.И. | Кс. Пировал | Воробьева Л.

Схема приточной системы „П-2"
(Стиральная, разборочная, сушильная, гладильная)

м 1:100

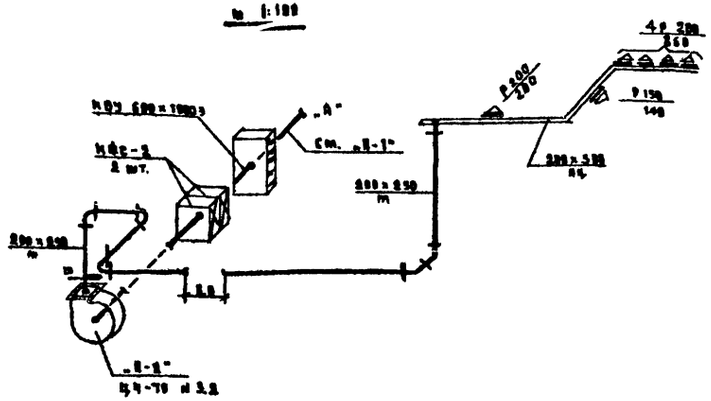
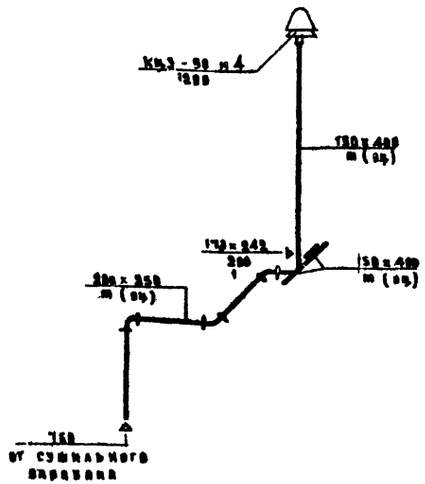


Схема вытяжной системы „В-2"
(Сушильная, гладильная)

м 1:100



Схемы приточной системы „П-1" и вытяжной системы „В-1"
(Вариант на электричестве)

м 1:50

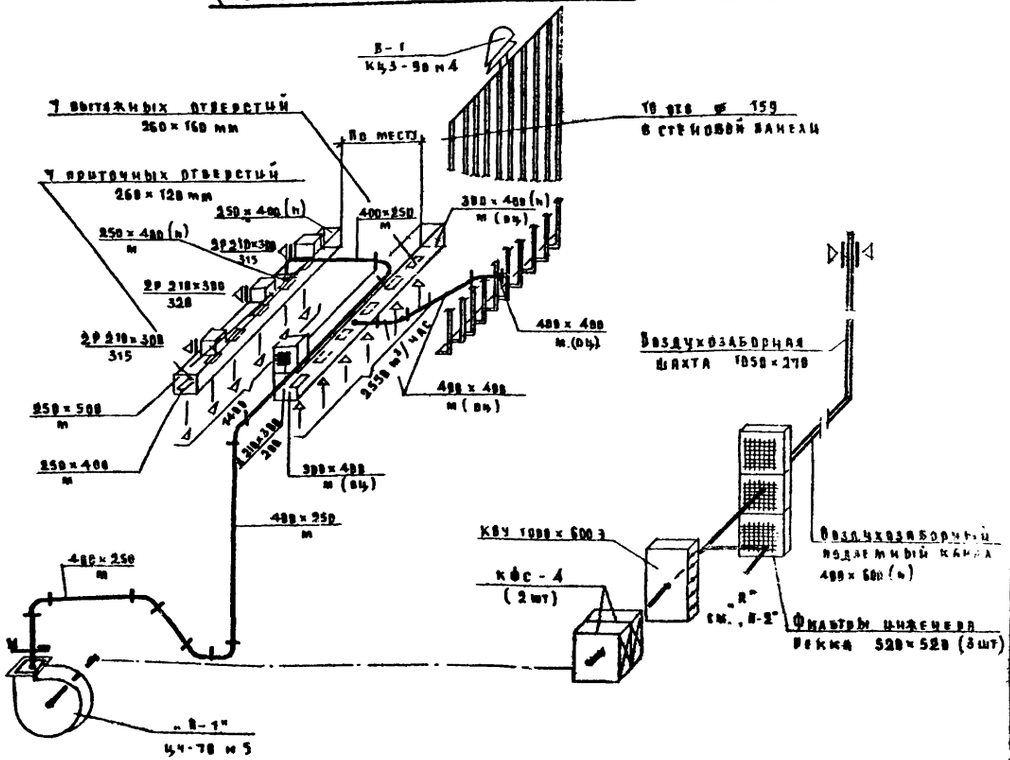
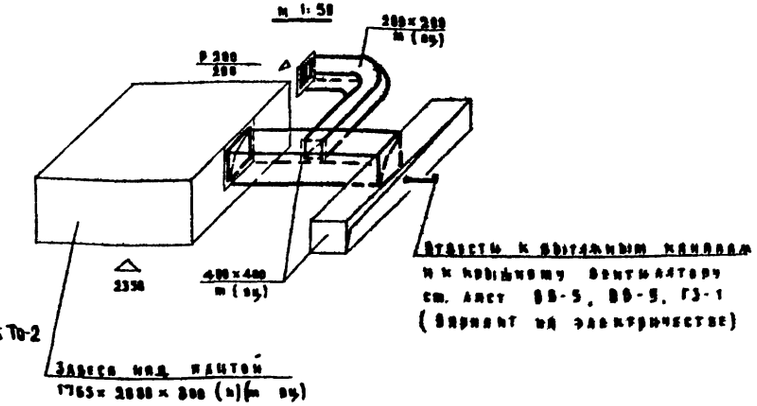


Схема вытяжной системы „В-1"
(Вариант на газе)

м 1:50



Примечания:

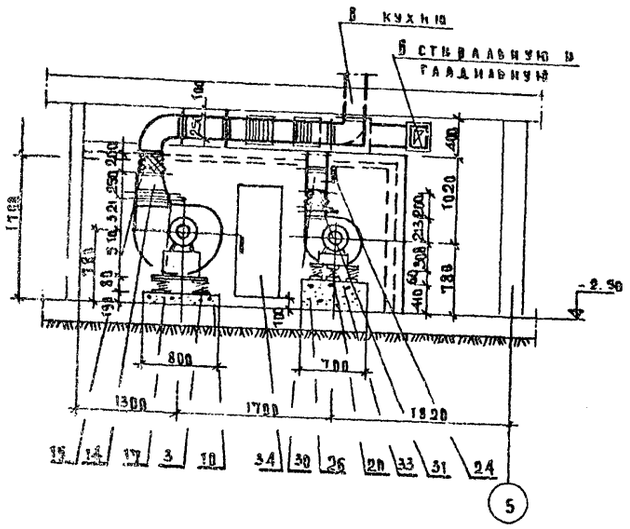
1. Характеристики вентоборудования приточных систем П-1, П-2 и вытяжных систем В-1, В-2 см. лист ВВ-3.
2. Конструкции и привязки вентиляционных каналов, заложенных в строительные конструкции даны на чертежах альбома I, лист АС-10
3. Воздухозаборная шахта, воздухозаборный подземный канал и камера холодного воздуха разработаны в альбоме О, листы АС-05; АС-06.
4. Местные отсосы МВВ-420 р над кухонным оборудованием (вариант на электричестве) см. технологическую часть проекта) альбом I, лист ТО-2

м 1:50, 1:100

[illegible]	[illegible] на [illegible] мест [illegible] назначения	Схемы вентиляции	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ВВ-9

Разрез 1-1

м 1:50



Разрез 2-2

м 1:50

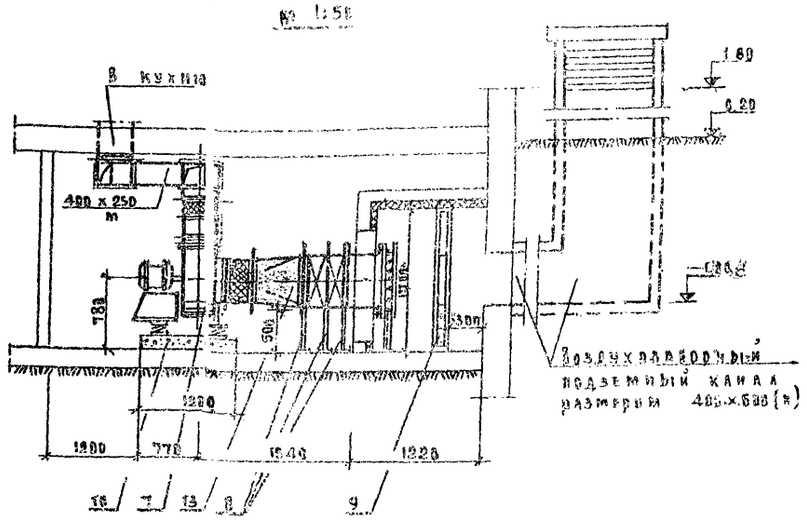


Схема подводки теплоносителя

К калориферам

м 1:50

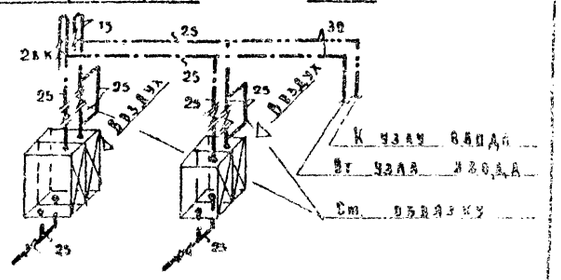
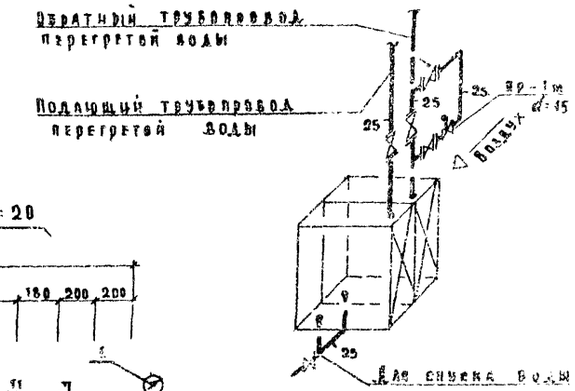


Схема установки клапана КР-1м



Планы

м 1:50

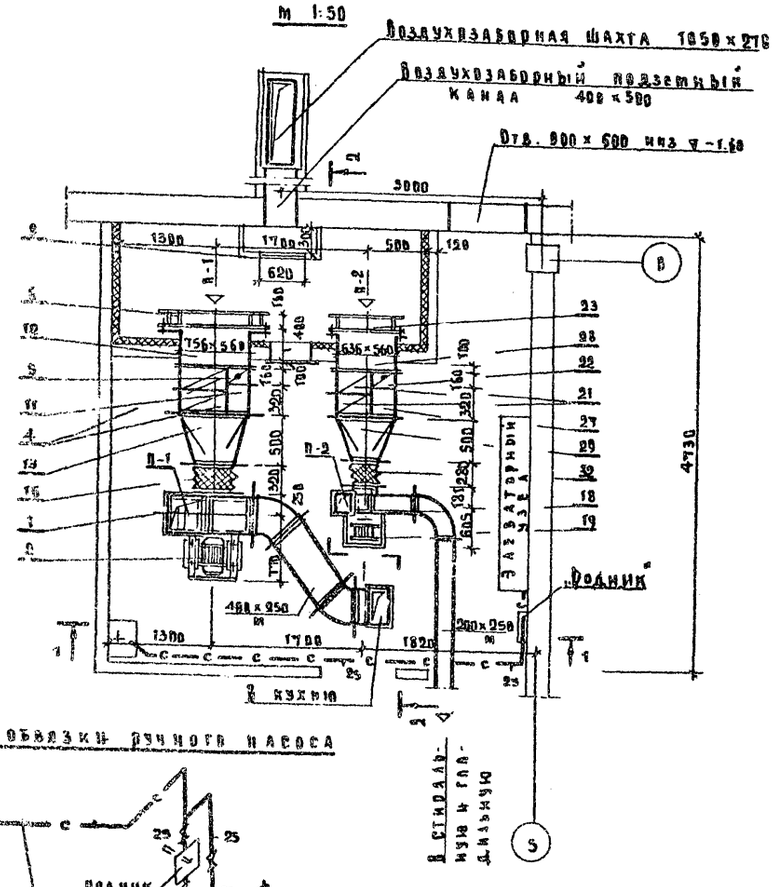
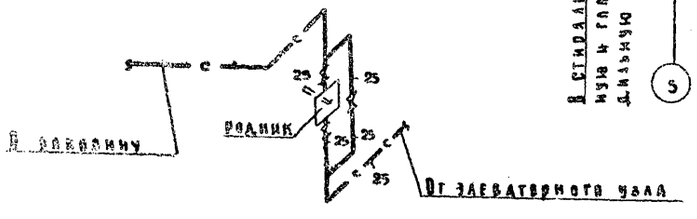
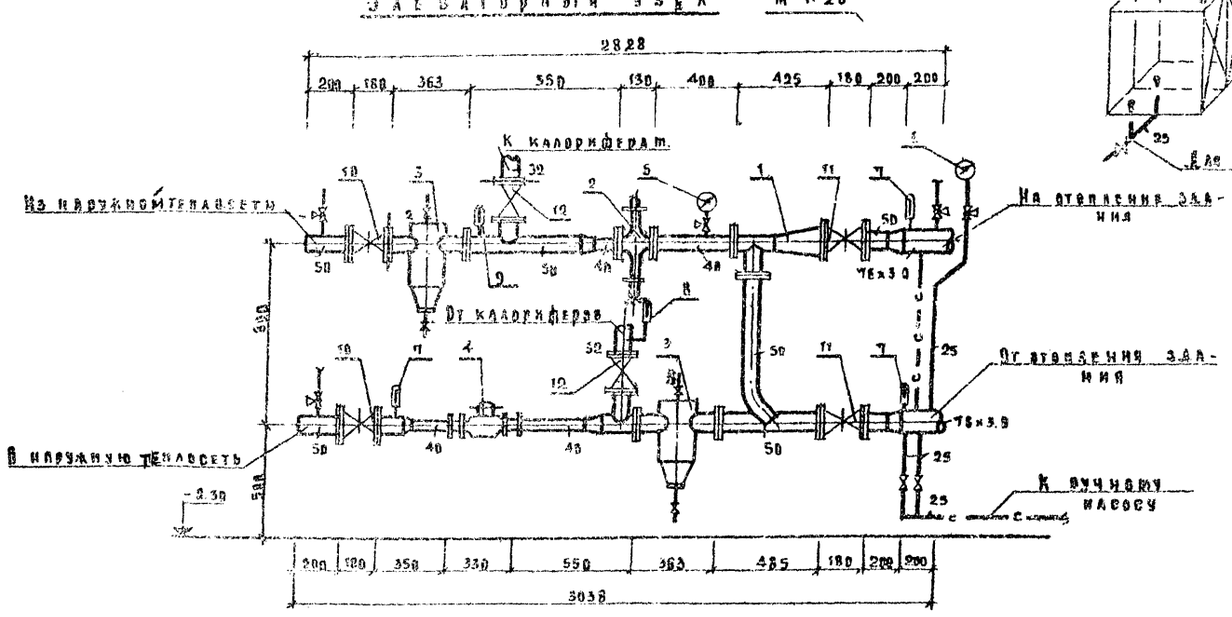


Схема обвязки ручного насоса



Элеваторный узел

м 1:20



Примечания

1. Металлические патрубки поз. 12, 28 изолировать изделиями из минеральной ваты δ=80 мм с покрытием алюстеклотканью по суперонду.
2. Принципиальную схему установки регулирующего клапана КР-1м см. проект водомагистрали.
3. Воздухозаборная шахта, воздухозаборный подземный канал и камера хвойного воздуха разработаны в строительных чертежах см. Альбом О, листы 05, 06
4. Металлические воздуховоды, диффузоры и конфузоры окрасить масляной краской за 2 раза
5. Шайбы Ш, и Ш, учесть при привязке проектах

1974	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	Принципиальные установки П-1, П-2 Элеваторный узел ввода	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II

Содержание части проекта

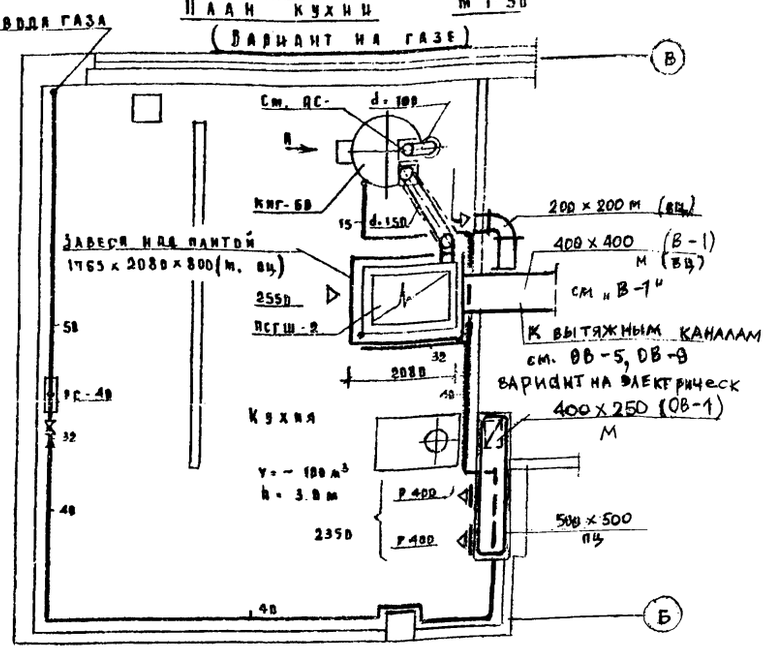
Наименование чертежей	Лист	Стр
Содержание части проекта		
Газификация кухни	ГЗ-1	12

Пояснительная записка

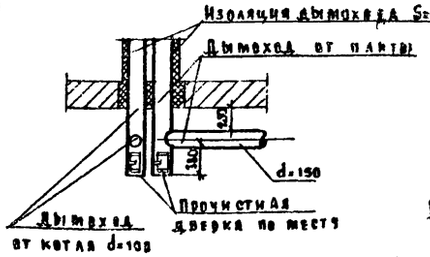
Газопровод монтируется открытым и частично в конструкции пола. Газопровод, прокладываемый в конструкции пола, покрывается противокоррозийной изоляцией и заливается бетоном. Монтаж газопровода производится на сварке.
На вводе, при пересечении стены, газопровод заключается в гильзу из стальной трубы большего диаметра. Пространство между газопроводом и гильзой заполняется прядью и битумом, и гильза заделывается в толщу стены на цементном растворе.
На подводках газопровода к оборудованию устанавливаются пробковые натяжные муфтовые краны. Проект выполнен в соответствии с правилами безопасности в газовом хозяйстве и должен быть согласован до начала монтажа в соответствующих городских организациях.

Выкопировка из плана 1 этажа

План кухни (Вариант на газе) М 1:50



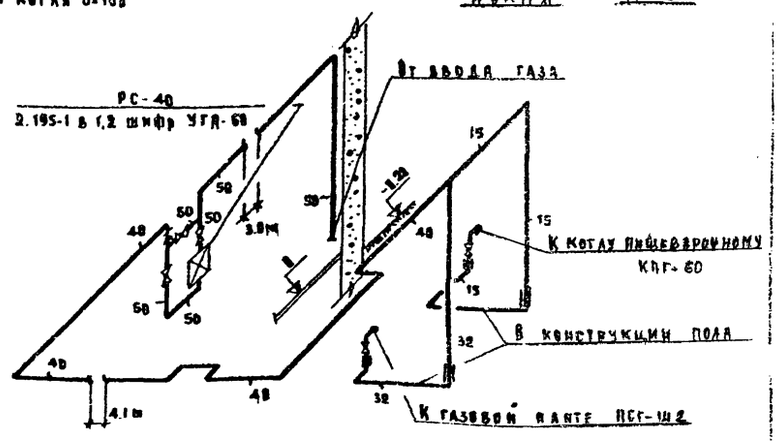
Вид по стрелке «А»



Примечание:

Дымоходы оборудуются шиберами, которые должны иметь отверстия диаметром не менее 15мм

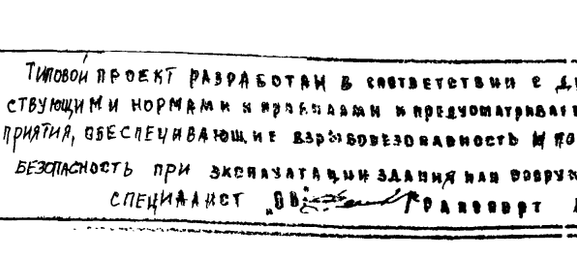
Схема газификации кухни М 1:50



М 1:50

Обкиз плана здания

М 1:500



Спецификация:

Наименование, тип, марка, единица измерения	Размер мм	Количество	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Серия ГОСТ
Труба стальная водогазопроводная, м	d-15	6.0	1.28	7.70	3262-62
То же м	d-32	6.0	3.09	18.5	3262-62
— " — м	d-40	1.0	3.84	3.84	3262-62
— " — м	d-50	14.0	4.83	68.30	3262-62
Гильза из стальной трубы L=180, шт	d-50	4	—	—	3262-62
Кран пробковый натяжной муфтовый 11б-10бк-1 шт	d-15	1	0.28	0.28	12153-66
То же 11нзбк, шт	d-32	1	1.58	1.58	12154-66
Счетчик газовый РС-40 шт	—	1	—	—	—
Шибер из кровельной стали δ-2мм, шт	d-180	1	—	—	3680-57
То же шт	d-200	1	—	—	3680-57
Кровельная сталь для газоходов δ-1мм, м²	—	12.0	8.0	96.0	3688-57
Изоляция дымоходов изделиями из минеральной ваты δ-30мм, м³	—	0.5	—	—	—
Лебедцементная штукатурка δ-10мм, м³	—	0.1	—	—	—
Окраска дымоходов огнеупорным лаком, м²	—	30.0	—	—	—
Окраска труб масляной краской за 2раза, м²	—	70	—	—	—

Примечание:

Спецификация на вентиляцию кухни (Вариант на газе) учтена на листе ВВ-9

Условные обозначения, не указанные в ЕСКД

	Газопровод
	Дымохода в изоляции

Таблица расхода газа

Наименование потребителей	Количество потребителей	Расход газа на 1 потребитель м³/час	Расход газа на все м³/час
Плита газовая с духовым шкафом ПСГ-ШЗ	1	3.27	3.27
Котел пищеварочный газовый КНГ-60	1	1.5	1.5

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или помещения
Специалист (Гранковорт А.Е.)

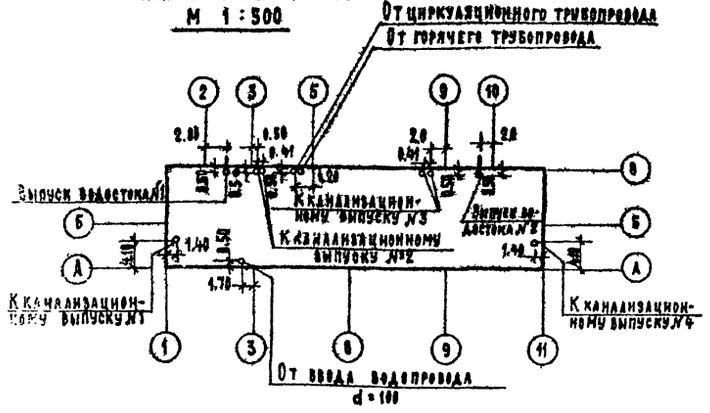
1974	Детские ясли-сад на 140 мест эвакуированного населения	Содержание части проекта. Газификация кухни	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ГЗ-1

Содержание части проекта

Наименование чертежей	Лист	Стр.
Содержание части проекта. Основные показатели Пояснительная записка	ВК-1	15
Спецификации.	ВК-2	14
План техподполья. План 1 этажа /Вариант с техподпольем/	ВК-3	15
План ниже 1 этажа. План 1 этажа /Вариант под по грунту/	ВК-4	16
План 2 этажа План 1 этажа в осях ③⑤ ⑥⑧ Схема водопровода Эскиз изоляции трубопроводов	ВК-5	17
Разрезы по канализации и водостоку.	ВК-6	18
Схемы холодного и горячего водоснабжения /Вариант с техподпольем/ /Вариант под по грунту/	ВК-7	19

Эскиз плана здания

М 1:500



Условные обозначения не указанные в Е.С.К.Д

Наименование	План	Схема	Разрез
Водосток	—А—	——	——
Водопровод хозяйственно-питьевой	— — —	——	——
Трубопровод горячего водоснабжения	—·—·—	—·—·—	——
Трубопровод циркуляционный	—··—··—	—·—·—	——
Трубопровод смешанной воды	—/—/—	—/—/—	——
Канализация производственная	—п—	——	—п—
Канализация фекальная	— — —	——	——

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный специалист В.К. /Веселовский/

Основные показатели

Суточный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды,	м³	95.00
Секундный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды,	л	3.25
Необходимый напор воды на хозяйственно-бытовые нужды,	м	18.00
Часовой расход горячей воды при t = 55°С,	м³	2.66

Пояснительная записка

Водоснабжение здания проектируется от внешних сетей водопровода. Расчетный секундный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды /исключая приборы пищеблока/ определен согласно СНиП II г 1-70 п. 6.7.

Расчетные секундные расходы воды для пищеблока определены по проценту одновременного действия приборо согласно СНиП II г 1-70 п 6,10 таблица 14

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП II г 3-62 составляет 10 л/сек

В здании запроектирован тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод

Магистральный трубопровод водопровода прокладывается под потолком технического подполья (при варианте с техническим подпольем) или в подпольном канале (при варианте с полами по грунту). Стояки водопровода прокладываются открыто и в штрабах

Монтаж системы водоснабжения диаметром до 50мм производить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб на сварке в защитной среде углекислого газа или на резьбе на соединительных частях из ковкого чугуна.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в полу с обетонировкой, перед заделкой должны быть испытаны гидравлическим давлением 10 ати

Магистральные трубопроводы диаметром 25мм и более, прокладываемые в техническом подполье в каналах и стояки, прокладываемые в зашивных коробах, изолируются от конденсации

Горячее водоснабжение здания- централизованное. Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов циркуляционного и горячего водоснабжения в канале теплосети циркуляция по стоякам к детским умывальникам и душам подводится смешанная вода термостатического смесителя ТСВБ-50

Магистральные трубопроводы диаметром 25мм и более, прокладываемые в техническом подполье и в каналах и стояки, прокладываемые в зашивных коробах изолируются от теплопотерь.

Канализация. В здании запроектированы две раздельные системы канализации. хозяйственно-фекальная и производственная для отведения сточных вод от пищеблока.

Нормы водоотведения приняты согласно СНиП II г 4-70

Система внутренней канализации запроектирована из чугунных канализационных труб d=50-100

Умывальники №№ 4.5.34.35 устанавливать на высоте 0.40м от пола до борта прибора; умывальники №№ 20, 23, 39, 40, 41, 42, 47, 54, 57, 58, 59, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 76, 81, 82, 83, 84 устанавливать на высоте 0.5м. от пола до борта прибора. Душевые поддоны №№ 3, 36 – глубокие, устанавливаются на 0.9м от уровня пола до борта прибора. Высота подвески душевой сетки над днищем поддона – 1.5 м.

Душевые поддоны №№ 19, 48, 56, 67, 75 – мелкие, устанавливаются на 0.3м. от уровня пола до борта прибора Высота подвески душевой сетки над днищем поддона – 1.6 м.

Унитазы, кроме № 25-детские.

Водосток. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков с открытым выпуском воды на рельеф местности; запроектировано два выпуска.

План кровли с расположением водосточных воронок и деталями их установки смотри архитектурно строительные чертежи Лист АС-10 Альбом-I.

Сеть внутренних водостоков монтируется из чугунных канализационных труб и фасонных частей.

Гидрозатворы и выпуски – из стальных электросварных труб. Стальные трубы водостока снаружи окрашиваются масляной краской за два раза, изнутри перхлорвиниловым лаком.

Водостоки в местах пересечения с наружными стенами здания изолируются минеральной ватой толщиной слоя 40мм с последующей заделкой отверстия с наружной и внутренней сторон цементным раствором.

Монтаж санитарно-технических устройств производить в соответствии со СНиП III-г 1-62 „Санитарно-технические оборудование зданий и сооружений правила производства и приемки работ".

1974	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	Содержание части проекта. Основные показатели Пояснительная записка	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ВК-1

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Спецификация материалов

Наименование, тип, марка, единица измерения	d мм	Количество	Масса кг Единицы	Масса кг Общая	Гост Примечания
1	2	3	4	5	6
Канализация					
Труба чугунная канализационная м	100	140	13.40	1880.00	6942,3-69
То же	50	130	5.90	770.00	6942,3-69
Труба стальная водогазопроводная оцинкованная, м	40	7	3.33	23.00	3262-62
Отвод чугунный канализационный 135°, шт	100	52	3.70	192.40	6942,12-69
То же 135°, шт	50	83	16.00	176.00	6942,12-69
Тройник чугунный канализационный косой 60°, шт	50×50	1	3.00	3.00	6942,23-69
То же прямой 90°, шт	100×100	22	7.70	169.70	6942,17-69
То же 90°, шт	100×50	10	5.00	50.00	6942,17-69
—"— 90°, шт	50×50	33	2.70	89.00	6942,17-69
—"— косой 45°, шт	100×100	16	8.40	134.00	6942,22-69
—"— 45°, шт	100×50	11	6.00	66.00	6942,22-69
—"— 45°, шт	50×50	16	3.10	49.00	6942,22-69
Отвод чугунный канализационный 120°, шт	100	8	3.80	29.60	6942,11-69
То же шт	50	1	1.70	1.70	6942,11-69
Ревизия чугунная канализационная, шт	100	13	8.00	104.00	6942,30-69
То же шт	50	4	3.00	12.00	6942,30-69
Заглушка чугунная канализационная, шт	100	15	1.40	21.00	—
То же	50	24	0.50	12.00	—
Колено 90°, шт	100	10	5.10	51.10	6942,8-69
То же 90°, шт	50	32	2.10	67.10	6942,8-69
Крест чугунный канализационный прямой 90°, шт	50×50	1	3.50	3.50	6942,24-69
Переход чугунный канализационный, шт	100×50	6	2.20	13.00	6942,6-69
Сифон-ревизия чугунный 2х оборотный, шт	50	8	4.70	38.00	6942-73
Сифон-ревизия чугунный, шт	50	1	4.60	4.60	6924-73
Задвижка параллельная фланцевая чугунная 30ч6бк, шт	50	1	18.40	18.40	8734-73
Водопровод					
Труба стальная водогазопроводная оцинкованная, м	70	15	7.95	105.00	3262-62
То же	50	20	4.88	97.50	3262-62
—"—	40	25	3.84	93.50	3262-62
—"—	32	48	3.09	14.80	3262-62
—"—	25	42	2.80	96.50	3262-62
—"—	20	80	1.66	133.00	3262-62
—"—	15	140	1.28	180.00	3262-62
Вентиль запорный муфтовый из ковкого чугуна 15б3р, шт	40	3	3.70	11.10	9086-66
То же 15б3р, шт	32	6	2.10	12.60	9086-66
—"— 15б3р, шт	25	10	1.40	14.00	9086-66
—"— 15б3р, шт	20	13	0.90	11.70	9086-66
—"— 15б3р, шт	15	45	0.70	31.50	9086-66
Поливочный кран внутренний ℓ шланга-10м, комплект	20	2	—	—	—
То же наружний ℓ шланга-35м, комплект	25	2	—	—	—

1	2	3	4	5	6
Изоляция трубопроводов, м³	—	1	—	—	—
Штукатурка изолированных трубопроводов, м²	—	53	—	—	—
Окраска неизолированных трубопроводов, м²	—	30	—	—	—
Обертка рубероидом, сеткой, м²	—	44	—	—	—
Обратный клапан муфтовый 16ч 11р, шт	25	1	—	—	11815-66
Кран водоразборный бронзовый шт	20	3	0.50	1.50	8906-70
Горячее водоснабжение					
Труба стальная водогазопроводная оцинкованная, м	50	18	4.88	87.84	3262-62
То же м	40	13	3.84	50.00	3262-62
—"— м	32	198.0	3.09	605.64	3262-62
—"— м	25	155.0	2.39	370.45	3262-62
—"— м	20	47.0	1.66	78.02	3262-62
—"— м	15	140.0	1.28	179.20	3262-62
Вентиль запорный муфтовый 15б1бр, шт	40	2	3.70	7.40	9086-66
То же 15б1бр, шт	32	14	2.10	29.4	9086-66
—"— 15б1бр, шт	25	21	1.40	29.4	9086-66
—"— 15б1бр, шт	20	16	0.90	15.3	9086-66
—"— 15б1бр, шт	15	23	0.70	16.1	9086-66
Термостатический смеситель ТСВБ-50, шт	15	7	—	—	—
Изоляция трубопроводов, м³	—	1.1	—	—	—
Штукатурка изолированных трубопроводов, м²	—	61.0	—	—	—
Обертка сеткой из проволоки м²		51.0			
Окраска неизолированных трубопроводов м²	—	60.0	—	—	—
Трубы чугунные ребристые ℓ=1.0 м, шт	—	27	35.00	945.00	1816-64
Кран водоразборный бронзовый, шт	20	3	0.50	1.50	8906-70
Смеситель для мойки настенный типа См-м-ки шт	15	1	1.01	1.01	19802-74
Водостоки					
Труба чугунная канализационная м	100	24	13.40	322.00	6942,3-69
Труба стальная электросварная м	108×4	4	10.26	41.00	10704-63
Воронка водосточная типа ВР-5б шт	100	2	—	—	—
Патрубок компенсационный, шт	100	2	9.00	18.00	6942,5-69
Ревизия чугунная канализационная, шт	100	2	8.00	16.00	6942,30-69
Заглушка фланцевая стальная, шт	100	3	—	—	12836-67
Фланец стальной приварной Ру=2,5кг/см² шт	100	3	2.14	6.42	1255-67

Спецификация оборудования

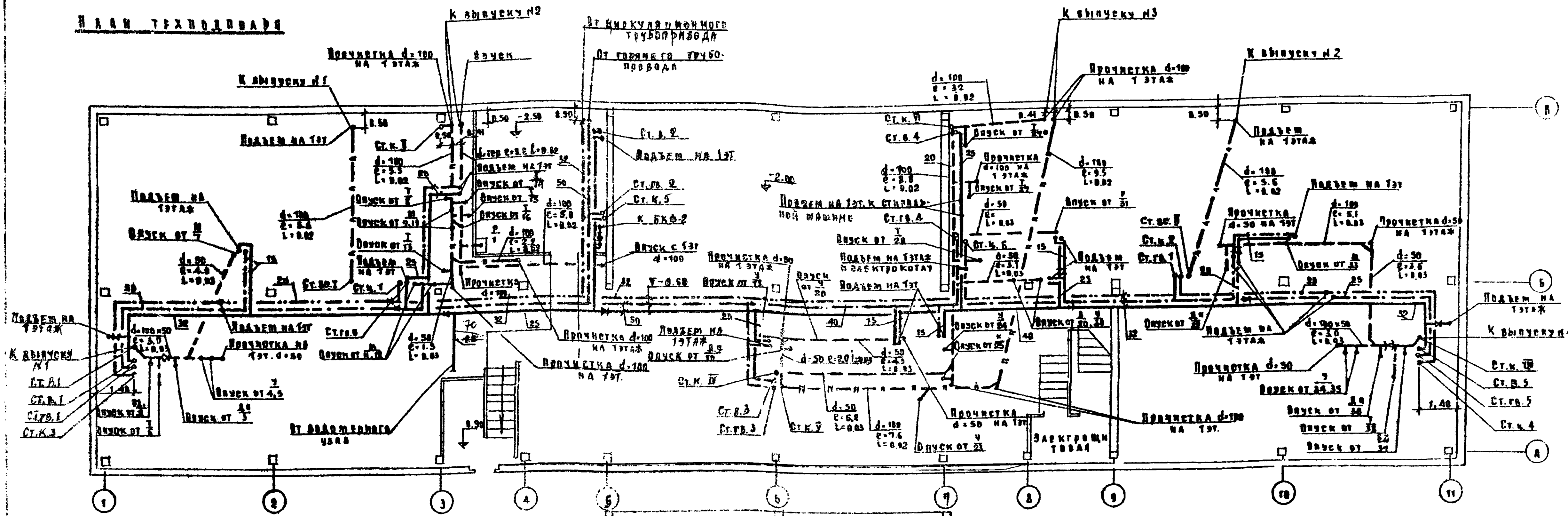
Наименование	Размер мм	Количество	
1	2	3	
Унитаз керамический, с косым выпуском, с высокорасполагаемым смывным бачком (детский), комплект	—	15	
Унитаз керамический, с косым выпуском, с низкорасполагаемым смывным бачком (взрослый), комплект	—	1	
Умывальник керамический, с пластмассовым бутылочным сифоном и настольным смесителем, с нижней камерой смешения, комплект	450×600	2	7941-64
То же с туалетным краном, с нижней подачей воды, комплект	400×500	26	14360-69 7876-64
Раковина стальная эмалированная, с 2х оборотным чугунным сифоном - ревизией, без водоразборного крана, комплект	400×500	1	8631-57 6924-73
То же с настенным смесителем, комплект	400×500	3	8631-57
Видуар фаянсовый, с высокорасполагаемым бачком, комплект	—	3	ТУ134-58 КВСФ
Душевый поддон чугунный эмалированный мелкий, с душевой сеткой на гибком шланге, комплект	900×900	7	10161-73
То же со стационарной душевой трубкой и смесителем, комплект	900×900	1	10161-73 8224-64
Трап чугунный, шт	100	11	1811-73
Полотенцесушитель стальной ТГВ-107; шт	32	8	—

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

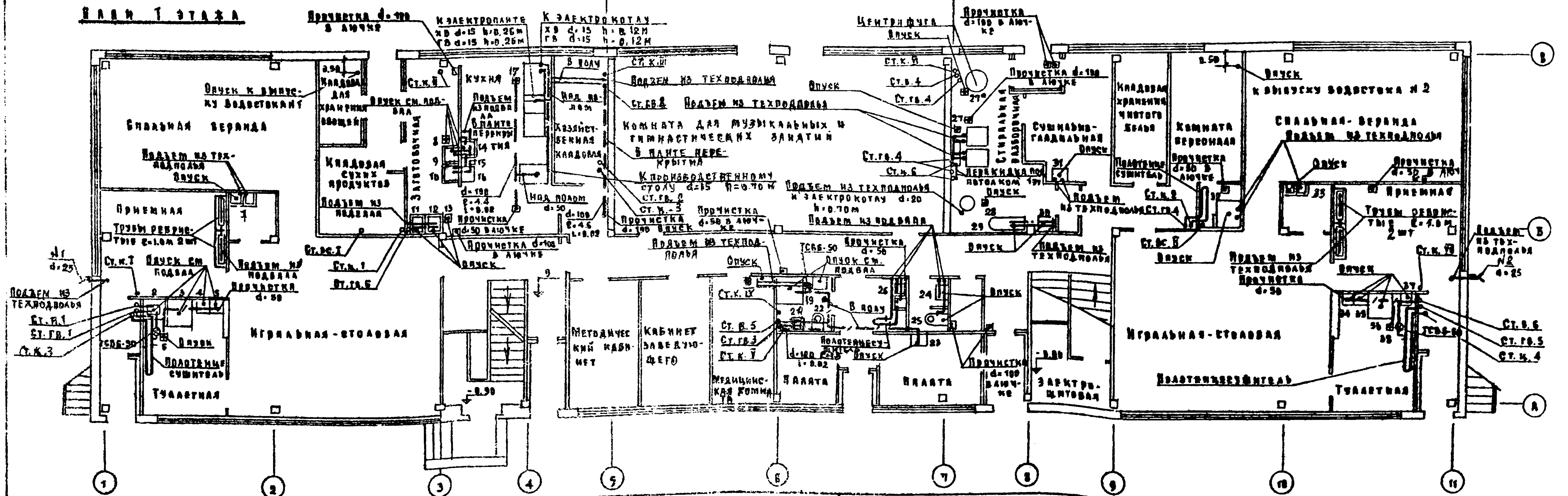
Гл. арх. проекта | Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Гл. спец. вк. | Рук. группы | Подольский В.И. | Волман В.С. | Бабин Л.И. | Веселовский И.В. | Потапова Г.З. | Ст. инженер | Проверил | Копировал | Дорофеева Л.А. | Потапова Г.З. | Воробьева А.С.

1974г.	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	Спецификации	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ВК-2

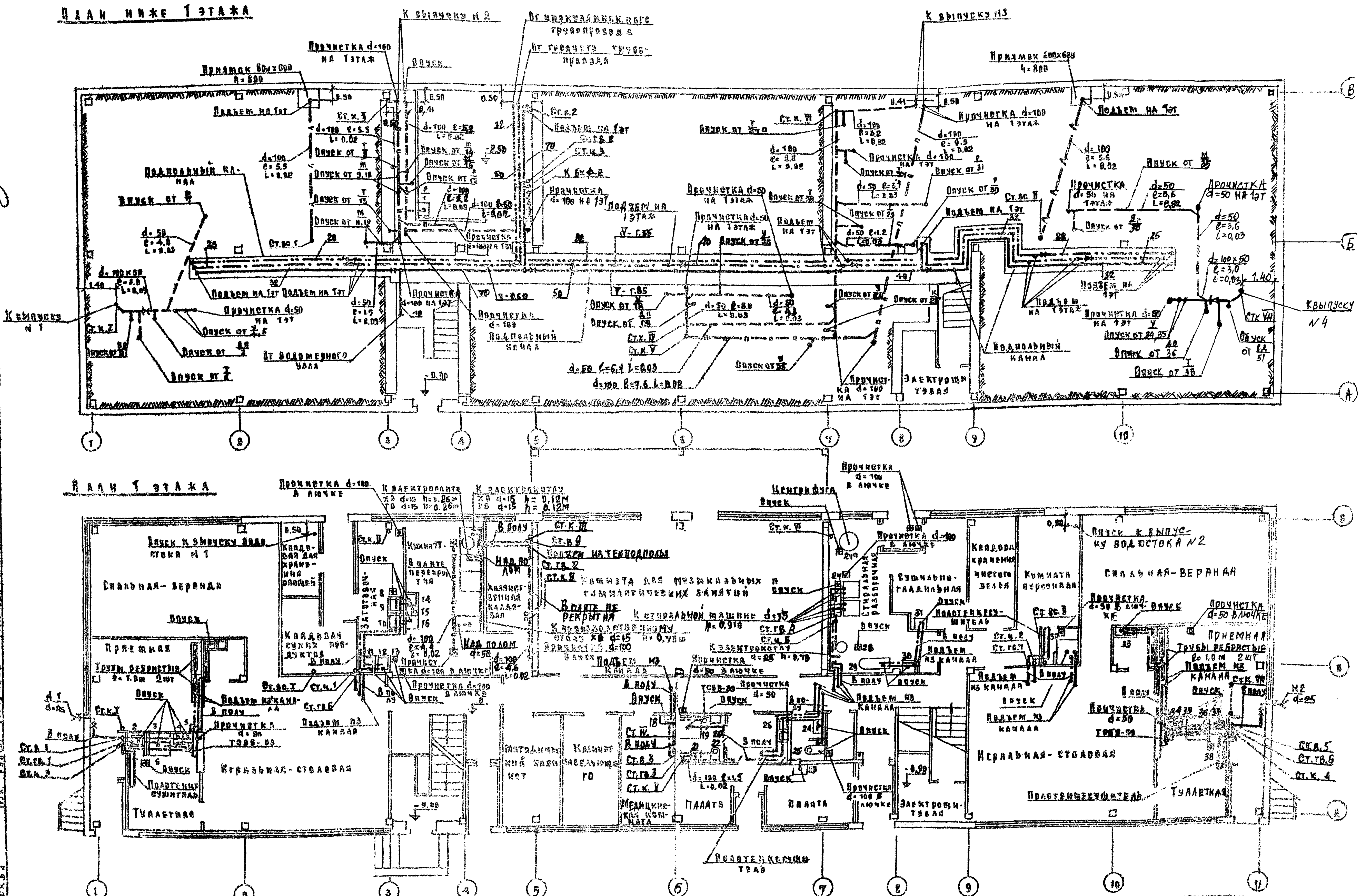
План техподполья



План 1 этажа

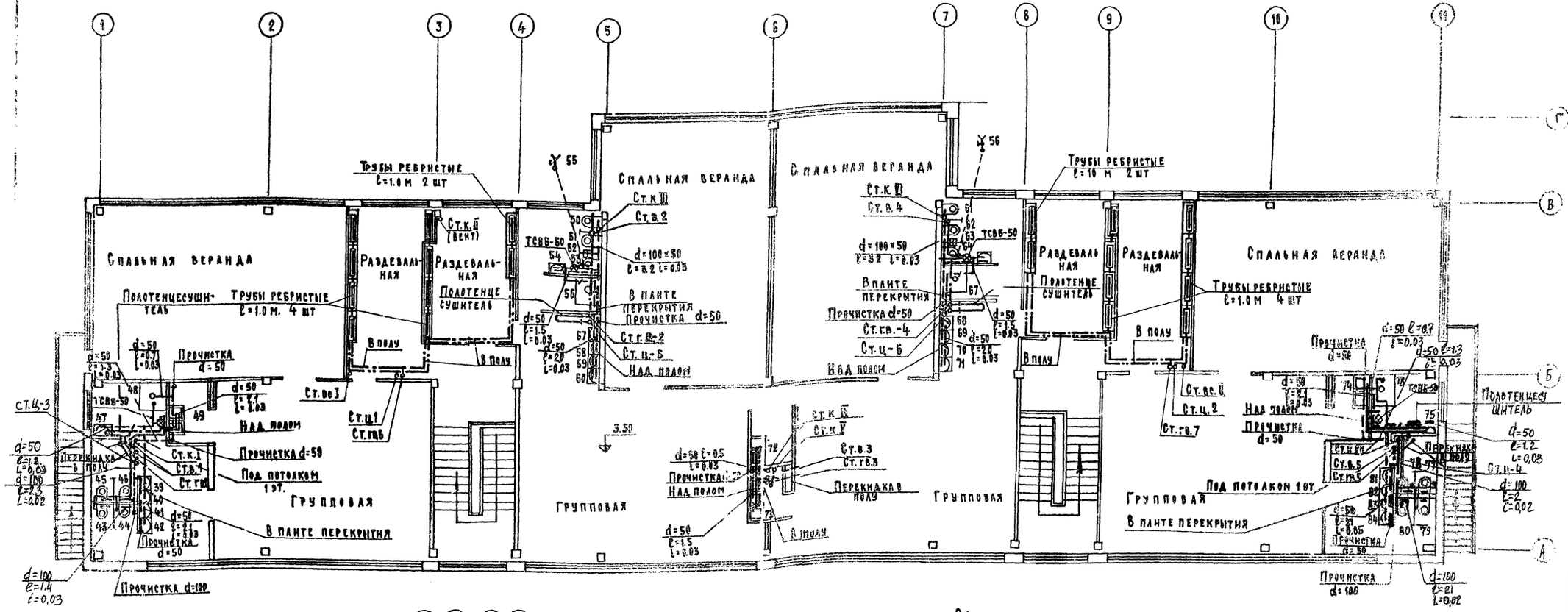


1974	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	План техподполья. План 1 этажа. / Вариант с техподпольем /	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ВК-3



1974	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	План ниже 1 этажа. План 1 этажа / Вариант, пол по грунту/	Типовой проект 212-2-41/75	Альбом II	Лист ВК4

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва



План 1 этажа в осях ③-③; Б-В
Кухня с газовым оборудованием

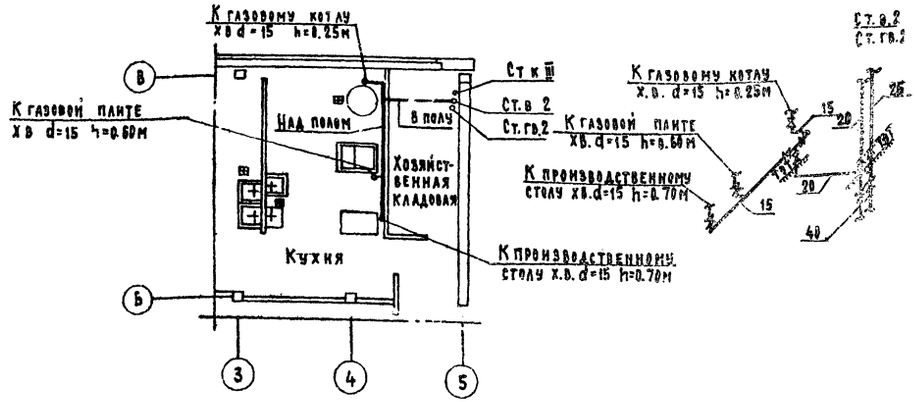


Схема водопровода
для кухни с газовым оборудованием

Эскиз изоляции трубопроводов холодного и горячего водоснабжения

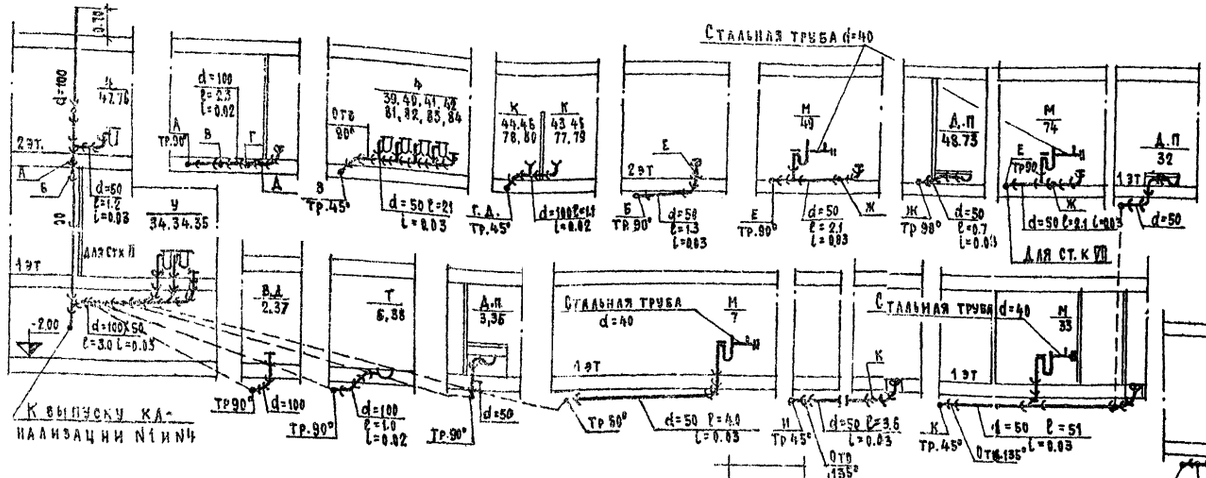


- Масляная краска за 2 раза
- Серпянка на мешковина 2 слоя
- Асбестоцементная штукатурка 10 мм
- Металлическая сетка
- Рубероид или пергамин /для трубопровода холодного водоснабжения/ 1-2 слоя
- Минеральная вата 30 мм
- Трубопровод холодного или горячего водоснабжения

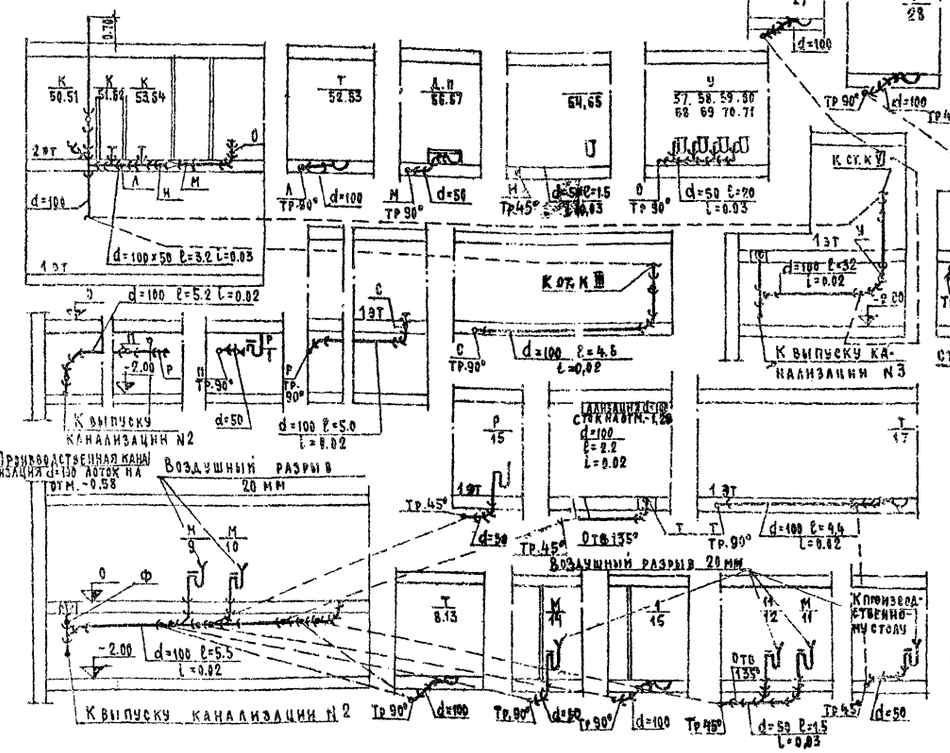
1974 г.	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	План 2 этажа. План 1 этажа в осях ③-⑤ Б-В. Схема водопровода. Эскиз изоляции трубопроводов	Типовой проект 212-2-41.85	Альбом II	Лист ВК-5

Разрезы по канализации

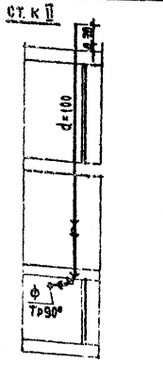
Ст. к I и Ст. к VII (зеркально)



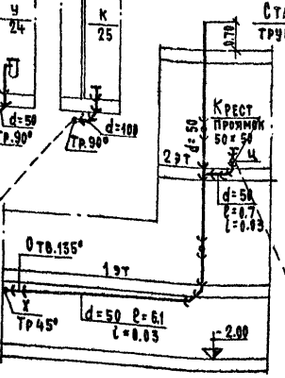
Ст. к III и Ст. к VI (зеркально)



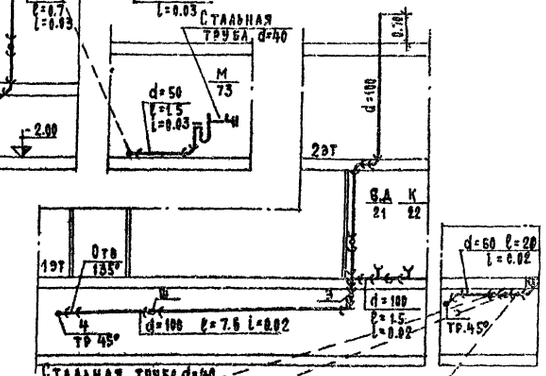
Ст. к II

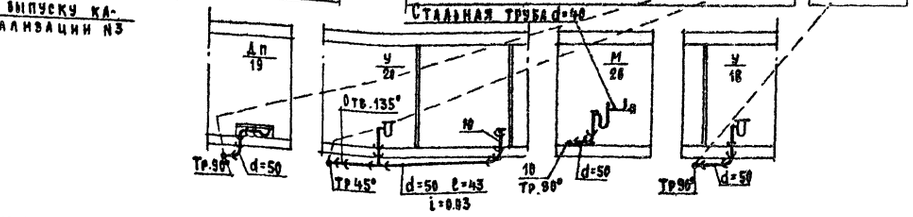


Ст. к IV



Ст. к V

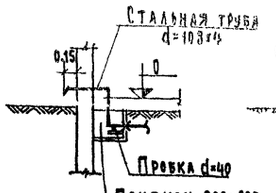


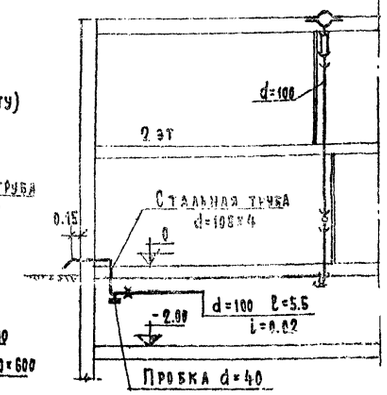


Разрезы по водостоку

Ст. вс I и Ст. вс II

Выпуск водостоков (при варианте по грунту)



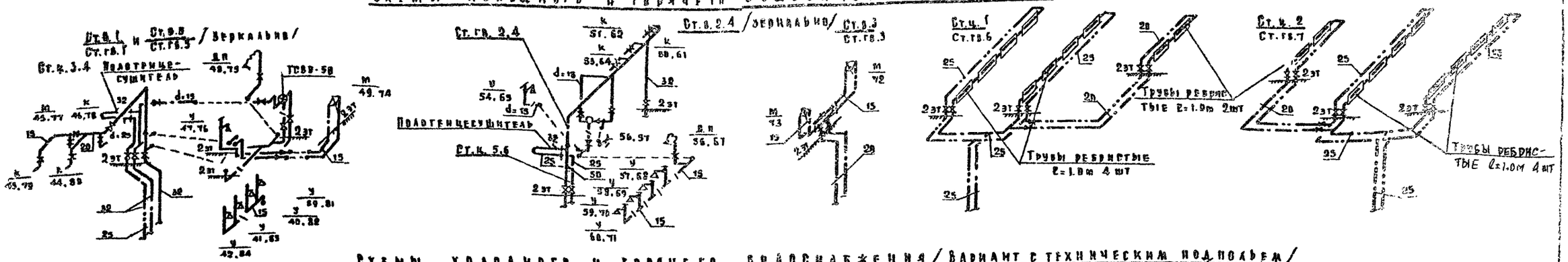


1974г.	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	Разрезы по канализации и водостоку	Типовой проект 212-2-41.75	Альбом II	Лист 81

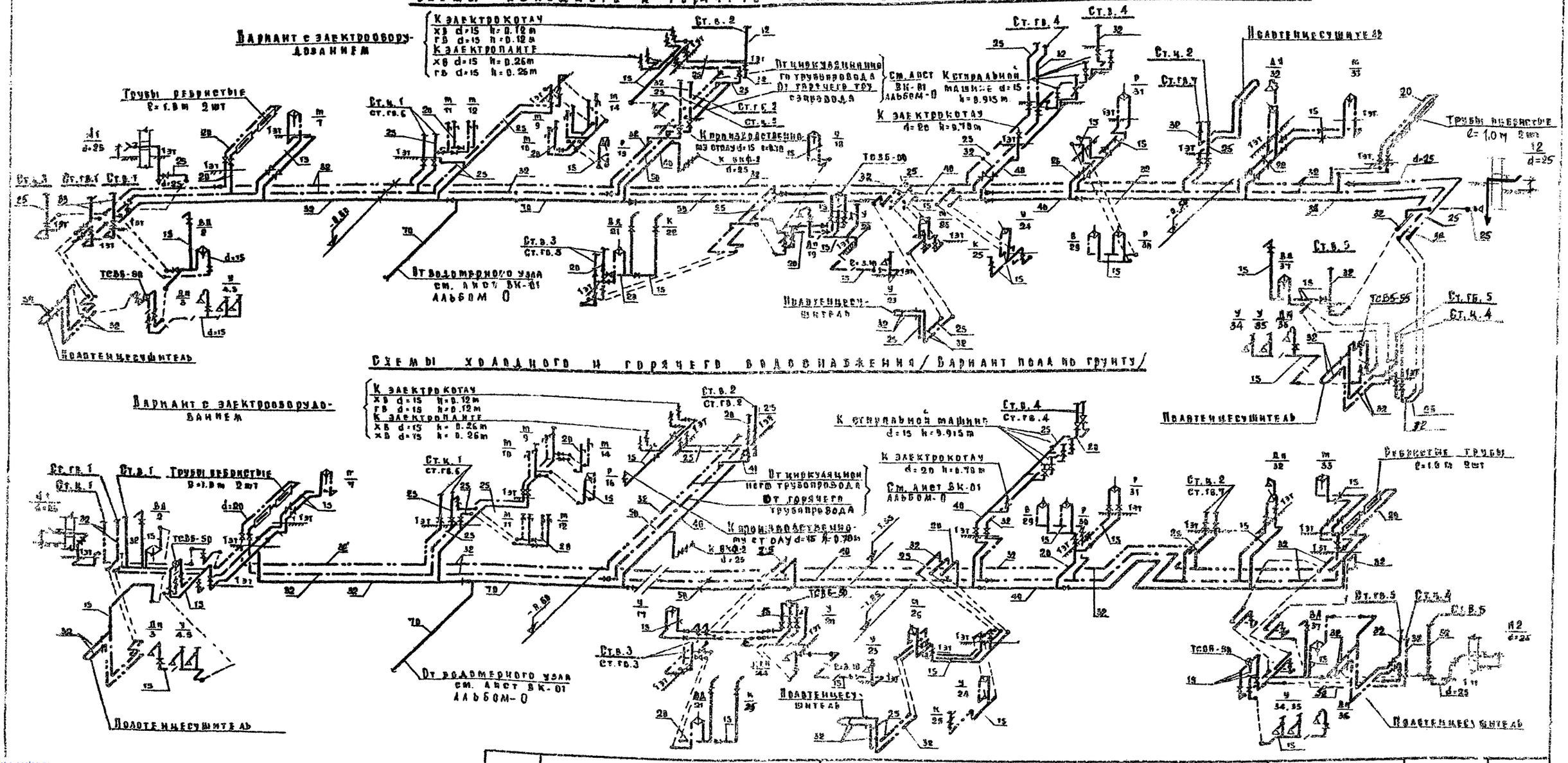
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. арх. проекта Гольдинер Гл. инж. отдела Вахин А.К. Гл. спец. ВК Потапова Г.З. Рук. группы Воробьева Н.
Нач. отдела Вахин А.К. Перевозчик Постникова Т.З.
Копировал

Схемы холодного и горячего водоснабжения 1 этажа



Схемы холодного и горячего водоснабжения / Вариант с техническим подпольем /



Схемы холодного и горячего водоснабжения / Вариант пола по грунту /

1974	Детские ясли-сад на 140 мест универсального назначения	Схемы холодного и горячего водоснабжения / Вариант с техподпольем / / Вариант пола по грунту /	Типовой проект 212-2-41.75	Альбом II	Лист ВК-7

gost.e-ecolog.ru