ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

211-1-296.84

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 330 МЕСТ

В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1-1

АЛЬБОМ II

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

20154-03

				ПРИВЯЗАН
ИНВ №				

Инв 20154-03

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 605 Инв.№ 20154-03 тираж 150
Сдано в печать 25.12 1986г цена 2-74

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

211-1-29684

ДЕТСКИЕ ЯСЛИ-САД НА 330 МЕСТ

В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1-1

АЛЬБОМ II

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 – ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ V – СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ЧАСТЬ VI ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ 2 САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ 3 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ VI – СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП учебных зданий

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А. Ляхович
НАЧАЛЬНИК СТО Л. Бабин

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 240 ОТ 19.08 1983 ГОДА
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ № 109 от 16.11.84

20154-03

				Привязан	
				Инв. №	

Альбом III

Типовой проект 211-1-296.84

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План техподполья	
4	План 1 этажа между осями А–Г	
5	План 1 этажа между осями Г–И	
6	План 2 этажа между осями А–Г	
7	План 2 этажа между осями Г–И	
8	Схема системы отопления. Схема узла управления	
	Схема системы теплоснабжения установки П1	
9	Схемы систем П1, В1÷В15, ВЕ1, ВЕ5÷ВЕ8, ВЕ10, ВЕ13,	
	ВЕ16, ВЕ18, ВЕ20, ВЕ21, ВЕ24÷ВЕ27, ВЕ29	
10	Установка системы П1. Местные отсосы от	
	технологического оборудования	

Коэффициент теплопередачи

Наименование ограждений	k, вт/м² град / ккал/м²ч.град при $t_н$ °С				
	-20	-25	-30	-35	-40
Стена	0.98 / 0.86	0.92 / 0.79	0.92 / 0.79	0.66 / 0.57	0.66 / 0.57
Окно	2.80 / 2.50	2.67 / 2.30	1.94 / 1.67	1.94 / 1.67	1.94 / 1.67
Покрытие	0.63 / 0.54	0.56 / 0.48	0.51 / 0.44	0.47 / 0.40	0.43 / 0.37
Дверь	2.32 / 2.00	2.32 / 2.00	2.32 / 2.00	2.32 / 2.00	2.32 / 2.00

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем м³	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла вт/ккал/ч: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода вт/ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, квт
Детские ясли-сад на 330 мест	10358	-20	187 000 / 160 130	47 500 / 41 000	452 400 / 390 000	686 900 / 591 130	—	4.2
		-25	187 500 / 161 700	54 000 / 46 600	452 400 / 390 000	693 900 / 598 300	—	4.2
		-30	188 300 / 162 070	65 400 / 66 400	452 400 / 390 000	706 100 / 608 470	—	4.2
		-35	183 600 / 158 610	73 900 / 63 800	452 400 / 390 000	709 900 / 612 410	—	4.2
		-40	199 900 / 171 430	82 100 / 70 900	452 400 / 390 000	733 500 / 632 330	—	4.2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-12 в 1-1, 1-15, 1-28	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3.5 до 125 тм³/ч	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-1, вып 1. ч1. ч2	Детали крепления воздуховодов	
4.903-10 вып 8	Грязевики	
1.494-21	Крепления решеток воздухоприточных типа „РР" и щелевых регулирующих типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
5.904-13. вып 1-1	Заглушки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
5.903-1	Узлы увязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
1.494-8	Решетки воздухоприточные Тип РР	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения	
	Прилагаемые документы	
ОВИ-1	Воздуховод из асбестоцементных листов	
ОВИ-2	Тепловая изоляция трубопроводов и воздуховодов	
- ОВ. СО	Спецификация оборудования	Альбом V ч.2
- ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор: Тип исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P на кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N квт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Т-ра нагрева °С: Вт	До	Расход тепла вт/ккал/ч	ΔP на кгс/м²	Фильтр: Тип	№	Кол	ΔP на кгс/м²
П1	1	Кухня, стиральная, гладильная	2вк 18	В-ц4-70	5	1	Пр 90	5600	559 / 65	1400	4А 80S4	1.5	1400	КВС-Н	18	2	-9.5	+16	47 500 / 41 000	20 / 2	Фсву		1	150 / 15
														КВС-Н	18	2	-13	+16	54 000 / 46 600	20 / 2				
														КВС-Н	18	2	-19	+16	65 400 / 56 400	20 / 2				
														КВС-Н	18	2	-25.6	+16	73 900 / 63 800	20 / 2				
														КВС-Н	18	2	-28	+16	82 100 / 70 900	20 / 2				
В1	1	Кухня	—	К43-90	6.3	8	—	4900	429 / 42	950	4А 100L 6У2	2.2	950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Стиральная, гладильная	—	К43-50	4	8	—	560	179 / 17	910	4А 71 6У2	0.4	910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3÷В16	14	Туалетные	—	ВК-6-34	—	—	—	70	—		—	0.025		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Расход стальных труб на системы отопления	Всего т	Кг. на 1 м² пол. пл
	2.629	1.65

Условные обозначения и изображения

200x200 м.мед.84 — Воздуховод размером 200 × 200

м – металлический

м.оц – металлический оцинкованный

ац – асбестоцементный

101 — Номер отапливаемого помещения

—Т₀— Трубопровод для спуска воды

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

Главный инженер проекта /Рапопорт/

Главный инженер проекта привязки

Привязан

Инв. №

Т.П. 211-1-296.84 ВС

Гл.контр.	Курилова	
Нач.отд.	Блинн	
Гл.инж.пр.	Келдыский	
Гл.инж.пр.	Рапопорт	
Инженер	Бахручева	

Детские ясли-сад на 330 мест

Общие данные начало

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофэ Формат 22г

Альбом I

Типовой проект 224-11-296.84

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются:

Технологическое задание

Архитектурно-строительные чертежи

Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты -20, -25, -30, -35°, -40°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период года по СНиП II-Б-64-80 СНиП II Б-4-8-71.

В качестве теплоносителя принята вода с параметрами:

для системы отопления. температура в подающем трубопроводе (T_{12}) 95°С, в обратном трубопроводе (T_{22}) 70°С.

Для системы теплоснабжения температура в подающем трубопроводе ($T_н$) 150°С, в обратном (T_{21})-70°С.

Ввиду незначительной разницы теплопотерь на расчетные наружные температуры (-20,-25,-30,-35°С) проектом предусматривается установка нагревательных приборов из учета максимальных теплопотерь по помещениям.

Трубопроводы системы теплоснабжения и магистральные трубопроводы системы отопления $\phi 15 \div \phi 50$мм изготовить из водогазопроводных обыкновенных труб (Гост 3262-75) остальные трубопроводы системы отопления $\phi 15 \div \phi 28$мм из водогазопроводных легких труб (Гост 3262-75)

Трубопроводы системы теплоснабжения и отопления диаметром более 50мм изготовить из электросварных труб (Гост 10704-76)

Воздуховоды системы П1 изготовить из листовой стали (Гост 19904-74), толщину стали принять по СНиП II-33-75* в зависимости от размера воздуховода.

Воздуховоды систем В1, В2 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали (Гост 19904-74)

Воздуховоды систем В5, В10, В12, В13, В15, ВЕ1, ВЕ5 ÷ ВЕ8, ВЕ10, ВЕ13, ВЕ16, ВЕ20, ВЕ21, ВЕ24 ÷ ВЕ27, ВЕ29 изготовить из асбестоцементных листов.

Металлические воздуховоды, пересекающие перекрытия, покрываются огнезащитной штукатуркой $\gamma = 250$ кг/м³ слоем 25мм для обеспечения огнестойкости

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения, прокладываемые по техподполью окрашиваются краской ВТ-177 (Гост 5494-71*) по грунту ГФ-021 (Гост 25129-82) и покрываются тепловой изоляцией по серии

Шнур теплоизоляционный (ТУ36-1695-75) для трубопроводов диаметром до 50мм - S=30мм, более 50мм - S=40мм

Пергамин (Гост 2697-75)

Рулонный стеклопластик РСТ (ТУ6-11-145-74)

Неизолированные трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской (Гост 8292-75*) за два раза

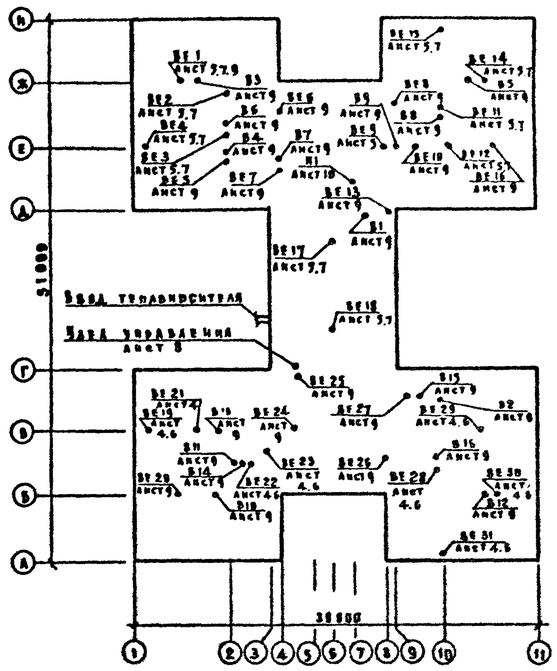
Воздуховоды приточных и вытяжных систем вентиляции окрасить снаружи масляной краской (Гост 8292-75*) за два раза.

Производство и приемку работ по внутренним санитарно-техническим устройствам выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-28-75.

Таблица теплопотерь по помещениям

Nн помещений	Теплопотери ккал/ч при t н°С				
	-20	-25	-30	-35	-40
		1 этаж			
101, 137	3290	3380	3430	3220	3500
102, 136	2960	2940	2910	2860	3150
103, 135	1150	1150	1110	1120	1210
104, 134	2090	2080	2100	2080	2270
105, 133	920	1000	1090	1080	1170
106, 132	280	290	310	270	290
107, 131	3260	3330	3430	3240	3530
108, 130	3460	3570	3460	3290	3610
109, 129	1370	1390	1380	1340	1430
110, 128	760	760	760	780	840
111	1330	1360	1420	1420	1520
112	1540	1550	1570	1460	1590
113	980	990	950	970	1050
114	1130	1130	1060	1110	1200
115	1040	1050	1000	1020	1110
116	1860	1900	1860	1830	2060
117	930	940	920	950	1030
118	1600	1630	1630	1610	1780
119	1360	1430	1540	1530	1620
120	1210	1220	1220	1180	1290
121	1060	1070	1120	1030	1130
122, 140	1750	1750	1760	1680	1790
123, 139	3490	3470	3470	3300	3610
124, 138	2570	2620	2620	2640	2830
125	1320	1320	1290	1330	1470
126	930	930	920	940	1030
127	1830	1860	1920	1790	1930
141	770	810	890	840	910
		2 этаж			
201, 206, 218, 223	4430	4480	4550	4370	4700
202, 205, 219, 222	4090	4100	4050	4020	4330
203, 204, 220, 221	1210	1210	1180	1200	1290
207, 214, 217, 224	2850	2900	2940	2980	3180
208, 213, 216, 225	4520	4560	4540	4370	4710
209, 212, 215, 226	1550	1560	1550	1520	1640
210, 211	5970	5950	5900	5940	6370
Итого	160130	161700	162070	158610	171430

План - схема



Наименование		Количество при t н	
		-20,-25,-30,-35	-40
Конвекторы типа „Виктрис" конечные			
15К2-0.5	шт	4	4
15К2-0.8	шт	4	3
15К2-0.9	шт		1
15К2-1.0	шт	4	1
15К2-1.1	шт	11	1
15К2-1.2	шт	5	17
15К2-1.3	шт	18	5
15К2-1.4	шт	13	16
15К2-1.5	шт	8	15
15К2-1.6	шт	21	15
15К2-1.7	шт	7	10
15К2-1.8	шт	1	7
15К2-1.9	шт	11	2
15К2-2.0	шт	38	50
Итого	шт	145	145
	экм	401.3	511.6

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Хелимский	
Гл. инж. пр.	Рапопорт	
Инженер	Захарчева	

Т.П. 211-1-296.84 ВВ

Детские ясли-сад на 330 мест

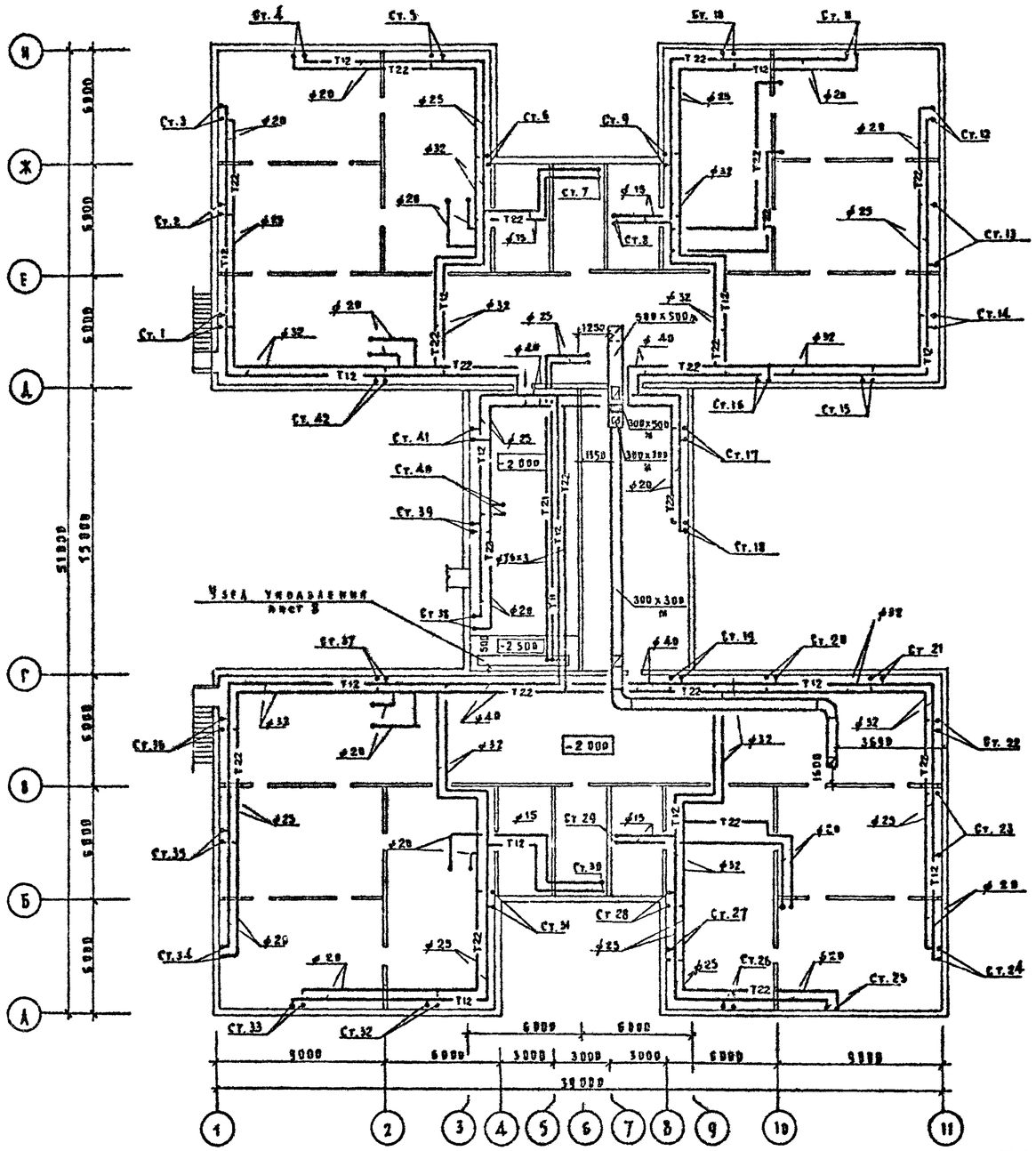
Общие данные вентиляции

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат 22 г.

20154-03



Н. контр.	Кучмаева		
Нач. отд.	Базин		
Гл. инж. пр.	Хелимский		
Гл. инж. пр.	Рапопорт		
Инженер	Вахрушева		

Привязан

Инв. №

Т.п. 211-1-296.84 ОВ

Детские ясли-сад на 330 мест

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План технологии

ЦНИИЭП учебных зданий

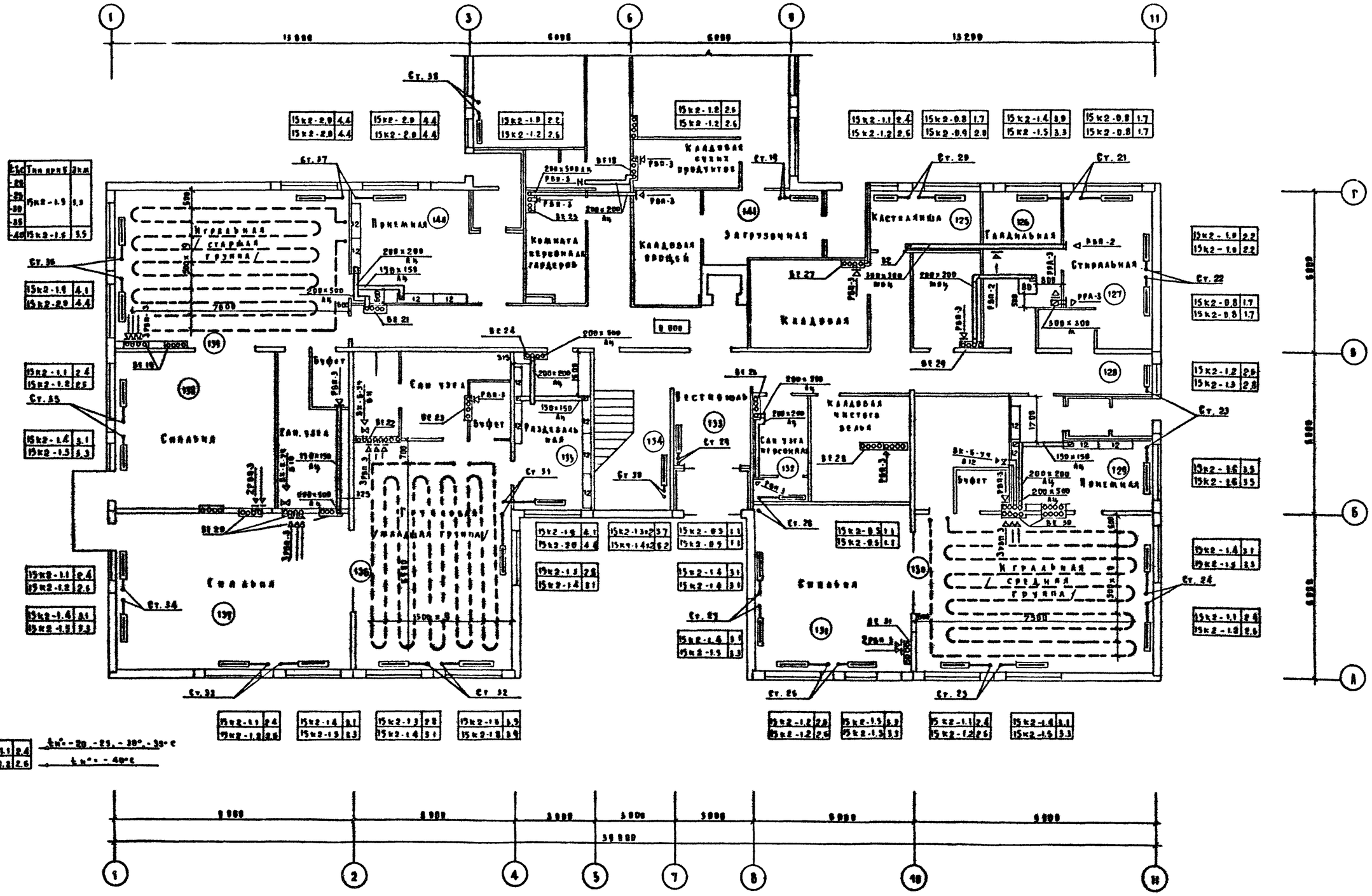
Копировал Дорофеева Формат 22г.

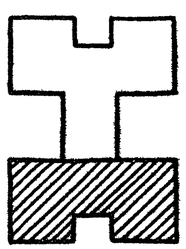
Типовой проект 211-1-296.84 Альбом V

СОГЛАСОВАНО

Р.А.-1	Янке	
ЭГВ	Дерябин	
ВК	Петрова	

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





Привязан

Инв. №

Гл. контр.	Кочергина	
Нач. отд.	Бабич	
Гл. инж. пр.	Хеламский	
Гл. инж. пр.	Рабинович	
Инженер	Захарчева	

211-1-296.84			ВВ
Детский ясли-сад на 330 мест	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
План 1 этажа между осями А-Г.	ЦНИИЭП учебных зданий		

Копировал Дорофеев Формат 22г.

Типовой проект 211-1-296.84 Альбом I

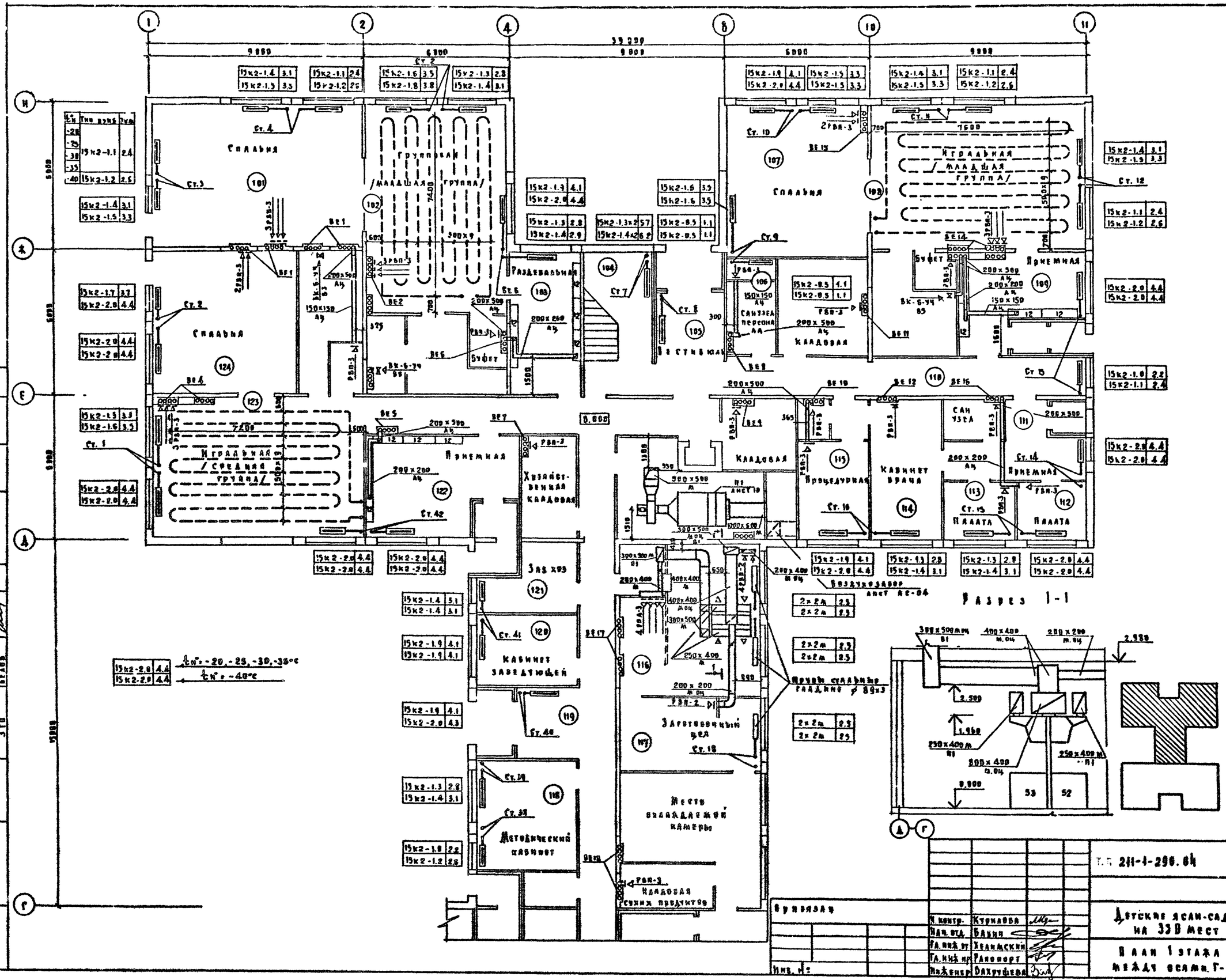
Согласовано: ВК, Электроснабжение, Связь

Ал. 1 ТО ЭТВ

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

Альбом III

Типовой проект 211-1-296.84



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.					

Взам. инв. №

Согласовано

ГИП	Мухе	
Нач.отд.	Малинова	
Гл.спец.	Белов	
Гл.инж.		
Гл.инж. пр.		

Альбом III

ОВ	Шаталова	
ЭК		
ТХ		
ТО		
ЭТВ		

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Куликова	
Нач. отд.	Балина	
Гл. инж. пр.	Хеланский	
Гл. инж. пр.	Рапопорт	
Инженер	Захрутдева	

Т.П. 211-1-296.84 ВВ

Детские ясли-сад на 330 мест

План 1 этажа между осями Г-Н

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

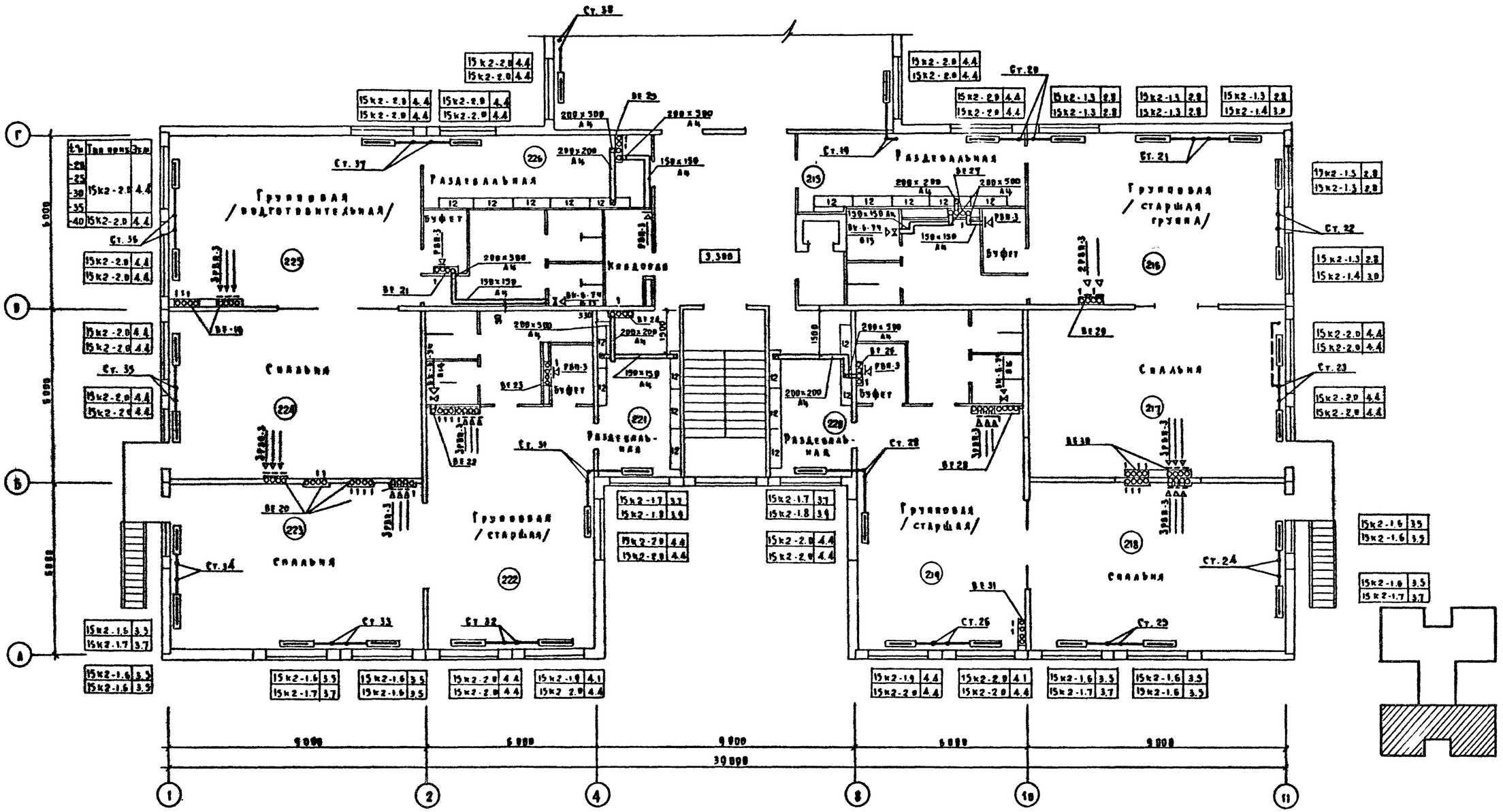
ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат 22р.

20159-03

Альбом II

Типовой пр. кт 211-1-296.84



Марка	Тип проема	Объем
-20	15к2-2.0	4.4
-25		
-30		
-35		
-40	15к2-2.0	4.4

Марка	Тип проема	Объем
15к2-2.0	15к2-2.0	4.4
15к2-1.3	15к2-1.3	2.8
15к2-1.4	15к2-1.4	3.0
15к2-1.6	15к2-1.6	3.5
15к2-1.7	15к2-1.7	3.7
15к2-1.8	15к2-1.8	3.9
15к2-1.9	15к2-1.9	4.1

Согласовано			
ВК	Попанова		
АМ-1	Михе		
ТХ	Мальцева		
ЭТХ	Белов		

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

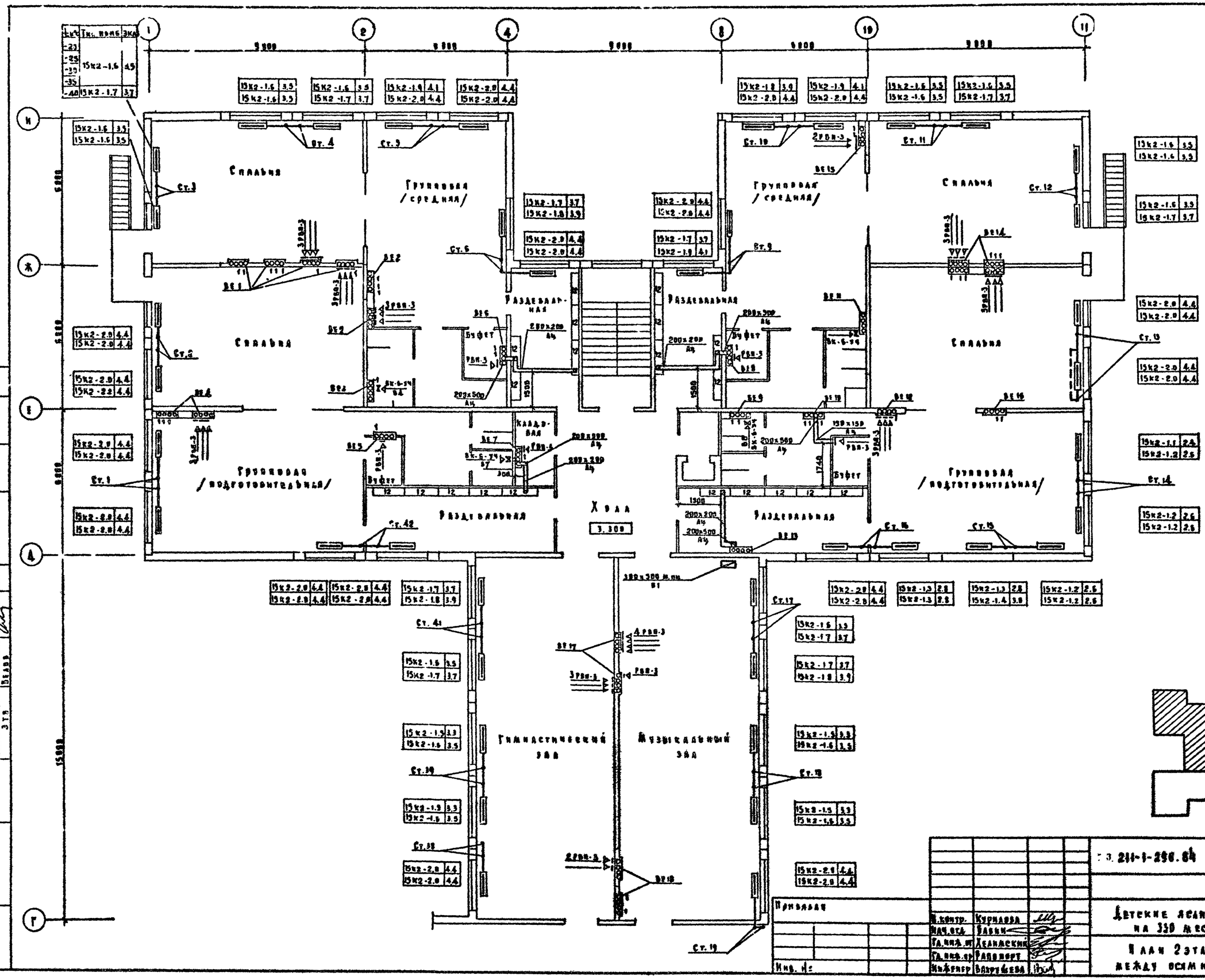
Привязан

Инв. №

Н. контр.	Куриадова	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж. пр.	Хелимский	
Гл. инж. пр.	Раппопорт	
Инженер	Захрубова	

211-1-296.84			ОВ
Детские ясли-сад на 330 мест	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
План 2 этажа между осями А-Г.	ЦНИИЭП учебных зданий		

Копировал Дорофеева Формат 2Д г.



Альбом I

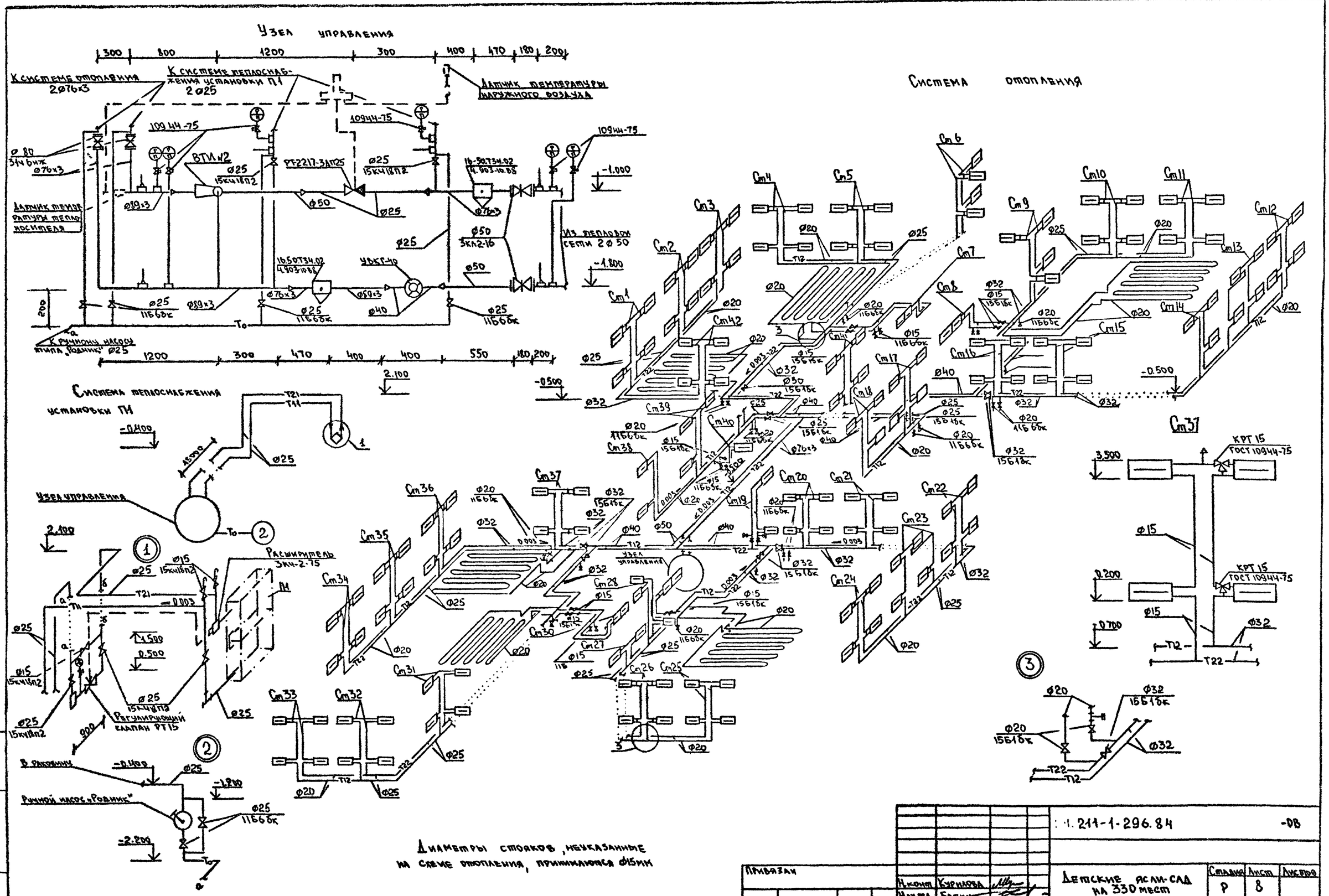
Типовой проект 211-1-296.84

Согласовано	
ВК	
Я.М.-1	Инж. Малышева
ТВ	
ЭТР	Шкляр

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

Т.3.211-1-296.84							ОВ
Привязан							
Инв. №			Н.контр.	Курнакова		Детские ясли-сад на 330 мест	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
			Нач.отд.	Бабин		План 2 этажа между осями Г-Ж	ЦНИИЭП учебных зданий
			Гл.инж.пр.	Деланский			
			Гл.арх.пр.	Рапопорт			
			Инженер	Бахрушева			

Типовой проект 211-1-296.84 Альбом II



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

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Куриалова		
Нач.пр.	Павлик		
Гл.инж.	Лемановский		
ГИП	Рапопорт		
Инженер	Рахрушева		

: 1.211-1-296.84 -ОВ

Детские ясли-сад на 330 мест

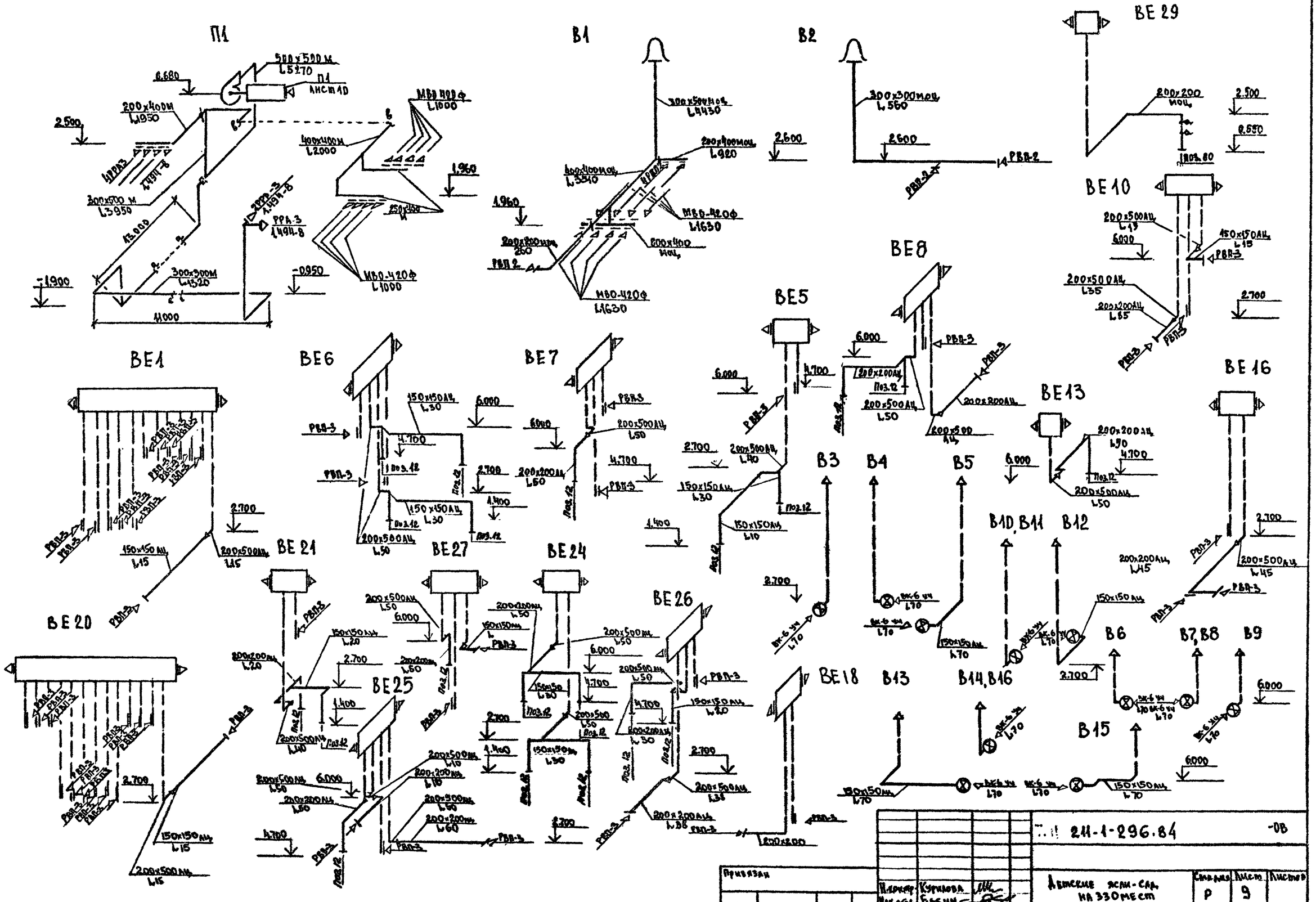
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема системы отопления
Схема узла управления
Схема системы теплоснабжения установки П1

ЦНИИЭП учебных зданий

20154-03

Типовой проект 211-1-296.84 Альбом II



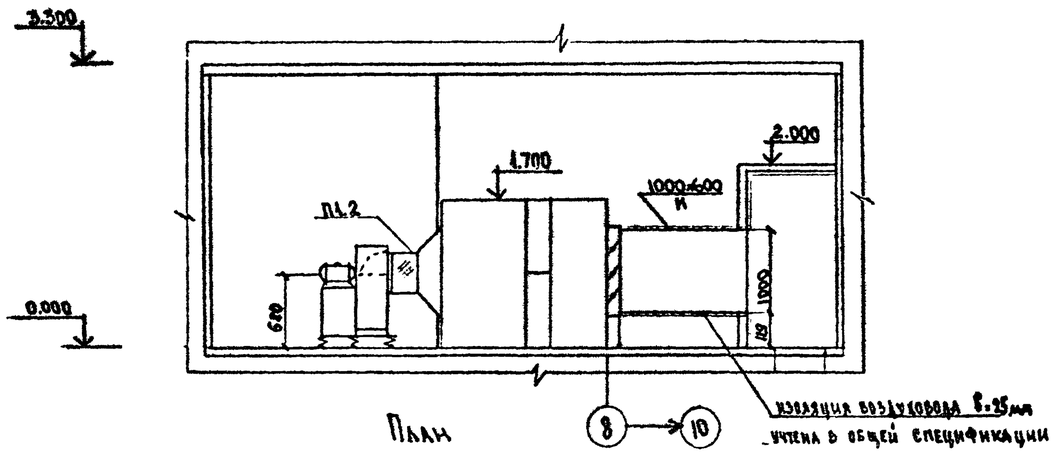
					211-1-296.84		-ОВ
Привязан							
Инв. №							
Главный инженер проекта	Куликова		Девяносто яслей-сад на 330 мест	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Бабкин			Р	9	
Гл. инж.	Ленинский					
Гл. спец.	Гапонова		Схемы систем П1, В1÷В16, ВЕ1, ВЕ5, ВЕ6, ВЕ7, ВЕ8, ВЕ10, ВЕ13, ВЕ16, ВЕ20, ВЕ21, ВЕ24, ВЕ25, ВЕ26, ВЕ27, ВЕ29	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инженер	Мирошникова					

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

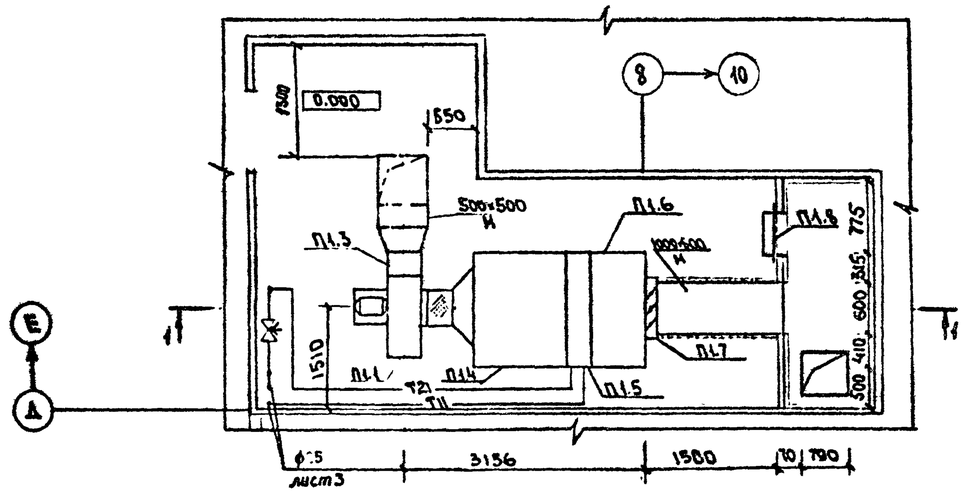
20154-03

Типовой проект 211-1-296.84 Альбом III

Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П1 (2ПК10 правое исполнение)			
П1.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный			
		А5.100-2б, комплект:	1	120	
		а. Вентилятор центробежный Ц4-70 №5,			
		исполнение 1,			
		положение Пр 90			
		б. Электродвигатель			
		4А80В4, 1500 об/мин, 1,5 кВт			
		в. Виброизоляторы ДО40			
П1.2	5.904-5	Вставка гибкая			
		ВВ-20	1		
П1.3		ВИ-13	1		
П1.4	5.904-12, вып 1-1	Соединительная секция			
		А1А 180.000	1	237	
П1.5	5.904-12, вып 1-15	Секция калориферная	1	282	
		А1А 188 000.02 однорядная			
		с калориферами			
		$t_н$=-20°С КВС10-П			
		$t_н$=-25°С КВС10-П			
		$t_н$=-30°С КВС10-П			
		$t_н$=-35°С КВС10-П			
		$t_н$=-40°С КВС10-П			
П1.6	5.904-12, вып 1-28	Приемная секция с			
		фильтром ФСВУ А1А224.000	1	193	
П1.7		Заслонка воздушная			
		утепленная типа			
		П1000×600 с исполнительным механизмом МЭО-4/63-0,63	1		
П1.8	5.904-4	Дверь утепленная			
		Ду 1,25×0,5	1		

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей
Поз	Наименование	Кол.	
52	Плита секционная ПЭСМ-4шб	2	Тепло-влаговыделения
53	Котел секционный КПСМ-60м	1	Тепло-влаговыделения
80	Барабан сушильный К11-307	1	Тепло-влаговыделения

Объем вытяжки		Характеристика местного отсоса		Обозн. сист.	Примечание
на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
1250	2500	МВО-420ф	Поставляется вместе с технологическим оборудованием	В1	
750	750	МВО-420ф		В1	
760	760	———		ВЕ29	

Согласовано: АМ-1 Мике; Т.о. Малышева; Э.Т.О. Белов

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Куролова	
Нач. отд.	Бавин	
Гл. инж.	Черняхский	
ГИП	Чапоренко	
Инженер	Бессмертная	

211-1-296.84 -ОВ

Детские ясли-сад на 330 мест

Установка системы П1. Местные отсосы от технологического оборудования.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП учебных зданий

20154-03

Типовой проект 211-1-296.84 Альбом II

Типовой проект

Детские ясли-сад на 330 мест
ОВ

Альбом II

Чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв. №

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

Обозначение	Наименование	
ОВН-1	Воздуховод из асбесто-	
	цементных листов	
ОВН-2	Тепловая изоляция трубопроводов	
	и воздуховодов	

Привязан

Инв. №

Н.конт.	Курилова		
Нач.отд.	Бабин		
Гл.инж.	Хелинский		
ГИП	Рапопорт		
Инженер	Вахрушева		

Т.П. 211-1-296.84 ОВН

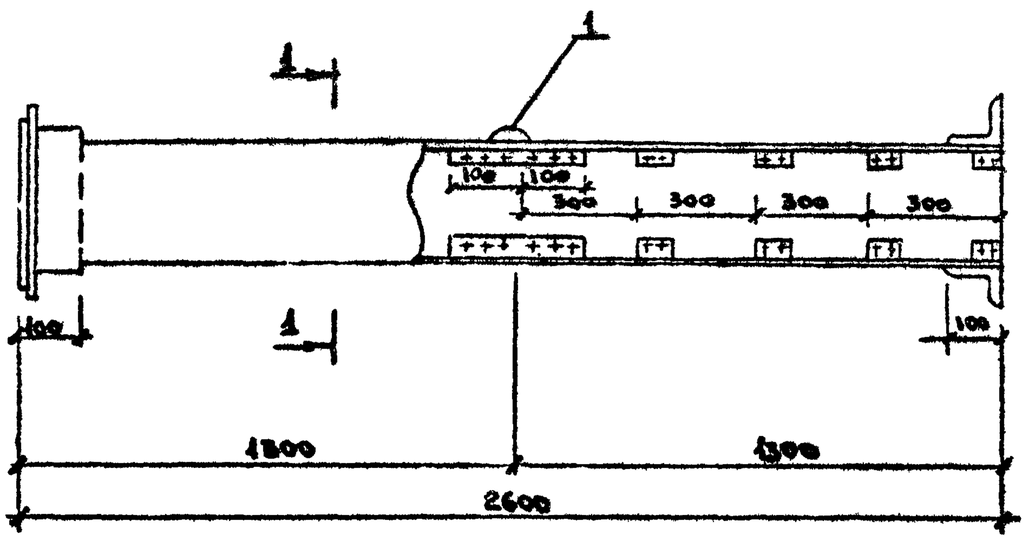
Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

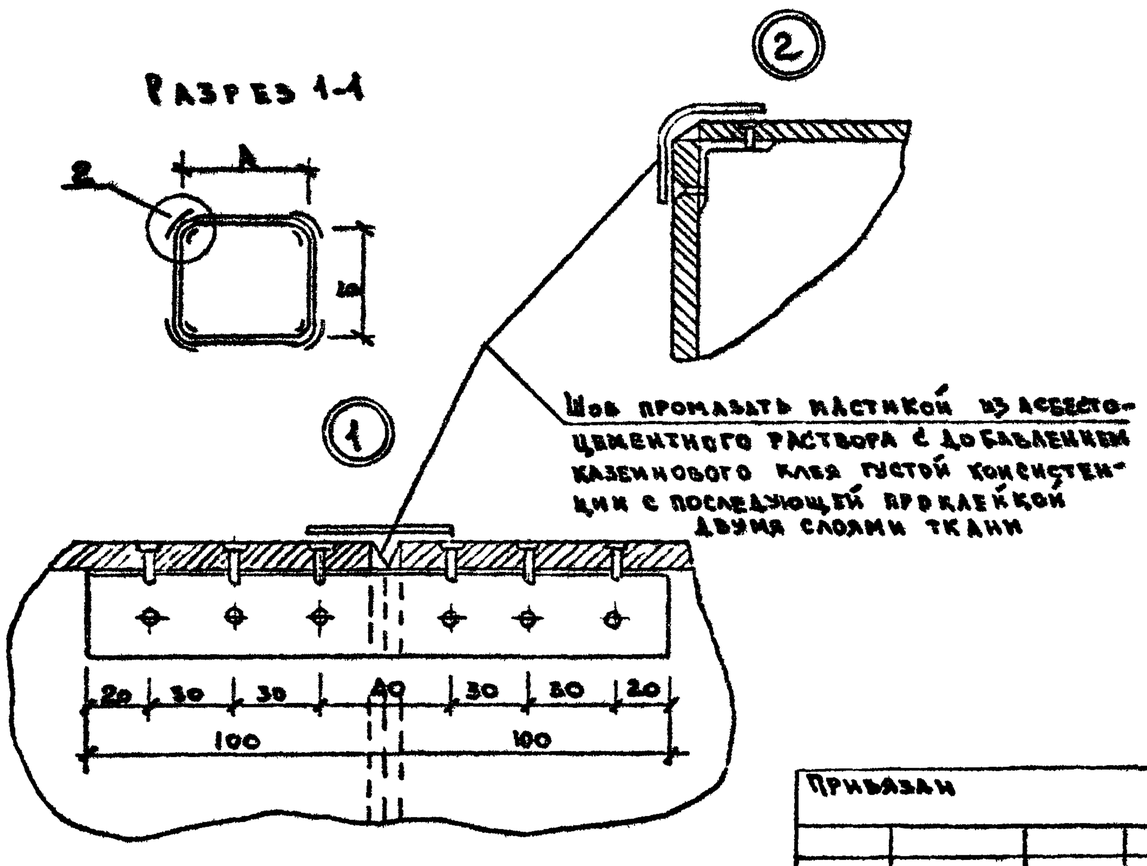
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 211-1-296.84 Альбом II



Разрез 1-1



Внутренние размеры воздуховода

А	Б
150	150
100	200
200	500

1. В качестве материала стенок приняты асбестоцементные листы толщиной 8 и 10 мм размером 800×1300 мм
2. Воздуховод перед установкой грунтуется под масляную краску
3. Каждое звено воздуховода после изготовления испытывается на плотность. Смонтированные воздуховоды также подвергаются испытанию на плотность. Подсос или утечка воздуха не должны превышать величин, указанных в п. 4.42 главы СНиП III-28-75
4. При монтаже крепление воздуховодов осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов.
5. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.

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

Привязан

Инв. №

Н.конт.	Курилова		
Нач.отд.	Бабин		
Гл.инж.	Хелинский		
ГИП	Рапопорт		
Инжен.	Вахрушева		

Т.П. 211-1-296.84 ОВН-1

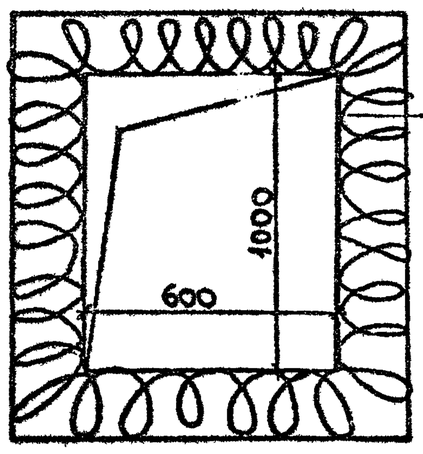
Воздуховод из асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

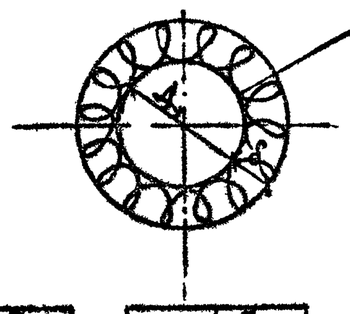
Типовой проект 211-1-296.84 Альбом III

Тепловая изоляция воздуховодов



Воздуховод
Грунт ГФ-021 /ГОСТ 25129-82/
Краска БТ-177 /ГОСТ 5631-79/
Маты теплоизоляционные МРТ-50 /ГОСТ 10499-67/ δ=25мм
Пергамин /ГОСТ 2697-75/
Рулонный стеклопластик РСТ /ТУ6-11-145-74/
Краска масляная /ГОСТ-695-77*/

Тепловая изоляция трубопроводов



Трубопровод
Грунт ГФ-021 /ГОСТ 25129-82/
Краска БТ-177 /ГОСТ 5631-79/
Шнур теплоизоляционный /ТУ36-1695-73/ ø15÷ø100
Маты теплоизоляционные МРТ-50 /ГОСТ 10499-67/, >ø100
Пергамин /ГОСТ 2697-75/
Рулонный стеклопластик РСТ /ТУ6-11-145-74/
Краска масляная /ГОСТ 695-77*/

Dн мм	δ мм
15	30
20	30
25	30
32	30
40	30
50	30

Dн мм	δ мм
70	40
80	40
100	40
125	40
150	40

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Кугилова	
Нач.отд.	Бабич	
Гл.инж.	Келимский	
ГИП	Рапопорт	
Инжен.	Вахрушева	
Ст.техн.	Шелудько	

211-1-296.84 ОВ4-2

Тепловая изоляция трубопроводов и воздуховодов

Стадия	Лист	Листов
Р	–	1

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом I

Типовой проект 24-1-296.84

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План техподполья между осями А-Г	
	с системами В1. Т3. Т4.	
3	План техподполья между осями Г-Н	
	с системами В1. Т3. Т4	
4	План техподполья между осями А-Г	
	с системами К1. К2	
5	План техподполья между осями Г-Н	
	с системами К1. К2. К3.	
6	План 1 этажа между осями А-Г	
	с системами В1. Т3. Т4. Т31	
7	План 1 этажа между осями Г-Н	
	с системами В1. Т3 Т4. Т31	
8	План 1 этажа между осями А-Г	
	с системами К1. К2	
9	План 1 этажа между осями Г-Н	
	с системами К1. К2. К3	
10	План 2 этажа между осями А-Г	
	с системами В1. Т3. Т4. Т31.	
11	План 2 этажа между осями Г-Н	
	с системами В1. Т3. Т4. Т31	
12	План 2 этажа между осями А-Г	
	с системами К1. К2	
13	План 2 этажа между осями Г-Н	
	с системами К1. К2. К3	
14	Схема системы В1 между осями А-Г	
15	Схема системы В1 между осями Г-Н	
16	Схема систем Т3. Т4. Т31 между осями А-Г	
17	Схема систем Т3. Т4. Т31 между осями Г-Н	
18	Разрезы систем К1. К3. Выпуски К1-4, К3-1	
19	Разрезы систем К1. К2. Выпуски К1-5, К2-2	
20	Разрезы систем К1. К2. Выпуски К1-1, К2-1	
21	Разрезы систем К1 Выпуски К1-2, К1-3	

Основные показатели

по чертежам водопровода и канализации

Наименование систем	Потребный напор на вводе	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
В1	15.9	49.2	11.5	3.85	—		
В1	29.9	—	—	—	2.5		
Т3	15.9	19.9	5.4	1.49	—		
К1, К3	—	68.2	—	—	—		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-ВК 69	Спецификация оборудования	Альбом V ч. 2
-ВК 28	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

Общие указания.

Проект разработан в соответствии с положениями СНиП III-30-76, СНиП II-34-76.

Монтаж, испытание и приемку санитарно-технических систем производить в соответствии с положениями СНиП III-28-75.

План кровли с размещением водосточных воронок и деталей их установки приведены в архитектурно-строительной части проекта.

Системы К1. К2. К3 монтировать: отводные трубопроводы ниже пола 1 этажа и канализационные отводы - из чугунных труб

Стояки дождевой канализации и отводные трубопроводы канализации от стояков до приборов - из пластмассовых труб.

Трубопроводы, проложенные у пола и по стенам, закрыть коробами. В местах установки ревизий и вентилей необходимо установить дверцы

Высоту установки до борта приборов для детей следует принимать

Умывальников - в ясельных группах - 0.4 м
в дошкольных группах - 0.5 м

Душевых поддонов - глубоких - 0.6 м
мелких - 0.3 м

Умывальники-взрослые №№ 3, 18, 21, 27, 29, 32, 54, 66, 68

Детские №№ 1, 2, 11, 12, 13, 14, 19, 29, 30, 31, 88, 89, 90, 91, 97, 98, 100, 101, 108, 109, 110, 111, 120, 121, 124, 125, 52, 53, 59, 60, 61, 62, 69, 70, 130, 131, 132, 133, 144, 145, 146, 147, 153, 154, 158, 159, 163, 164, 165, 166

Унитазы-взрослые - №№ 17, 67.

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

Главный инженер проекта /Потапова/

Главный инженер проекта привязки

Расход труб на систему	Всего тонн	кг. на 1 м² полезной площади
Стальные для холодного и горячего водоснабжения	4.9	1.8
Чугунные для канализации	6.3	2.3

Привязан

т.п. 24-1-296.84 ВК

Н. контр.	Крагинова		
Нач. отд.	Бабин		
Гл. инж. пр.	Хейфинский		
Гл. спец.	Потапова		
Рук. груп.	Наричева		
Ст. инж.	Чиванова		

Детские ясли-сад на 330 мест

Стадия	Лист	Листов
Р	1	21

Общие данные

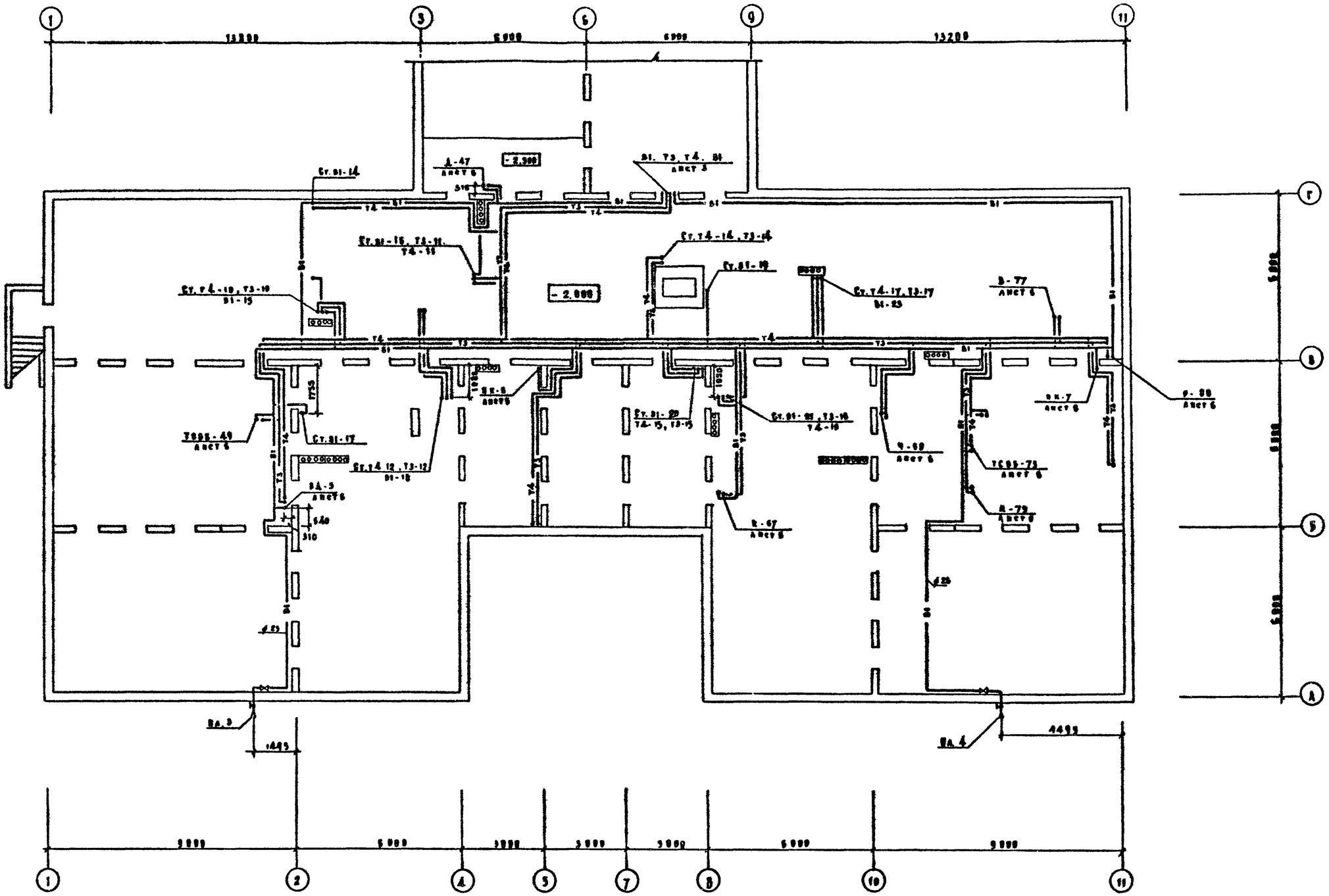
ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофф Формат 22 г.

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

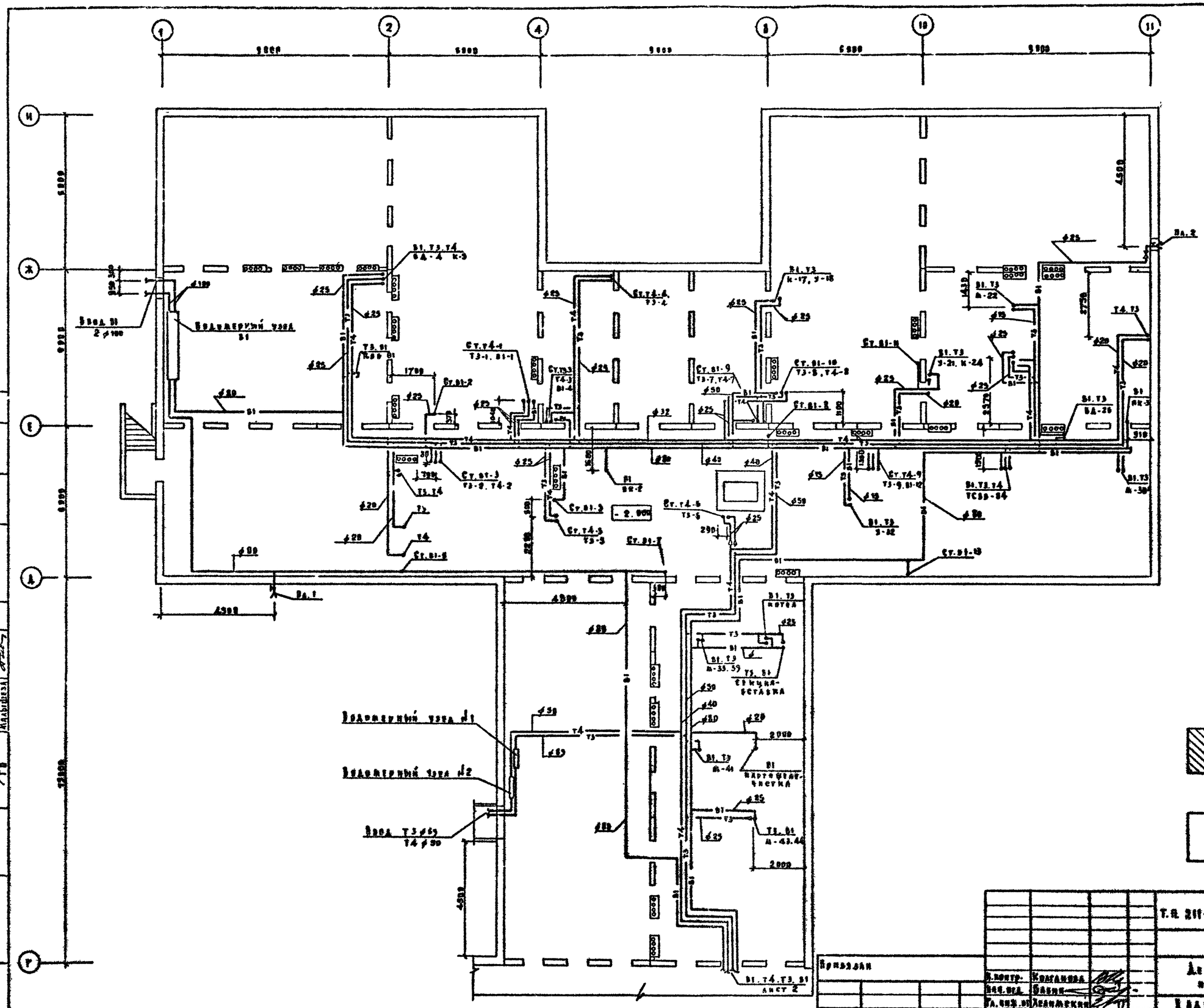
Альбом I

Типовой проект 211-1-296.84



Альбом

Типовой проект 211-1-296.84



Согласовано							
Гип							
Ал.-1	Анна						
ЭТО	Белов						
ТВ	Малышева						
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					

Привязан

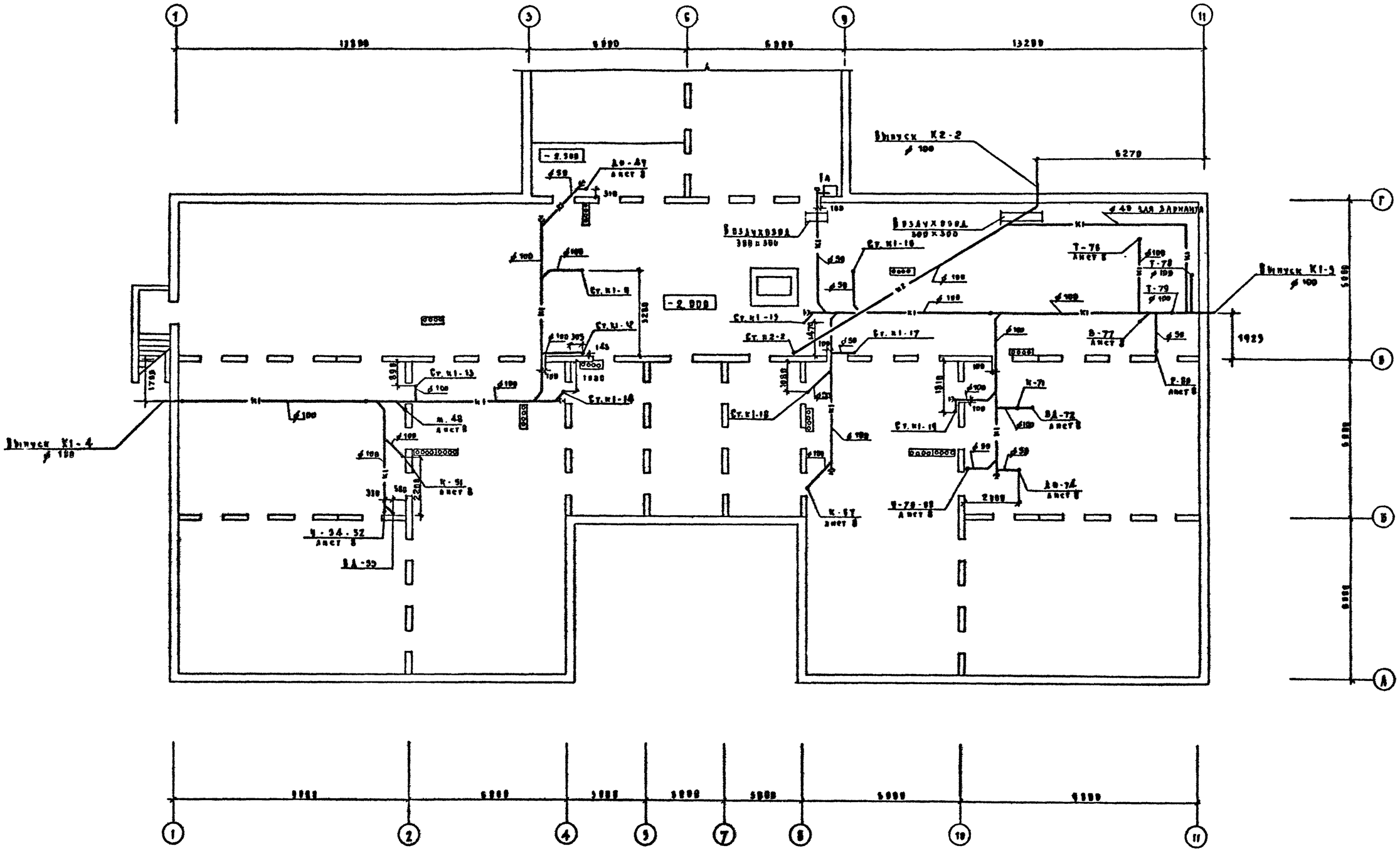
Инв.№

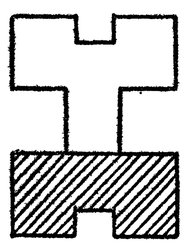
Т.п. 211-1-296.84					ВК	
Гл.инж.проекта	Колганова		Детский сад-ясли на 330 мест			
Нач.отд.	Бахин			Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Лежанская			Р	3	
Гл.спец.	Потапова		План технологии между осями Г–Н с оборудом ВК.Т3.Т4.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Рук.груп.	Рахова					

Копировал Дурова Формат 22г.

Альбом II

Типовой проект 211-1-296.84





Согласовано			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Инв. № 1	Инж.	Белов	
ЭТО		Александрит	
ОВ			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Колганова		
Нач. отд.	Бавин		
Гл. инж. пр.	Хеламонин		
Гл. спец.	Богданова		
Рук. груп.	Нефедова		

Т.п. 211-1-296.84 ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

План технического этажа между осями А-Г с системами К1, К2.

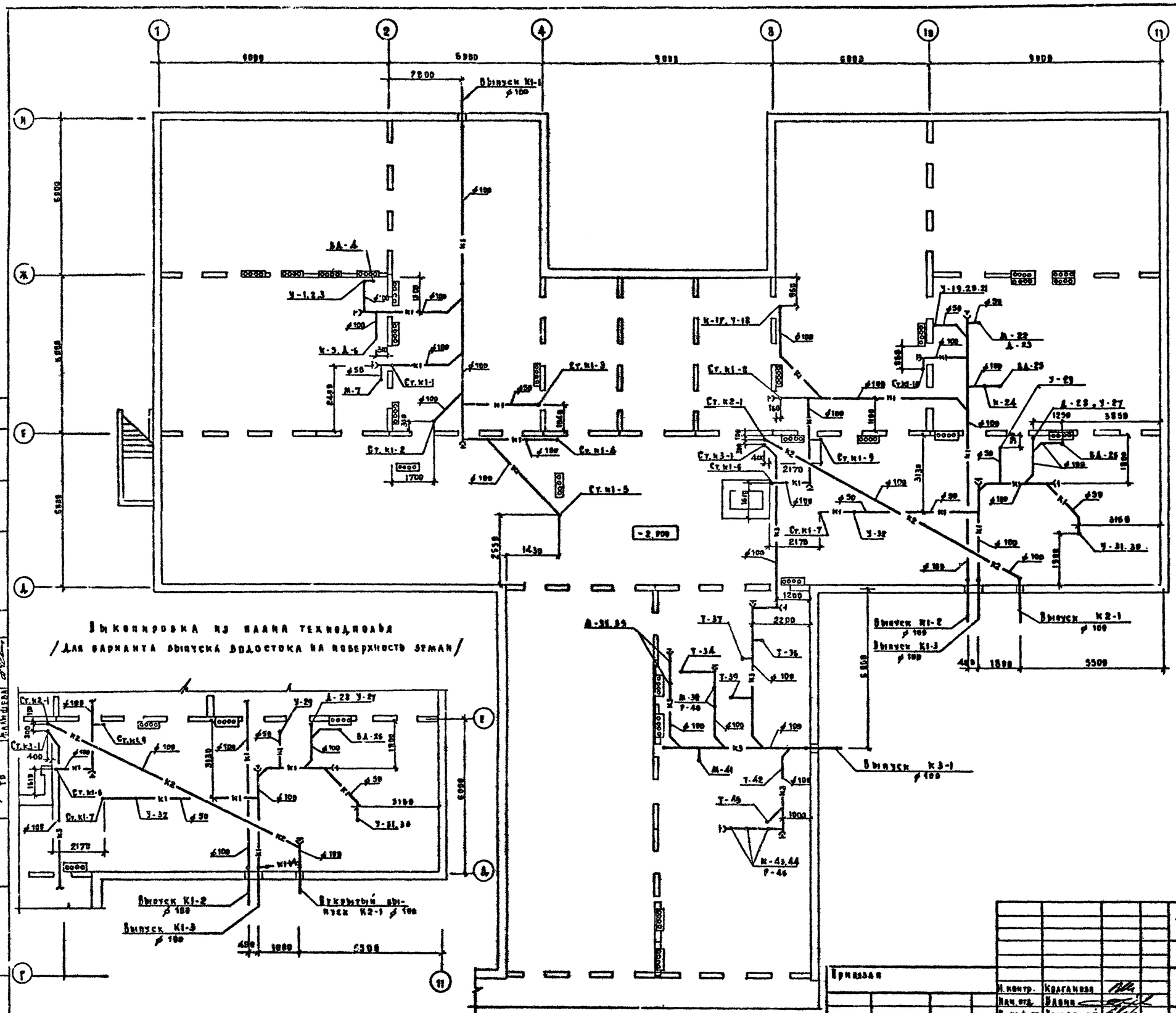
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат 22 г

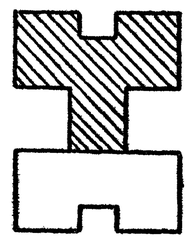
Альбом II

Типовой проект 211-1-296.84



Выкопировка из плана технподполья

/Для варианта выпуска водостока на поверхность земли/



Согласовано: СТО, Разработ., Якуше, Беляев, Калинцева, Гл.инж. проекта, Зам. гл. инж. проекта, Нач. отд. ТО, Зам. нач. отд., Инж. I кат.

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Колганова		
Нач.отд.	Яблин		
Гл.инж.пр.	Лелинский		
Гл.спец.	Котанова		
Рук.груп.	Калинцева		

Т.п. 211-1-296.84 ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

План технподполья между осями Г-И с системами К1, К2, К3

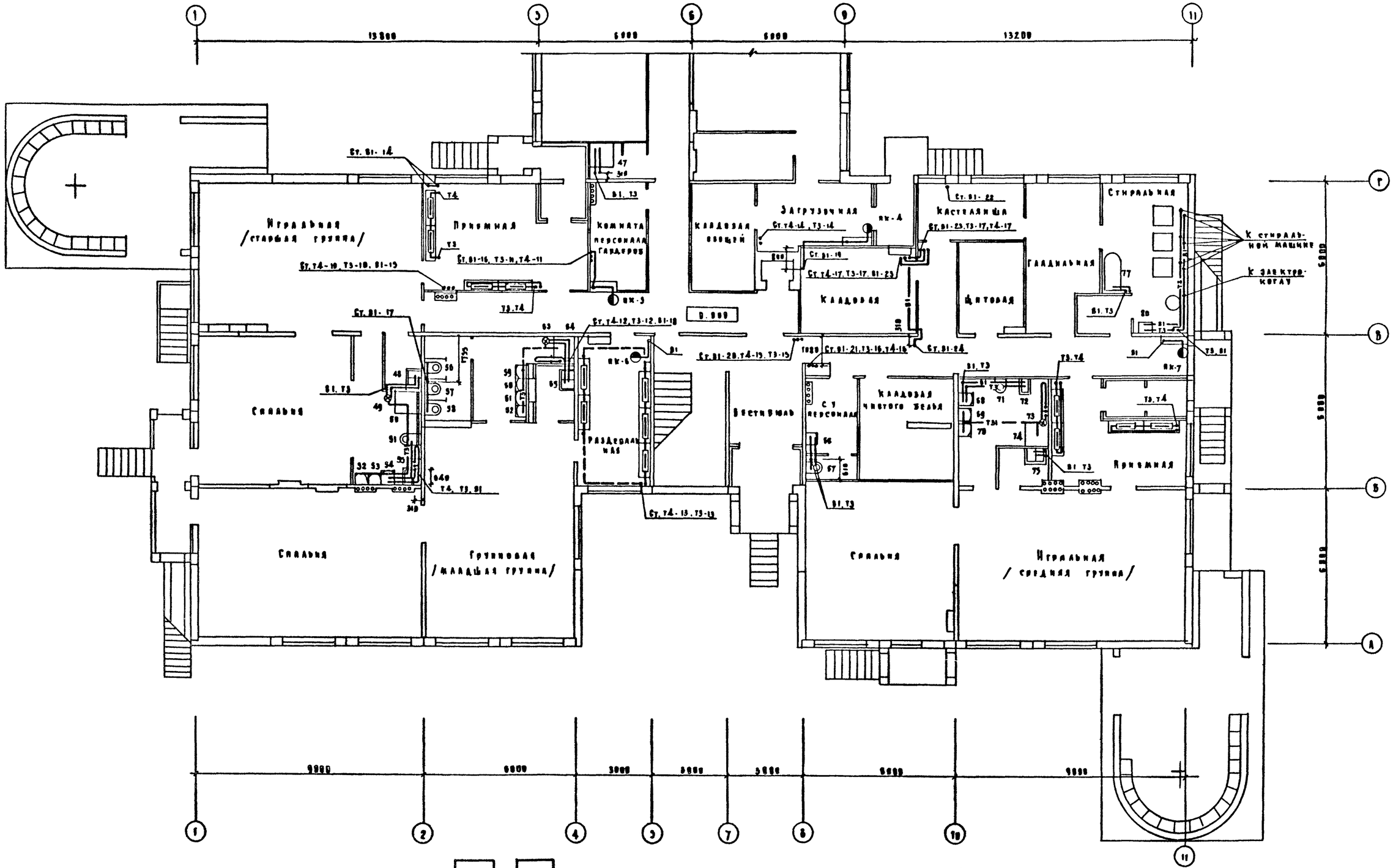
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП учебных зданий

Колпинская Дорога Формат 22 г.

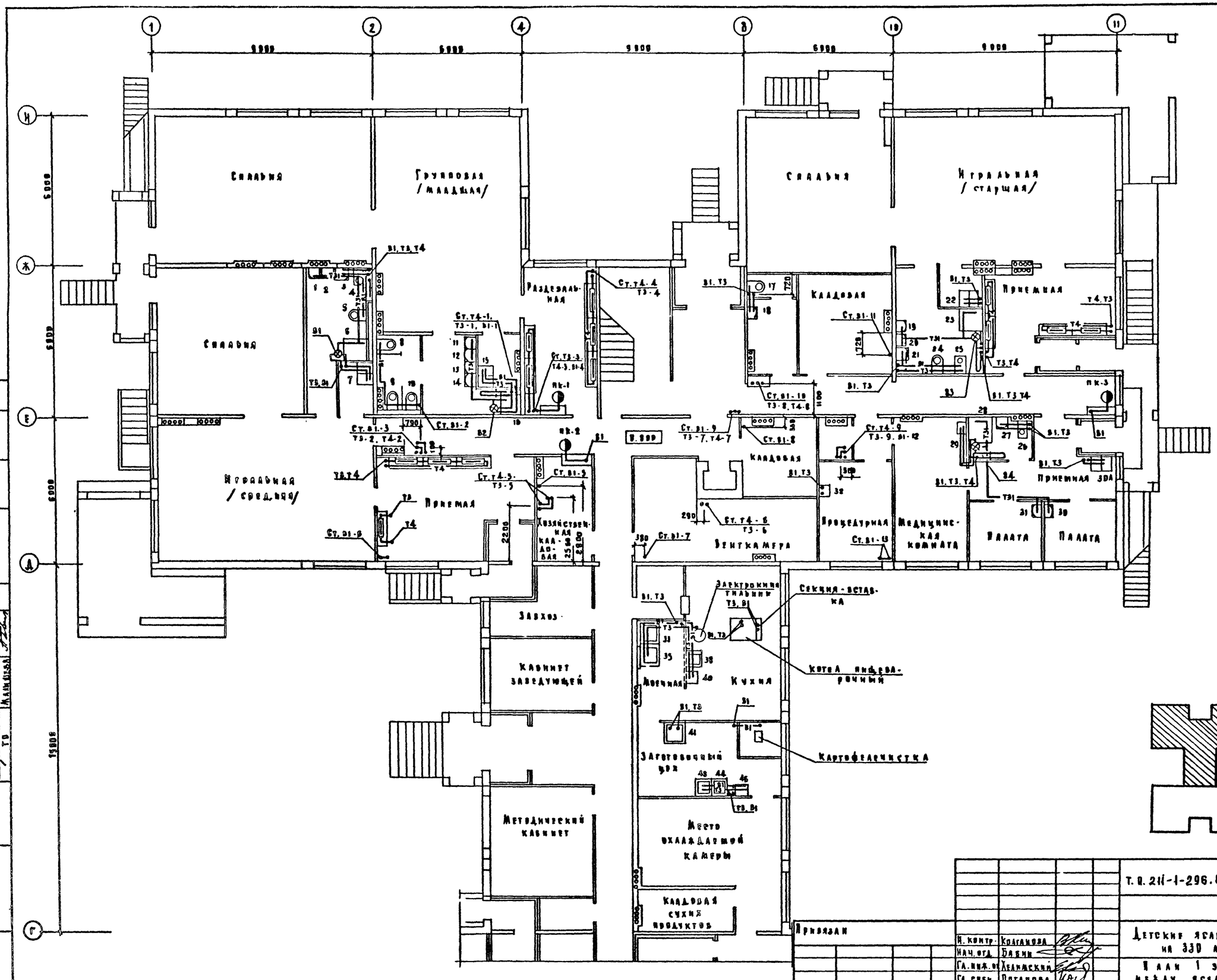
Альбом II

Типовой проект 211-1-296.84



Альбом I

Типовой проект 211-1-296.84



Согласовано	Гипрокомунсельстрой		
	Гипрокомунсельстрой		
	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Колганова	
Нач. отд.	Бакин	
Гл. инж. пр.	Хейнский	
Гл. спец.	Потапова	
Ст. инж.	Ракова	

Т.п. 211-1-296.84 ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

План 1 этажа между осями Г–И. с системами В1, Т3, Т4, Т31

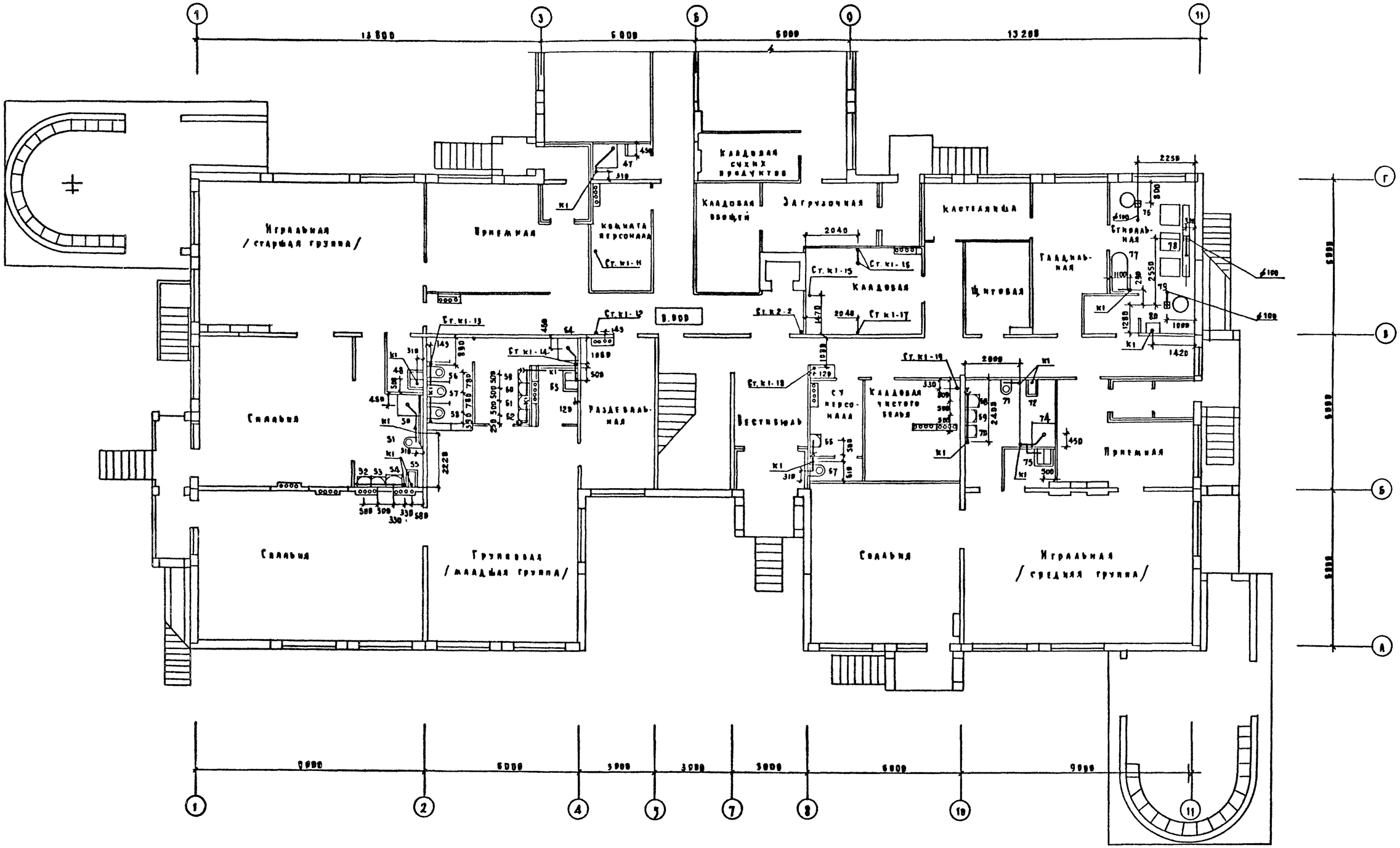
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

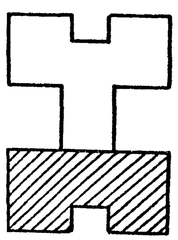
ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофа Формат 09 г

Альбом I

Типовой проект 211-1-296.84





Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Колганова		
Нач. отд.	Блбин		
Гл. инж. пр.	Леонтский		
Гл. спец.	Потапова		
Рук. груп.	Ильичева		

Т.П. 211-1-296.84 ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

План 1 этажа между осями А–Г с системами К1, К2

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофф Формат 22г.

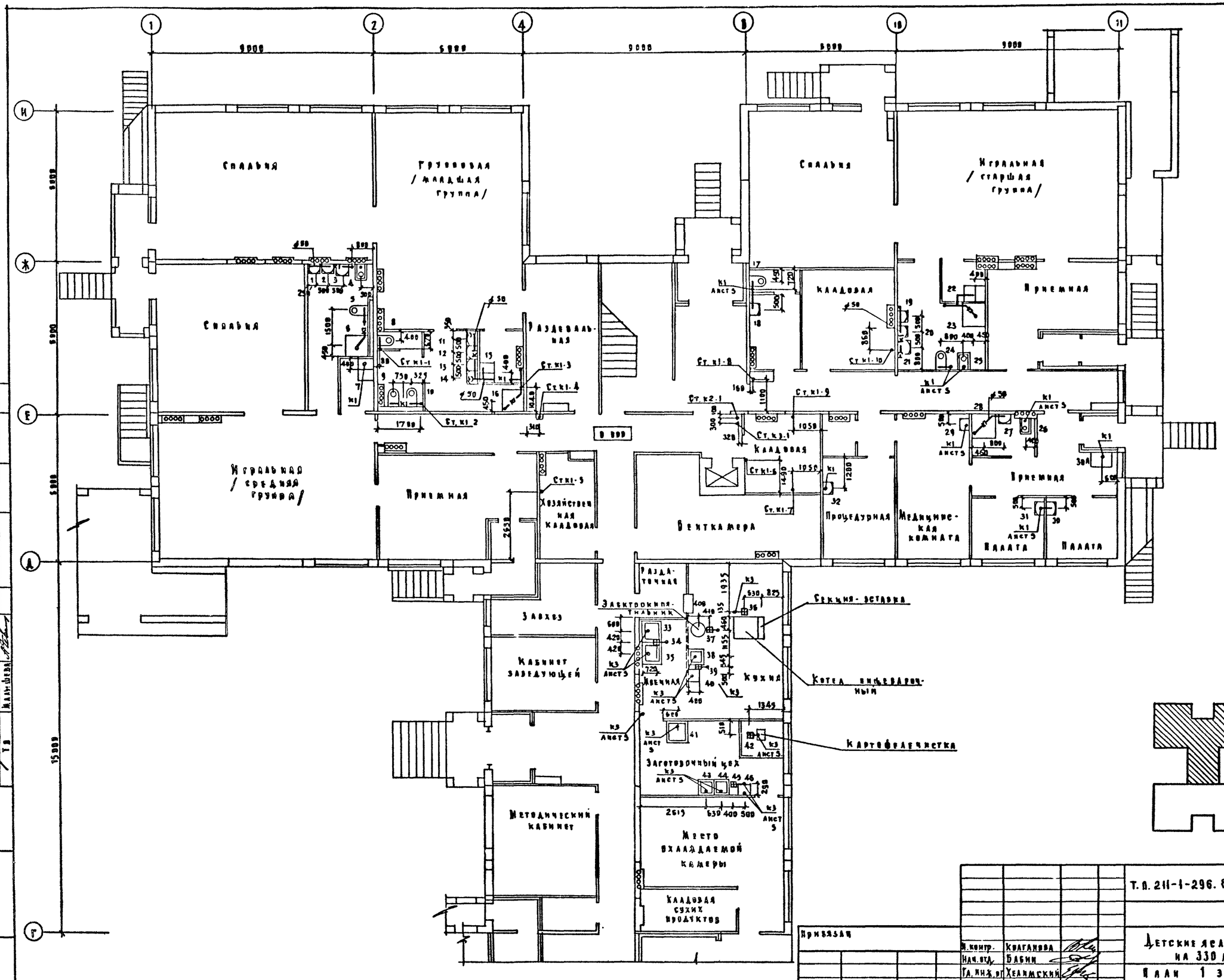
Согласовано

ОВ		
Рапопорт		
АМ-1	Михе	
ТХ	Малышева	
ЭТХ	Белов	

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

Альбом I

Типовой проект 211-1-296.84



Согласовано	Стр		
	Рапопорт		
Ал-1	Михх		
	Белов		
	Этв	Малышева	
	Тв		
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Колганова		
Нач. отд.	Бабин		
Гл. инж. пр.	Хеймский		
Гл. спец.	Потапова		
Ст. инж.	Ракова		

Т.п. 211-1-296.84 ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

План 1 этажа между осями Г-И с системами К1, К2, К3

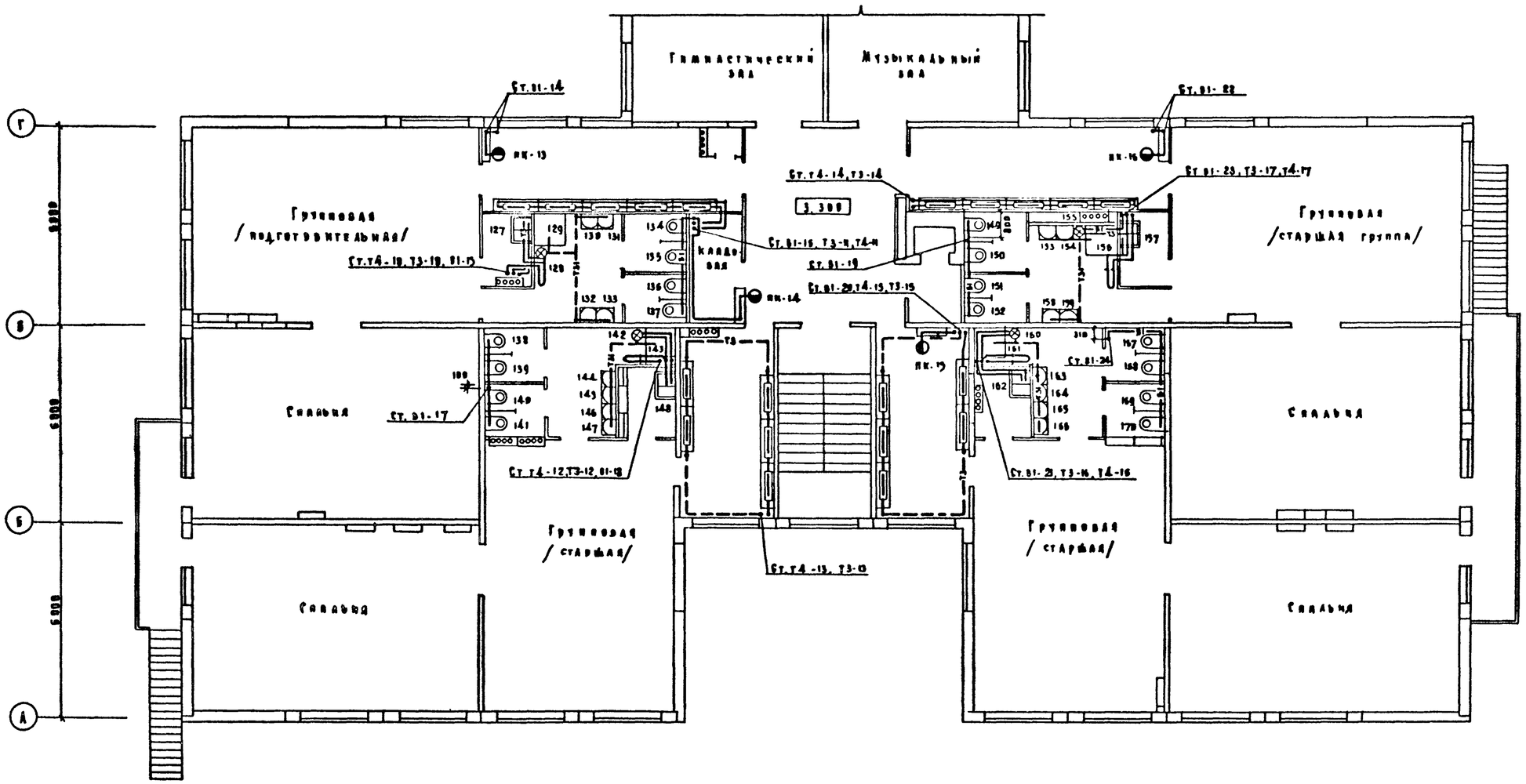
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат 22 г.

Альбом I

Типовой проект 211-1-296.84



Согласовано			
ОВ			
АМ-1	Инж.	Мальцева	
ТО		Беляев	
ЭТО			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Колганова	
Нач. отд.	Бавин	
Гл. инж. пр.	Хелимский	
Гл. спец.	Потапова	
Рук. груп.	Ильичева	

Т.п. 211-1-296.84 ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

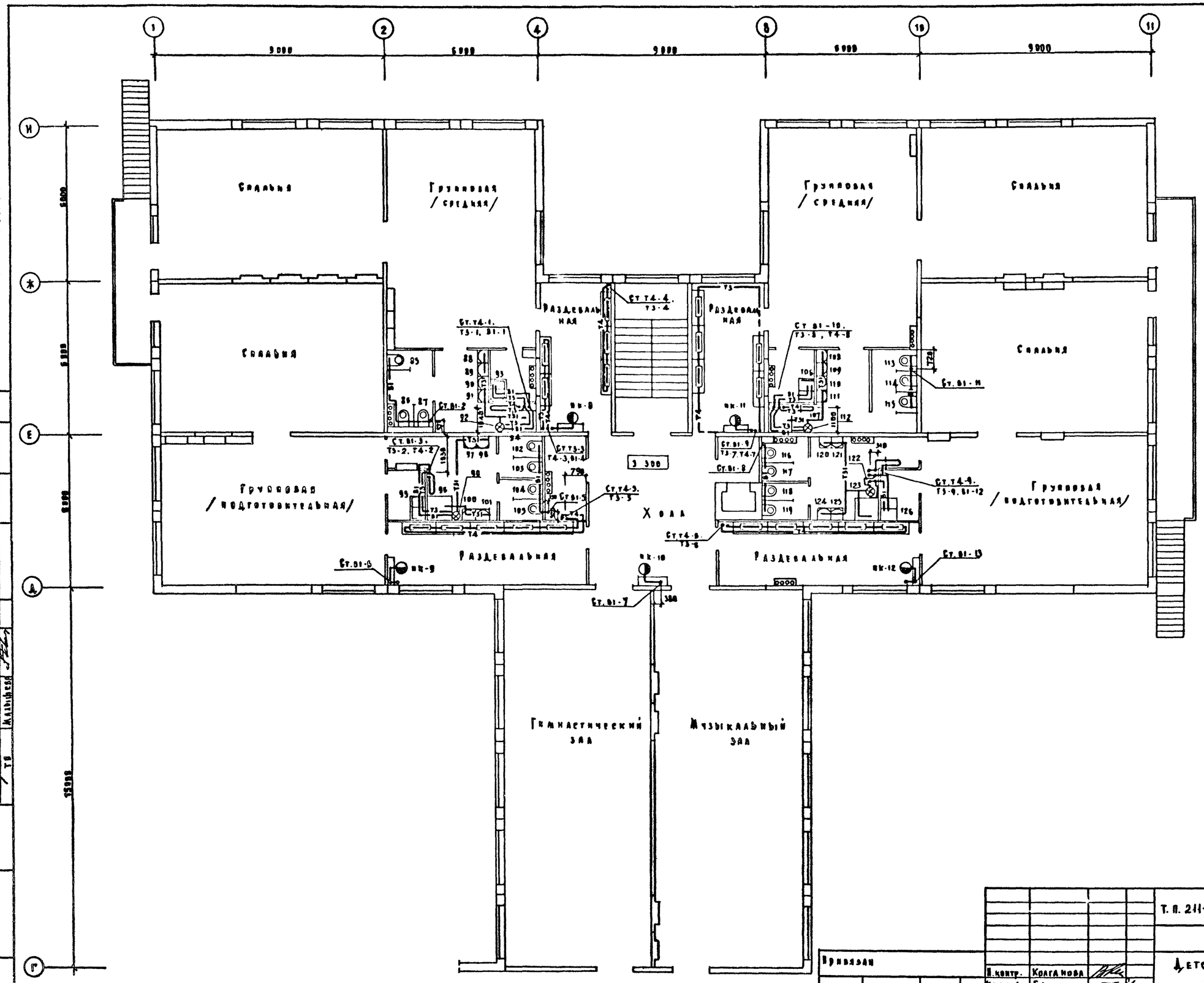
Ясли. 2 этажа между осями А-Г с системами В1, Т3, Т4, Т31

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофд Формат 22г.

Альбом II

Типовой проект 211-1-296.84



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вн.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
			ЭТВ		Белов		
			ТВ		Мальцева		

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Колганова	
Нач.отд.	Бабин	
Гл.инж.пр.	Хейнинский	
Гл.спец.	Потапова	
Ст.инж.	Раквова	

Т.п. 211-1-296.84 ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

План 2 этажа между осями Г-И. с системами В1. Т3. Т4. Т31

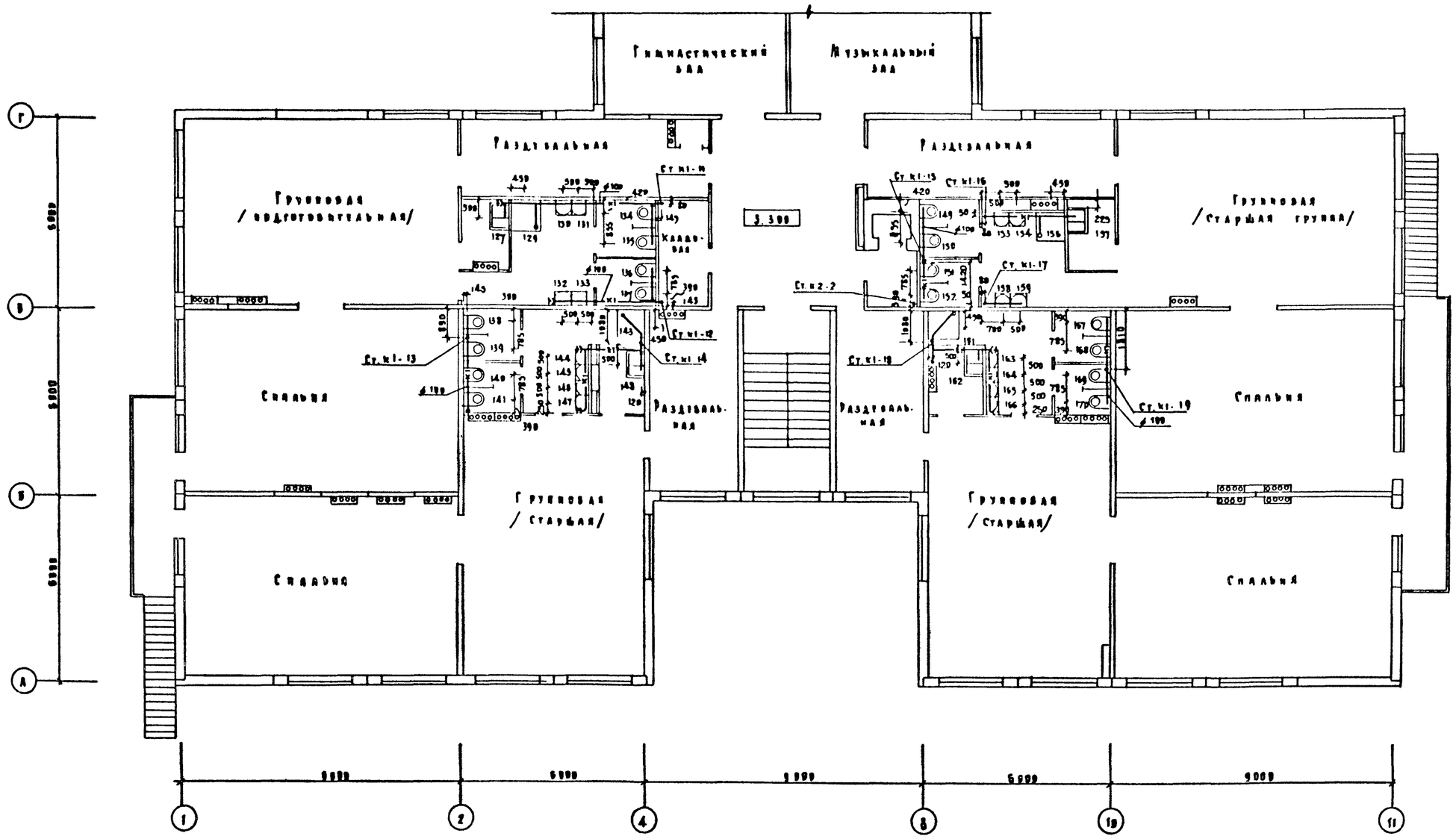
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат 22г.

Альбом III

Типовой проект 211-1-296.84



Т.П. 211-1-296.84			ВК
Детские ясли-сад на 330 мест	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
План 2 этажа между осями А-Г с системами К1, К2.	ЦНИИЭП учебных зданий		

Гл. инж. проекта	Ивлев	
Гл. специалист	Мальцева	
Нач. отдела	Белов	
ПМ-1 / ТП / ЭТП		

Согласовано ВЗ

Н. контр.	Коганова	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж. от	Хеанджян	
Гл. спец.	Потапова	
Рук. груп	Мальцева	

Привязан

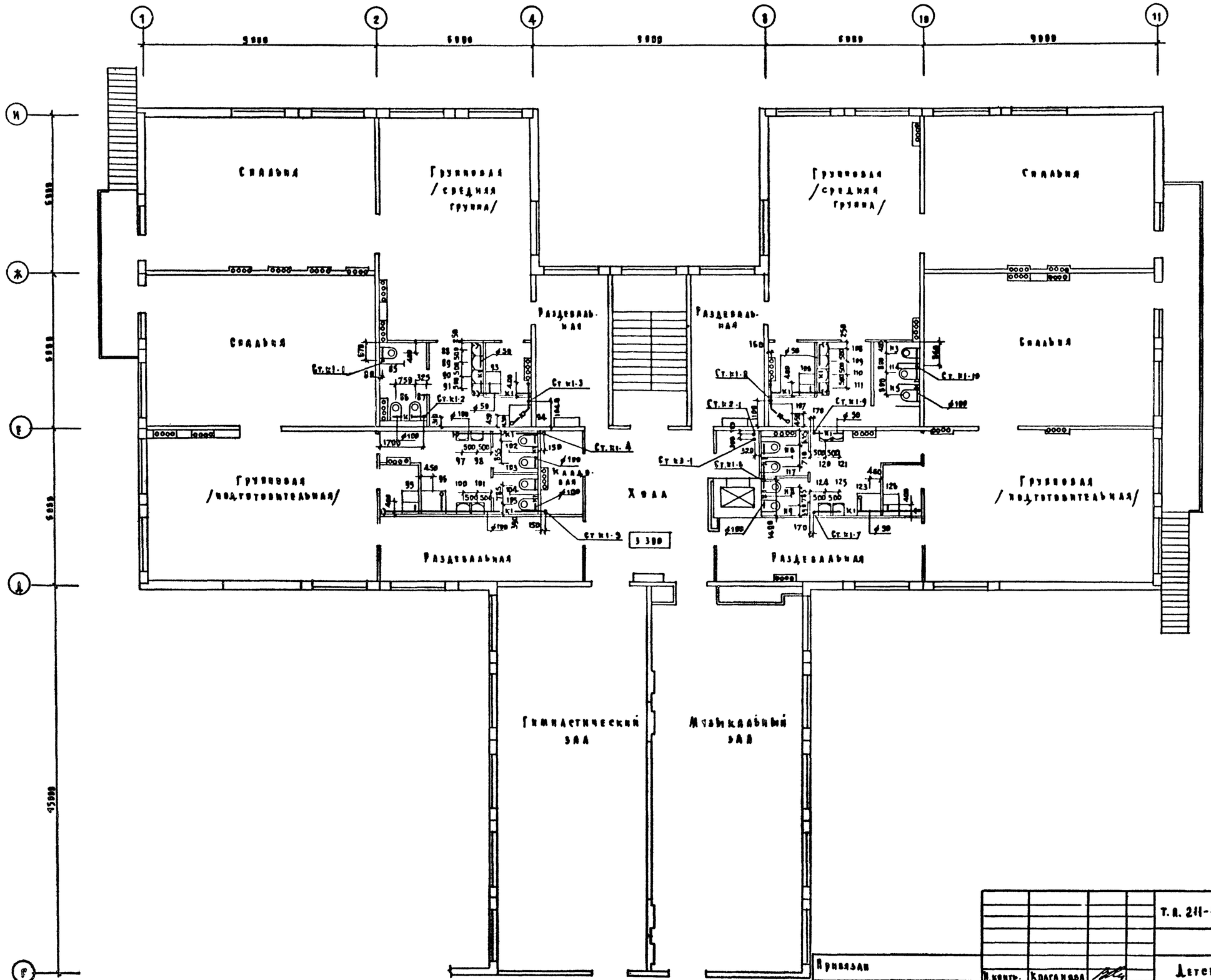
Инв. N

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

Копировал Дорофэ Формат 22 г.

Альбом I

Типовой проект 241-1-296.84



Согласовано

Гип	Разберт	СТВ
Гл. спец.	Инхе	Бетаев
Гл. инж. проекта	ЭТВ	Мальцева
	ТВ	

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Колганова	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж. пр.	Хелимский	
Гл. спец.	Потапова	
Ст. инж.	Раковая	

Т.п. 241-1-296.84 ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

План 2 этажа между осями Г-И с системами К1, К2, К3

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

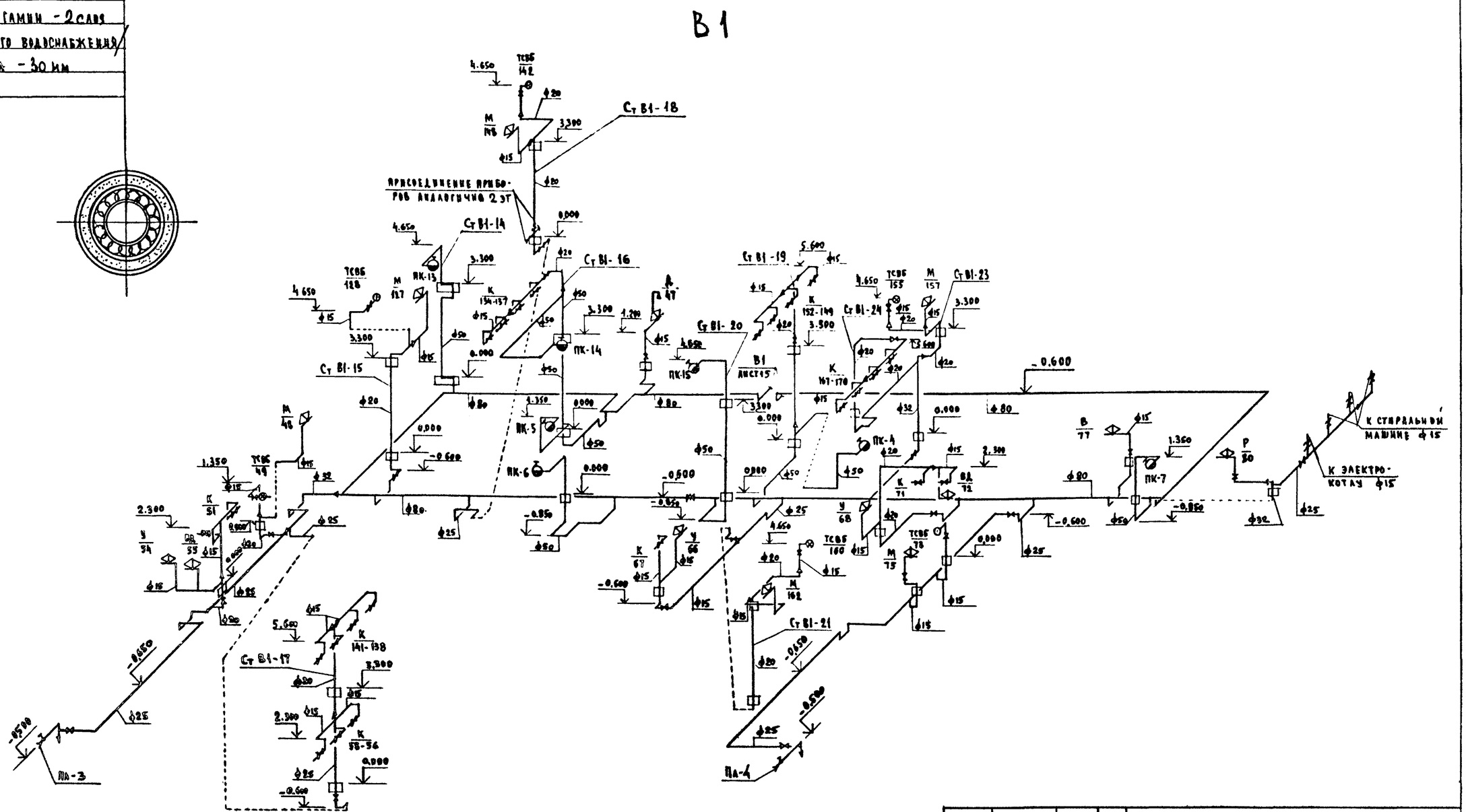
ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат 22г

Типовой проект 211-1-296.84 Альбом III

Эскиз изоляции трубопроводов

Масляная краска за 2 раза
Стеклянная или мешковина - 2 слоя
Асбестоцементная штукатурка - 10мм
Металлическая сетка
Рубероид или пергамин - 2 слоя
/только для холодного водоснабжения/
Минеральная вата - 30 мм
Трубопровод



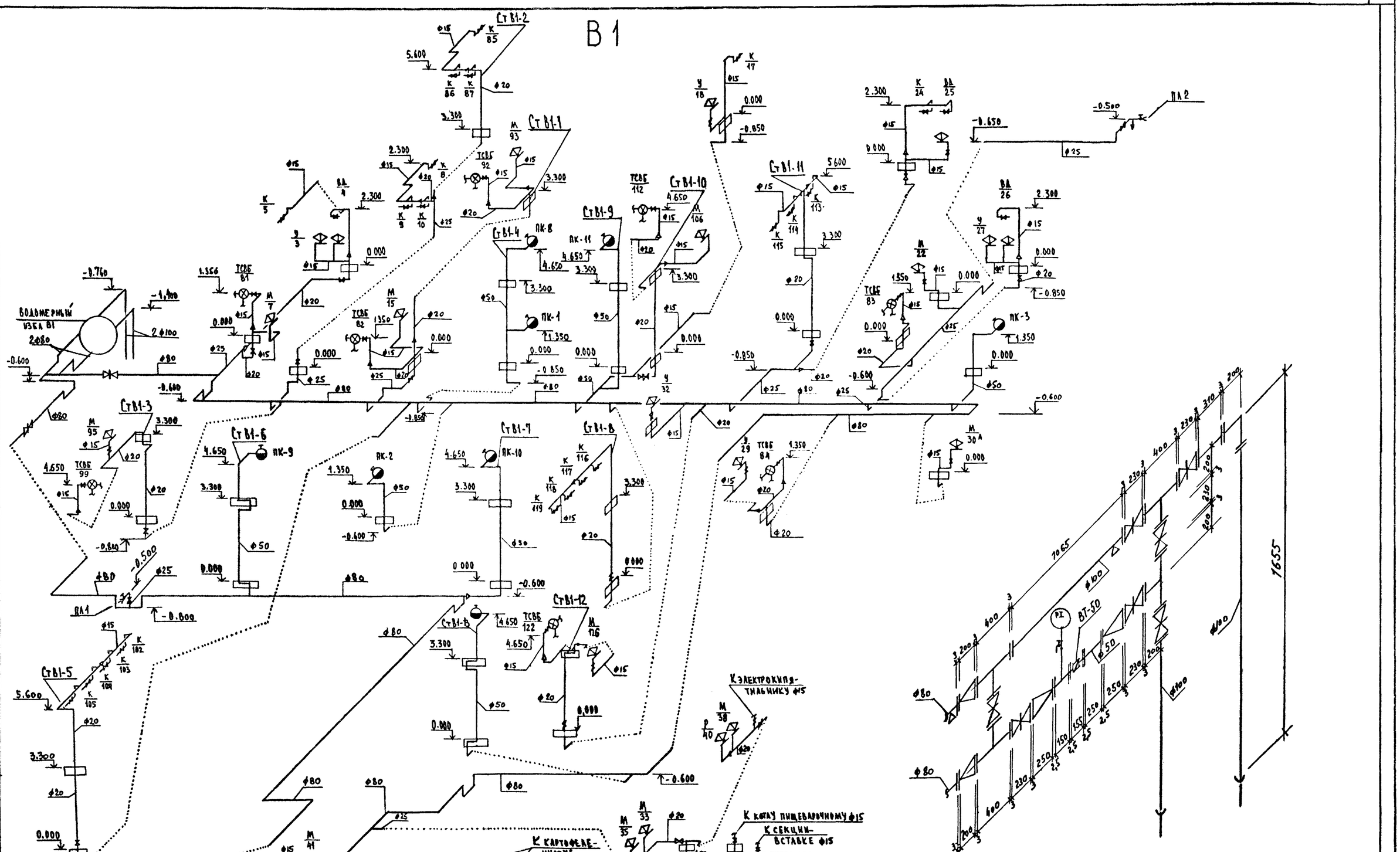
Привязан				Т.П. 211-1-296.84 -ВК			
			Н.контр.	Колгашова	Детские ясли-сад на 330 мест	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Бакин		Р	14	
			Гл.инж.отд.	Хеймский	Схема системы В1 между осями А-Г	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл.спец.	Потапова				
Инв. №			Рук.гр.	Ильичева				

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

20154-03

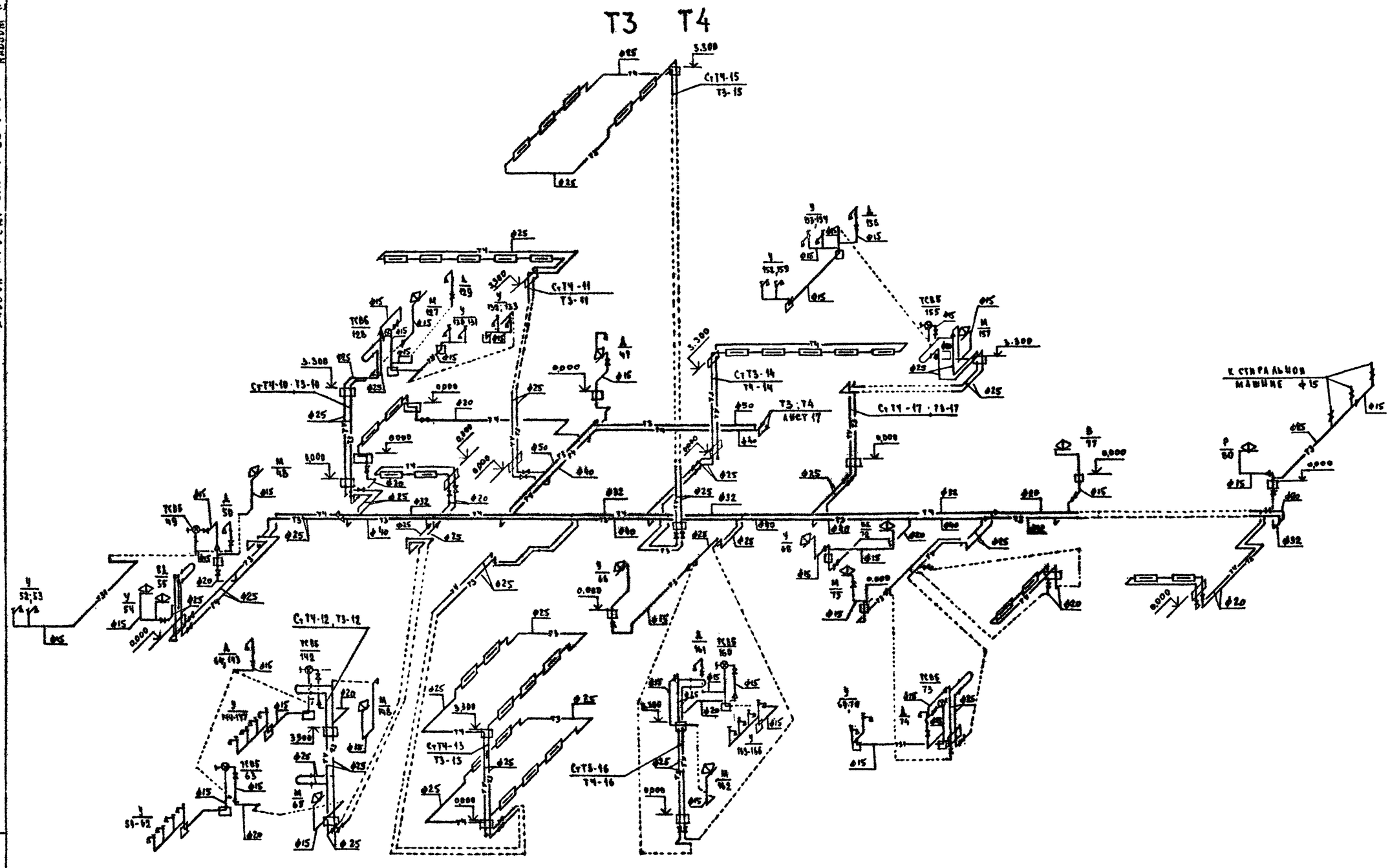
Альбом II

Типовой проект 211-1-296.84



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

Типовой проект 211-11-296.84 Альбом I



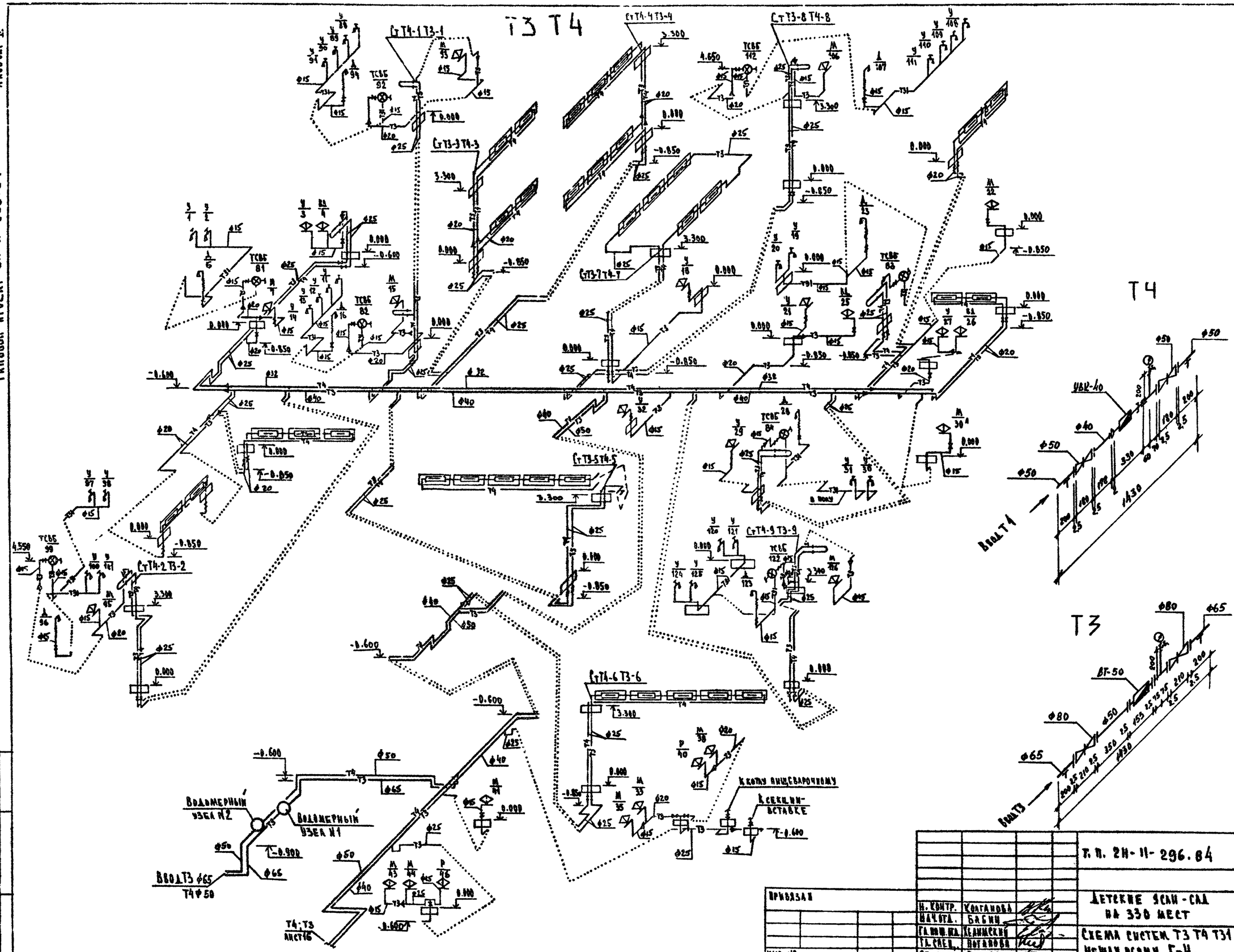
						Т.П. 211-11-296.84			– ВК
Провер. на				Инженер	Красанова	Детские ясли-сад на 330 мест	Стадия	Лист	Листов
				Нач.отд.	Бабин		Р	16	
				Гл.инж.отд.	Келимский	Схема систем Т3;Т4;Т5 между осями А-Г	ЦНИИЭП учебных зданий		
				Гл.спец.	Путилова				
Инв.№				Рук.гр.	Пальчева				

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

20154-03

Альбом II

Типовой проект 211-11-296.84



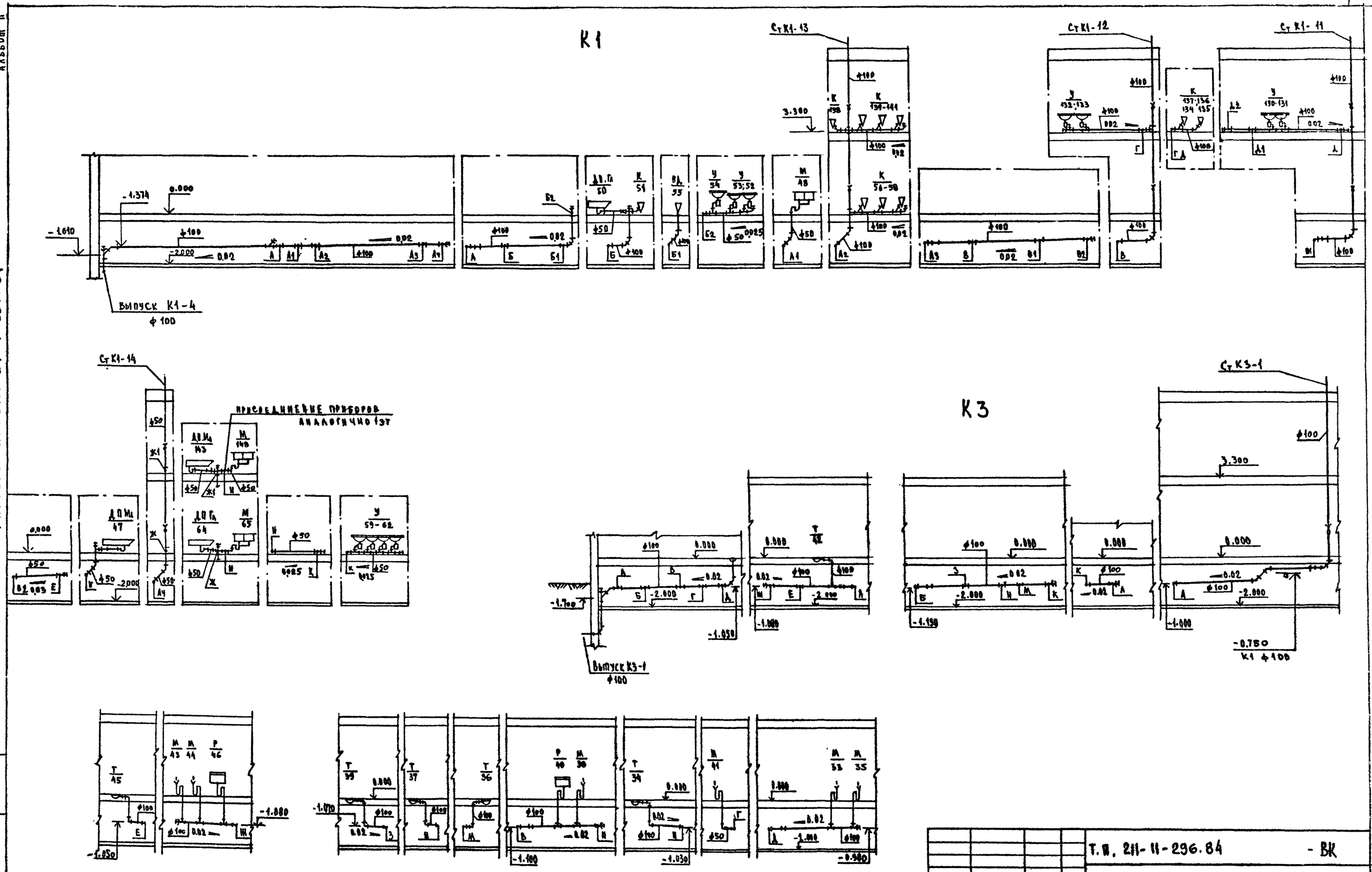
Привязан					т.п. 2Н-11-296.84 -ВК		
Инв. №				Н. контр. Колганова	Детские ясли-сад на 330 мест	Стадия	Лист	Листов
				Начальн. Басин		Р	17	
				Гл. инж. пр. Ханинский	Схема систем Т3 Т4 Т31 между осями Г-И.	ЦНИИЭП учебных зданий		
				Гл. спец. Потапова				
				Ст. инж. Ракова				

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

20159-03

Альбом II

Типовой проект 211-11-296.84



Т.п. 211-11-296.84 - ВК							
Детские ясли-сад на 330 мест				Стадия	Лист	Листов	
				Р	18		
Разрезы систем К1;К3 выпуски К1-4 ; К3-1				ЦНИИЭП учебных зданий			
Привязан				Н. контр.	Кондарова		
				Нач. отд.	Бабин		
				Гл. инж. пр.	Зелинский		
				Гл. спец.	Котанова		
				Рук. гр.	Ильичева		
Инв. №				Ст. инж.	Рякова		

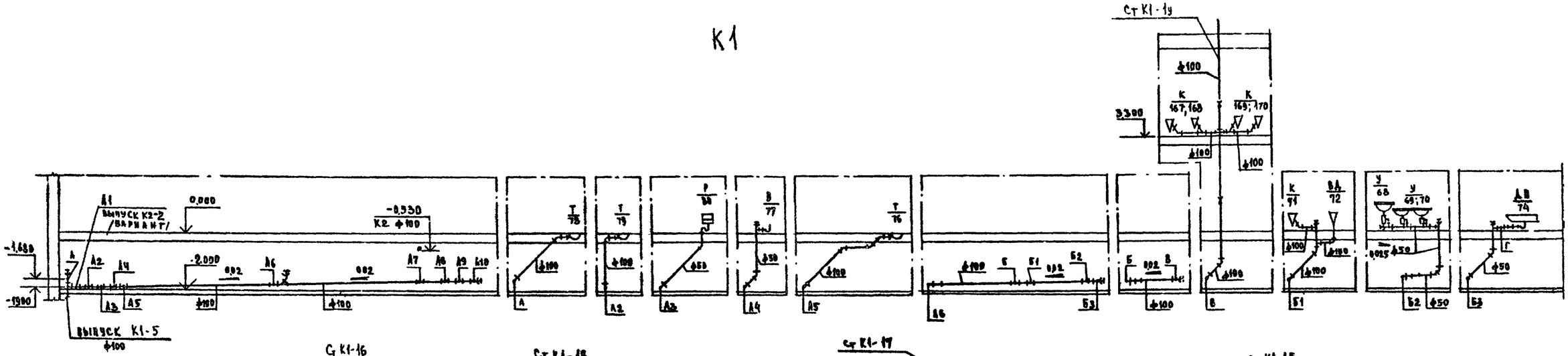
20154-03

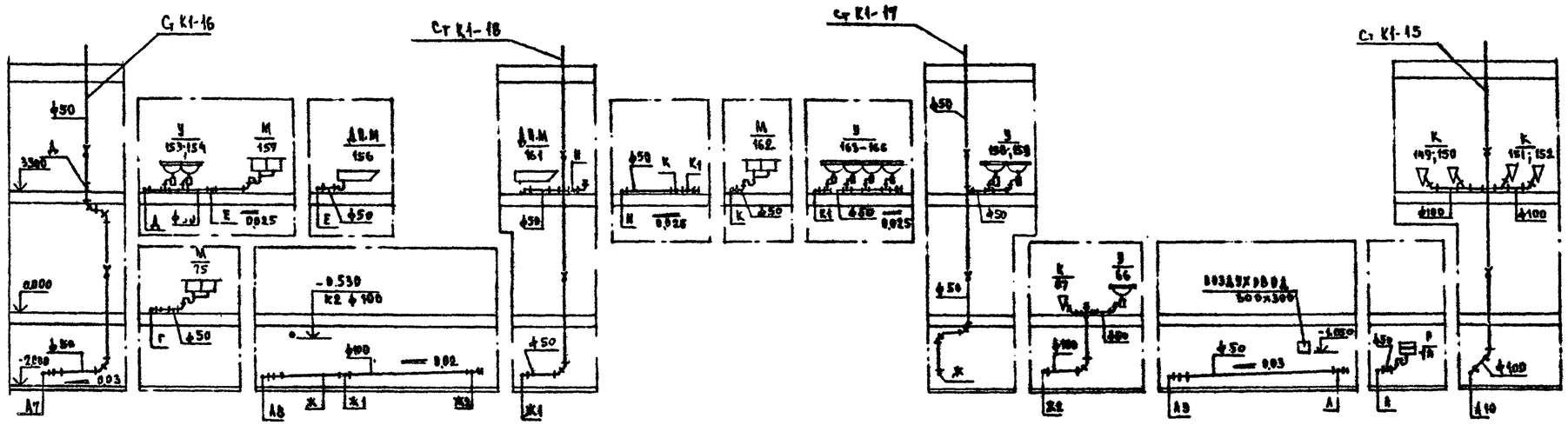
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Альбом III

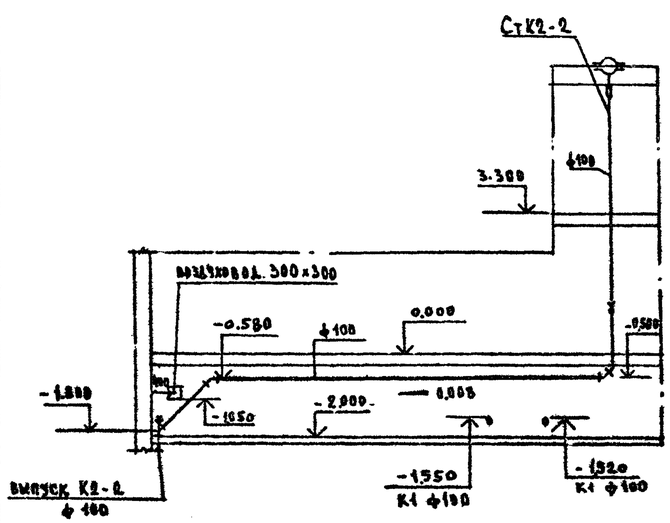
Типовой проект 211-11-296.84

К1

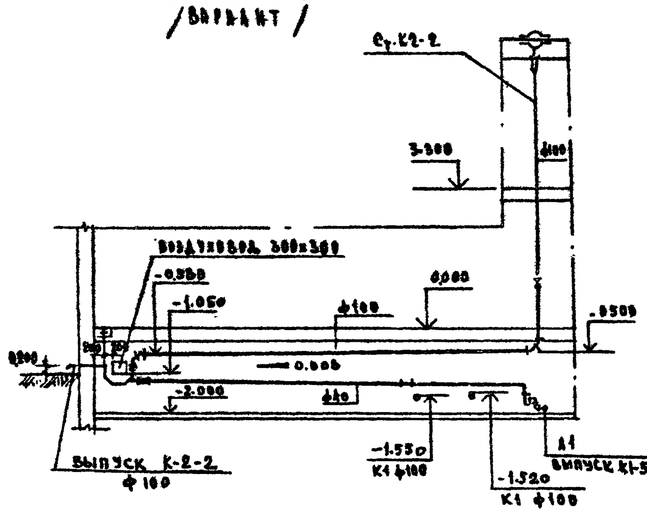




К2



Выпуск водостока на рельеф /вариант/



Привязан			
Инв №			
Н. контр.	Колганова		
Нач. отд.	Бабин		
Гл. инж. отд.	Хелинский		
Гл. спец.	Потапова		
Рук. гр.	Пальчева		

Т.П. 211-11-296.84 -ВК

Детские ясли-сад на 330 мест

Разрезы систем К1; К2
Выпуски К1-5; К2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

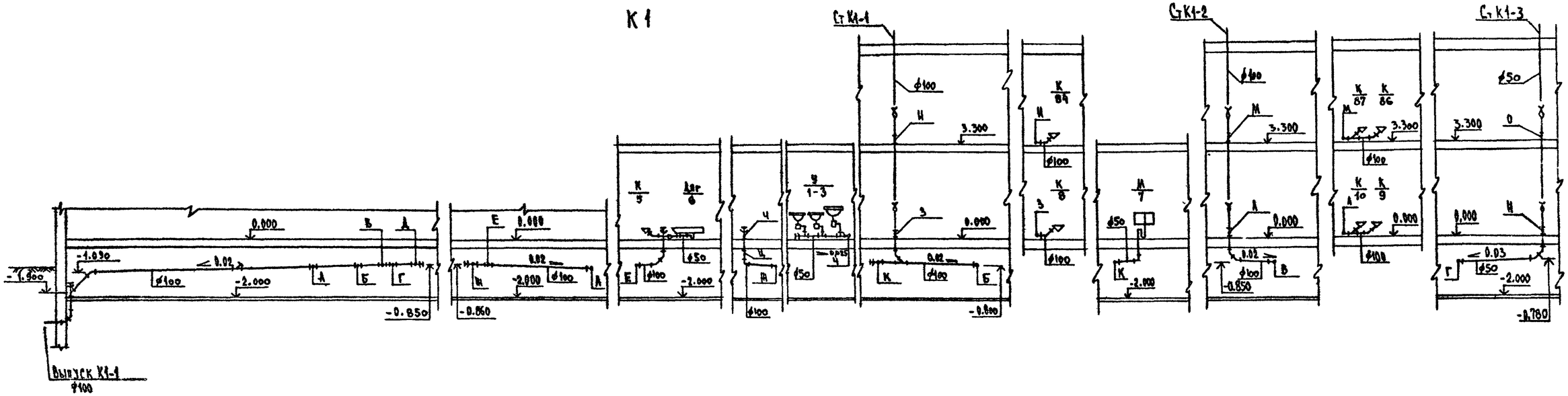
ЦНИИЭП учебных зданий

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

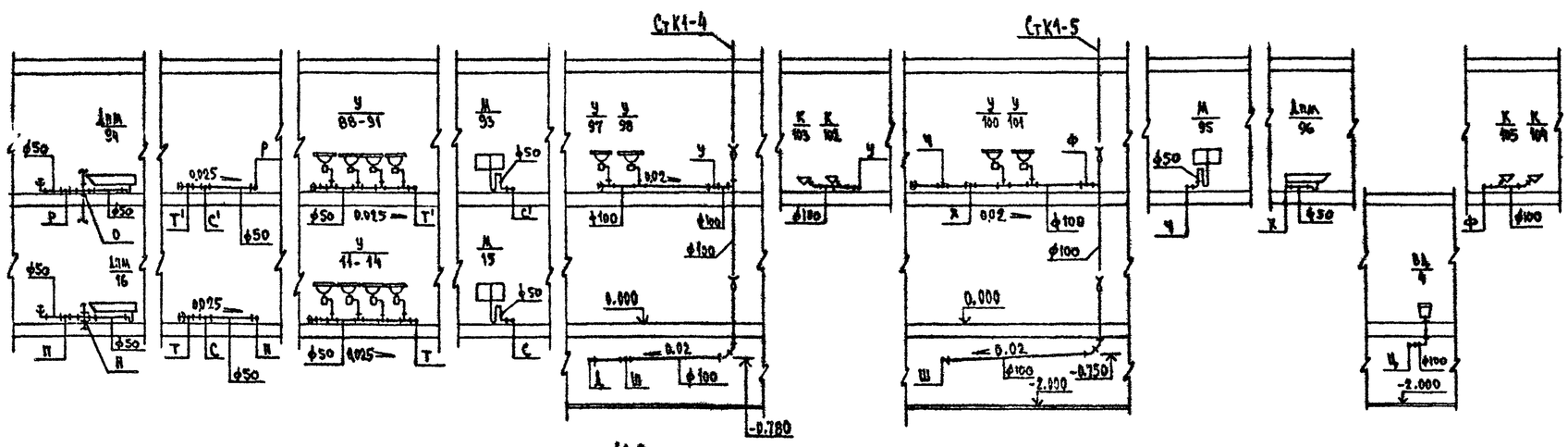
20154-03

Типовой проект 211-11-296.84 Альбом II

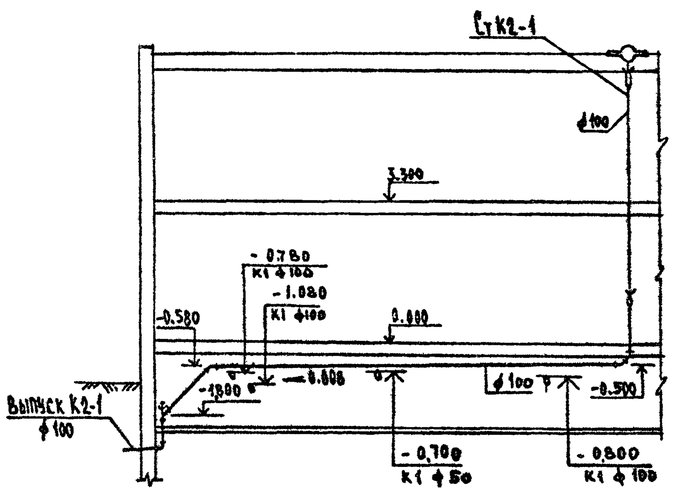
К1

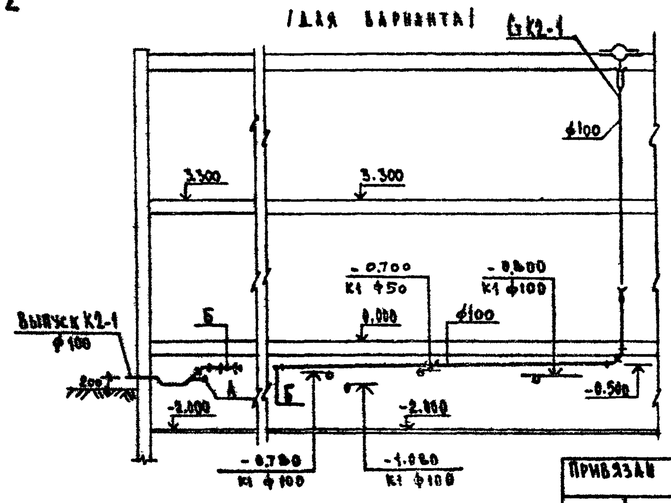


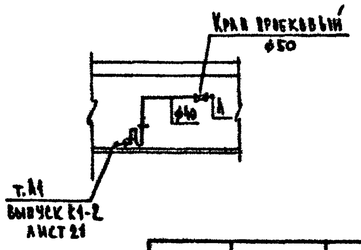
К2



(для варианта)







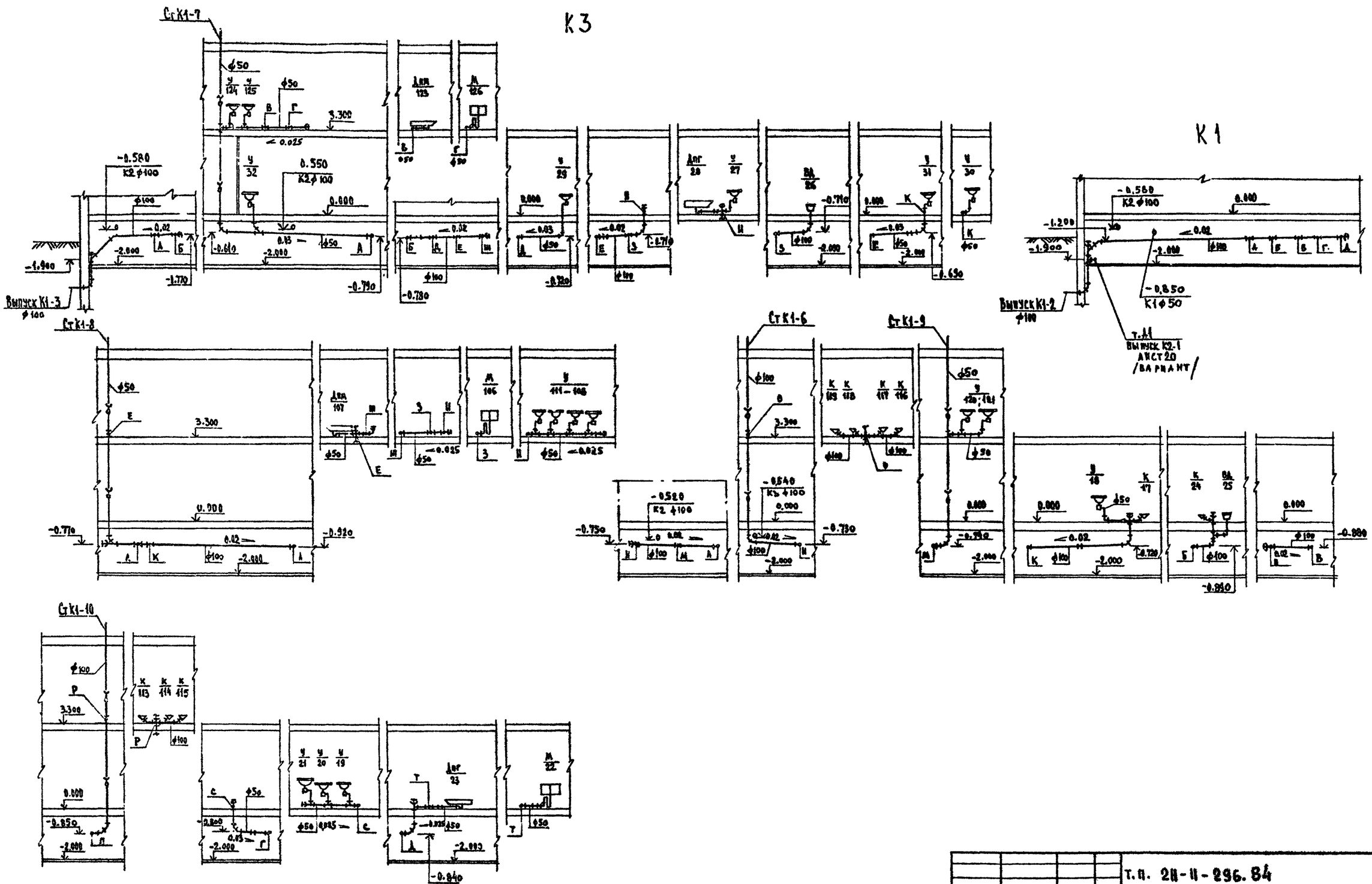
Привязан							
Инв. №							
Н. контр.	Колганова		Т.П. 211-11-296.84 -ВК				
Нач. отд.	Сабин		Детские ясли-сад на 330 мест	Стадия	Лист	Листов	
Гл. инж. отд.	Хенинский			Р	20		
Гл. спец.	Потапова		Разрезы систем К1; К2. Выпуски К1-1; К2-1.	ЦНИИЭП учебных зданий			
Ст. инж.	Ракова						

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

20154-03

Альбом I

Типовой проект 211-11-296.84



Т.п. 211-11-296.84 -ВК							
Детские ясли-сад на 330 мест					Стадия	Лист	Листов
					Р	21	
Разрезы системы К1. Выпуски К1-2 К1-3.					ЦНИИЭП учебных зданий		
Согласовано							
Инв. №							
Н. контр.	Колганова						
Нач. отдела	Бабин						
Гл. инж. отд.	Келимский						
Гл. спец.	Котанова						
Ст. инж.	Ракова						

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

20154-03