ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

291-8-17 с.87

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ /ФОК-2/

АЛЬБОМ III

ЧАСТЬ I (стр. 1÷38)

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

				Привязан:
Инв.№				

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

291-8-17 с.87

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ /ФОК-2/

АЛЬБОМ III
ЧАСТЬ I

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

АЛЬБОМ	I	
ЧАСТЬ	1	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
ЧАСТЬ	2	КОНСТРУКЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ВАННЫ
ЧАСТЬ	3	КОНСТРУКЦИЯ МОНОЛИТНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ВАННЫ
АЛЬБОМ	II	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ	III	
ЧАСТЬ	1	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
ЧАСТЬ	2	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ
АЛЬБОМ	IV	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ	V	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ	VI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ	VII	СМЕТЫ
АЛЬБОМ	VIII	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 194 ОТ 24.06. 1987 ГОДА
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИН-ТОМ „СОЮЗСПОРТПРОЕКТ"
ПРИКАЗОМ № 40 ОТ 11.02. 1988 ГОДА

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ „СОЮЗСПОРТПРОЕКТ"
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ИНСТИТУТА ГУНСТ И.А.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА МАВРИН Д.А.

22985-05

Привязан:

Инв.№

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Лист	Наименование	Примечан.	Стр.
	Состав альбома		2
	Комплект марки „ОВ"		
1	Общие данные (начало)		3
2	Общие данные (окончание)		4
3	План на отм. 0.000		5
4	План на отм. 3,000		6
5	Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1		7
6	Схемы систем П1, В1, В2, В3. Узлы управления		8
7	Установки систем П1, РВ1. План. Разрезы		9
8	Установки систем П1, РВ1. Спецификация		10
9	Установки систем В1, В2, В3		11
	Комплект марки „ВК"		
	Металлическая ванна		
1	Общие данные (начало)		12
2	Общие данные (окончание)		13
3	План на отм. 0.000 с системами В1, Т3, Т4, В4, В5, В41, В51		14
4	План на отм. 0.000 с системами К1, К3		15
5	План на отм. 3,000 с системами В4, В5, В41, В51, К3, К1		16
6	Схемы систем В1, Т3, В4, В5, В41, В51		17
7	Схемы систем К1, К3		18
8	Технологическая и принципиальная схемы водоподготовки		19
9	Бак. Общий вид		20
	Вариант монолитной железобетонной ванны		
10	Общие данные (начало)		21
11	Общие данные (окончание)		22
12	План на отм. 0.000 с системами В1, Т3 Т4, В4, В5, В41, В51		23
13	План на отм. 0.000 с системами К1, К3		24
14	План на отм. 3,000 с системами В4, В5 В41, В51, К3, К1		25
15	Схемы систем В1, Т3, В4, В5, В41, В51		26
16	Схемы систем К1, К3		27
17	Технологическая и принципиальная схема водоподготовки		28
18	Бак. Общий вид		29
	Комплект марки „СС"		
1	Общие данные		30
2	Схема организации связи		31
3	План расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 0.000		32
4	План расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 3,000		33
	Комплект марки „АПС"		
1	Общие данные		34
2	Схема расположения устройств сети автоматической охранной и пожарной сигнализации		35
3	Схема электрических соединений		36
4	План расположения сети охранной и пожарной сигнализации на отм. 0.000		37
5	План расположения сети охранной и пожарной сигнализации на отм. 3,000		38
	Комплект марки „ЭМ"		
1	Общие данные (начало)		40
2	Общие данные (окончание)		41
3	Питающая сеть ~380/220В. Схема принципиальная (начало)		42
4	Питающая сеть ~380/220В. Схема принципиальная (окончание)		43
5	Распределительная сеть ~380/220В. Схема принципиальная		44
6	Управление рабочим электрическим освещением зала. Схема общая		45
7	Управление рабочее электрическим освещением бассейна. Схема общая		46
8	Силовое электрооборудование. Схема подключений (начало)		47
9	Силовое электрооборудование. Схема подключений (продолжение)		48
10	Силовое электрооборудование. Схема подключений (окончание)		49
11	Кабельный журнал (начало)		50
12	Кабельный журнал (окончание)		51
13	Силовое электрооборудование. План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов (начало)		52
14	Силовое электрооборудование. План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов (окончание)		53
15	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. 3,000		54
16	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. 0.000		55
17	Узлы установки электроосветительного оборудования (начало)		56
18	Узлы установки электроосветительного оборудования (продолжение)		57
19	Узлы установки электроосветительного оборудования (продолжение)		58
20	Узлы установки электроосветительного оборудования (окончание)		59
21	Электрооборудование стойки металлические СМ-1 (СМ-2, СМ-3)		60
	Щит защищенный ЩЗ. Общий вид		61-63
	Комплект марки „ЯОВ"		
1	Общие данные		64
2	Пояснительная записка		65
3	Приточная система П1. Схема автоматизации		66
4	Вентиляторы РВ1, В1÷В3. Электронагреватель заслонки ВЕ1. Схема электрическая принципиальная		67
5	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (начало)		68
6	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)		69
7	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)		70
8	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (окончание)		71
9	Вытяжная заслонка вентсистемы П1. Схема электрическая принципиальная		72
10	Вытяжная заслонка ВЕ-1. Схема электрическая принципиальная		73
11	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводок (начало)		74
12	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводок (окончание)		75
13	Задвижка бака-аккумулятора. Схема соединений внешних проводок		76
14	Кабельный журнал (начало)		77
15	Кабельный журнал (окончание)		78
16	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов (начало)		79
17	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей и проводов (окончание)		80
18	Задвижка бака - аккумулятора. Схема электрическая принципиальная		81
19	Установка фильтрации. Схема автоматизации		82
20	Установка фильтрации. Схема соединений внешних проводок		82
	Щит автоматики ЩА1. Общий вид		83

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

Инв. №

Привязан:

ТП 291-8-17 С. 87

НачОПО	Грушин		Физкультурно-оздоровительный комплекс с вновь металлических конструкций (ФОК-2)
ГИП	Богомолец		
Гл.спец	Карасев		
Гл.спец	Острова		

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Состав альбома

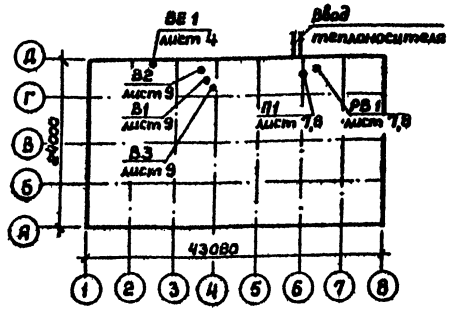
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 3

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

План - схема



Сопротивление теплопередаче м² °С/вт. (м² ч°С/ккал.)

№№ п/п	Наименование ограждений	При расчетной температуре -30	-40
1	Стены-трехслойные панели с двумя обшивками из профнастила с утеплителем из минераловатных плит δ=140мм; γ=150 кг/м³	2,9 / 2,5	2,9 / 2,6
2	Кровля - из двойного профнастила с утеплителем из минераловатных плит δ=150мм; γ=150 кг/м³	3,4 / 2,9	— / —
3	Кровля-то же, δ=200мм; γ=150 кг/м³	—	4,0 / 3,5
4	Окна с двойным остеклением (стеклопакет в одинарном переплете)	0,36 / 0,31	0,38 / 0,33
5	Окна с тройным остеклением в раздельном переплете	0,53 / 0,45	0,63 / 0,46

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000	
4	План на отм. 3,000	
5	Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1	
6	Схемы систем П1; В1; В2; В3. Узлы управления	
7	Установки систем П1; РВ1. План. Разрезы	
8	Установки систем П1; РВ1. Спецификация	
9	Установки систем В1; В2; В3	

Схемы присоединения к внешним источникам

$T_1 - T_2$	Схемы теплоснабжения от внешнего источника	Схемы присоединения потребителей тепла	
		Отопление	Вентиляция
95°-70° С	Четырехтрубная	Непосредственно	Непосредственно
150°-70° С	Двухтрубная	Через элеватор *	Непосредственно

* Элеватор обеспечивает температуру воды для отопления 115°-70°С

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-17 вып. 0.1-1.1-2	Глушители шума вентиляционных установок	
5.904-38	Гибкие вставки для вентиляторов общего назначения	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-1 вып. 0.1 часть 1,2	Детали крепления воздуховодов	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р	
5.904-13 вып. 0.1-1	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
4.903-10 вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики	
7.903.9-2 вып. 1,2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
1.494-39	Дроссель-клапан прямоугольного сечения	
	Прилагаемые документы	
ОВ, СО	Спецификация оборудования	На 12 листах
ОВ, ВМ	Ведомость материалов по рабочим чертежам основного комплекта марки „ОВ"	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, Полезная площадь м³ / м²	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, вт/ккал.час: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода вт / ккал/час	Установленная мощность электродвигателей квт.	Удельный расход тепла на отопление на 1 м² полезной площади вт/ккал.ч	Расход стали на отопление на 1 м² кг/м² 95-70 / 115-70	Расход металла на системы отопления в кг/м² полезной площади: Теплоноситель 95-70°: Трубы	Приборы	115-70°: Трубы	Приборы
ФОК-2	9699,0 / 1391,1	-40	144000 / 124500	81000 / 75000	232000 / 200000	463000 / 399500	—	18,4	104 / 90	0,14 / 0,13	1,1	5,4	1,0	5,1
		-30	115000 / 99500	70600 / 60700	232000 / 200000	417600 / 360800	—	18,4	84 / 72	0,13 / 0,12	1,0	3,4	0,9	3,1

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инженер проекта /Богомолец Э.М./

Крепление воздуховодов осуществляется по чертежам ЦНИИП „Промконструкция" и по монтажным чертежам „Проектпромвентиляции" (в том числе и изоляция воздуховодов.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Трушин		
ГИП	Богомолец		
Рук.гр.	Гуниева		
Исполн.	Смола		
Провер.	Богомолец		
Н.контр.	Леонова		

ТП 291-8-17 С. 87 ОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало)

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 4

22985-05

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

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L м³/ч, (кг/с, л/с)	P Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: 95°-70°: Тип	№	Кол	Δp по	150°-70°: Тип	№	Кол	Δp по	Тип теплоносителя: От	До	Расход пара кг/ч	Фильтр: Тип	№	Кол	Δp кгс/м²	Концентрация мг/м³: Начальная	Конечная	Воздухоохладитель: Тип	№	Кол	Тип теплоносителя: От	До	Расход холода Δt кДж/кг	Кол. форсунок на 1 м²	Диаметр сопла мм
П1	1	Бассейн, спортзал, администр. помещ.	8S.100-16	8-Ц⁴⁵	5	1	Пр0°	9500	450 (46)	930	4АМУ56Б	5,5	965	КСк3	9	1	209	КСк3	9	1	207	+1	+45	46000	Фэнк	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
														КСк3	8	1	207	КСк3	9	1	337	-4	+45	54300														
ЗП1	1	Бассейн	зонально-подвесной			—	—	4300	—	—	—	—	—	КСк3	6	1	—	КСк3	6	1	—	+45	+30	20700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
РВ1	1	Бассейн, спортзал администрат. помещен.	А6.3095-1	8-Ц4-70	6,3	1	Л0°	5950	270 (27)	735	4А63Б3	1,3	955	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В1	1	Душевые, санузлы	А3.15Н0-1	8-Ц4-70	3,15	1	Пр0°	1670	360 (36)	1365	4АА63Б0	0,37	1365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Служебно-вспомогательные помещен.	А3.15095-1	8-Ц4-70	3,15	1	Л0°	980	220 (22)	1550	4А63Б4	0,25	1380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Баня сухого жара	А8.5100-1	6-Ц4-70	2,5	1	Л0°	440	150 (15)	1215	4АА63Б4К	0,18	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Общие указания

Раздел отопления и вентиляции разработан для привязки в I А, I В, I Д подрайонах и II и III климатических районах с расчетными наружными температурами, приведенными в таблице:

Таблица 1

Холодный период года			Теплый период года	
Для отопления	Для вентиляции		Для вентиляции	
температура °С	температура °С	теплосодержание ккал/кг	температура °С	теплосодержание ккал/кг
-30	-19	-4,2	22	10,8
-40	-28	-6,5	21	10,7

Расчетные температуры воздуха в помещениях: спортивный зал +15°, бассейн +27°, служебно-вспомогательные и технические помещения - по ВСН 46-86 на основные на 1.05.87г.

Для возможности наиболее полного использования площадей здания для спортивных нужд и принятых архитектурно-планировочных решений, зданием на проектирование допускается отступление от традиционных решений отопления и вентиляции.

Так, в спортзале, который сообщается с верхней зоной с бассейном, возможно повышение температуры воздуха на 1-2°, относительной влажности до -65%, а в пределах стеклянного ограждения бассейна возможно позволение относительной влажности до 75%.

Уменьшены воздухообмены по основным помещениям с учетом увеличенного объема этих помещений по сравнению с традиционными решениями.

Теплоснабжение - от внешних источников. Температуры теплоносителя 150-70°. Разработывается вариант с температурой теплоносителя 95-70°С.

Расположение давления на вводе в здание должно быть не менее 1,5 кгс/см².

Узел управления предусматривает учет и контроль расхода тепла и параметров теплоносителя.

Установка регуляторов расхода производится при привязке к местным условиям в зависимости от давления на вводе в помещение и обратном трубопроводах.

Отопление - двухтрубное, приточное, регулируемое системой отопления, в качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-140 из условия необходимости их обеспечения в помещении влажной уборки. Магистральные трубопроводы системы отопления диаметром до 50 мм, изолируются пухшнуром из минеральной ваты δ=30 мм в оплетке стеклянных волокон, диаметром 50 мм и более - полуцилиндрами из минеральной ваты δ=40 мм с последующей штукатуркой водостойкими цементными растворами по металлической сетке.

На вводе в здание предусмотрена тепловая завеса с помощью высоких конвекторов мерной ке, обеспечивающих компенсацию теплопотерь в размере 9000 ккал/ч за счет врезания холодного воздуха, крыша того системой отопления рассчитанная с учетом возможного дополнительного врезания холодного воздуха при частых проходах. Теплоноситель при $T_1-T_2=150°-70°$, $t_1-t_2=115°-70°$.

Крепление нагревательных приборов и трубопроводов системы отопления осуществляется к специальным стойкам, разработанным в чертежах типа КП института „Союзспортпроект". Отопительная система подлежит заземлению согласно требований ПУЭ.

Вентиляция. Проектируется одна приточная установка для всего здания, подающая воздух в спортзал на высоте 2,5м от пола, в бассейн - через решетки в полу вдоль короткой стороны ванны.

Удаление воздуха из зала бассейна обеспечивается рециркуляционно-вытяжной установкой из верхней и нижней зон, из служебно-технических помещений тремя вытяжными установками, из спортзала - через утепленную заслонку над тамбуром за счет подпора приточного воздуха. С учетом того, что перегородки в служебно-технических помещениях имеют высоту 2,1м и не доходят до потолка, удаление воздуха из этих помещений обеспечивается на высоте 1,9м от уровня пола, причем решетки размещаются в нижней части воздуховодов.

Воздуховоды проектируются в строительных конструкциях и из тонколистовой оцинкованной стали нормативных сечений и толщин.

В летний период предусмотрено открывание треугольного остекления в 4⁸ зонах по углам здания и верхнего ленточного остекления на отм. 6,9м, что обеспечивает аэрацию здания. В треугольных окнах по четырем углам здания предусмотрена возможность установки бытовых кондиционеров ВК-1500 по два в каждом окне - всего 8 штук.

Воздухоохладитель: ΔP по пасс. кгс/м²	Насос: Тип	G м³/ч	H, м	Электродвигатель: Тип	N, кВт	n, об/мин	Примечание
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	

Привязан

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

ТП 291-8-17 С.87 ОВ

Нач. отд.	Трушин		
ГИП	Богомолец		
Рук. гр.	Пунцева		
Исполн.	Сулунова		
Провер.	Богомолец		
Н. контр.	Пунцева		

Физкультурно-оздоровительный комплекс в лерких металлических конструкциях ФОК-2

Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

Общие данные (окончание)

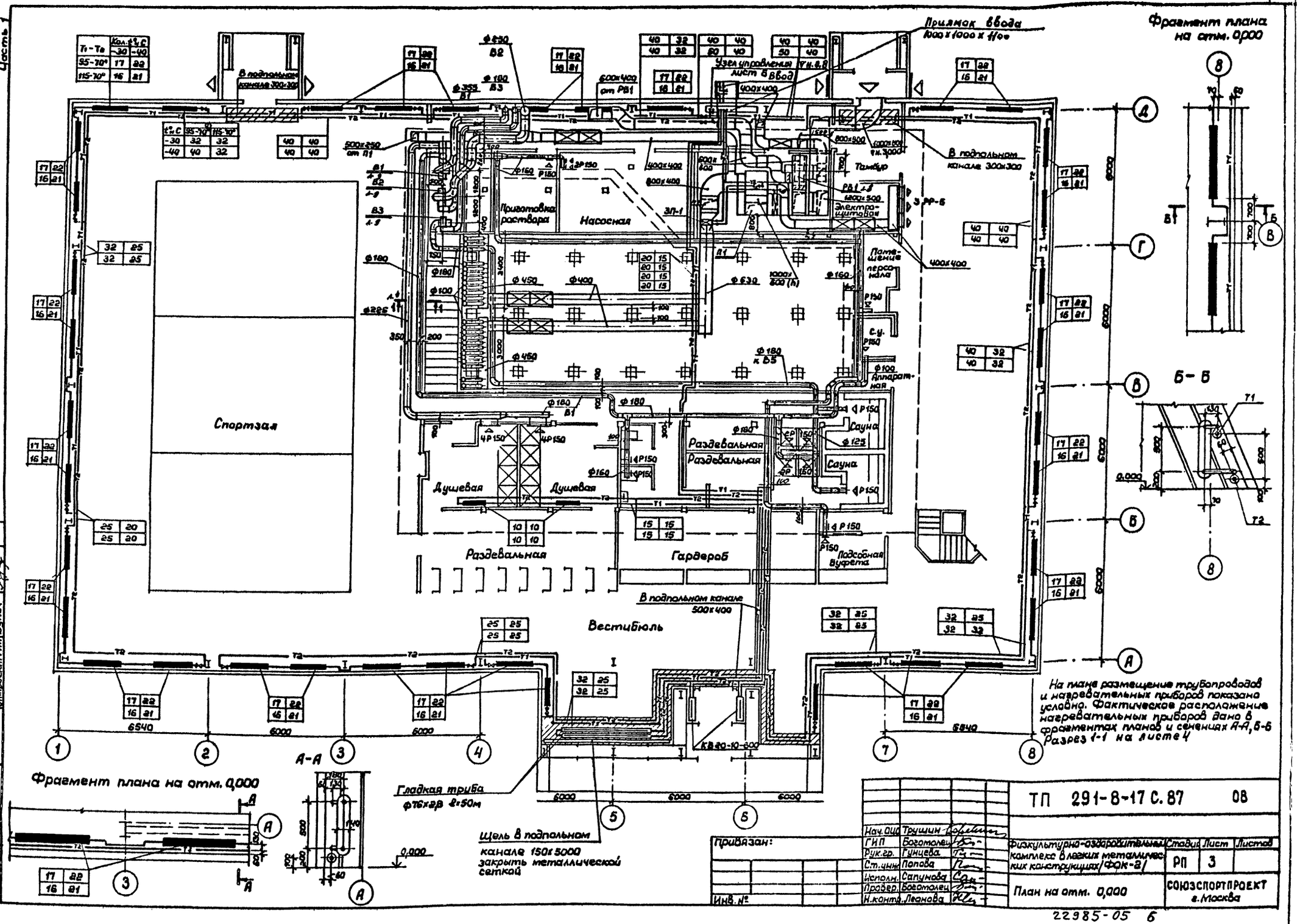
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 5

22985-05

Альбом III
Часть 1

Типовой проект



На плане размещение трубопроводов и нагревательных приборов показано условно. Фактическое расположение нагревательных приборов дано в фрагментах планов и сечениях А-А, Б-Б
Разрез 1-1 на листе 4

Согласовано:

ГИП	Гунст	
ГИП	Маврин	
Эл.проект ГИП	Бунич	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. ОЦ	Трушин	
ГИП	Богомолец	
Рук.гр.	Гунцева	
Ст.инж.	Попова	
Исполн.	Сапунова	
Провер.	Богомолец	
Н.контр.	Леонова	

ТП 291-8-17 С.87 ОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях /ФОК-2/

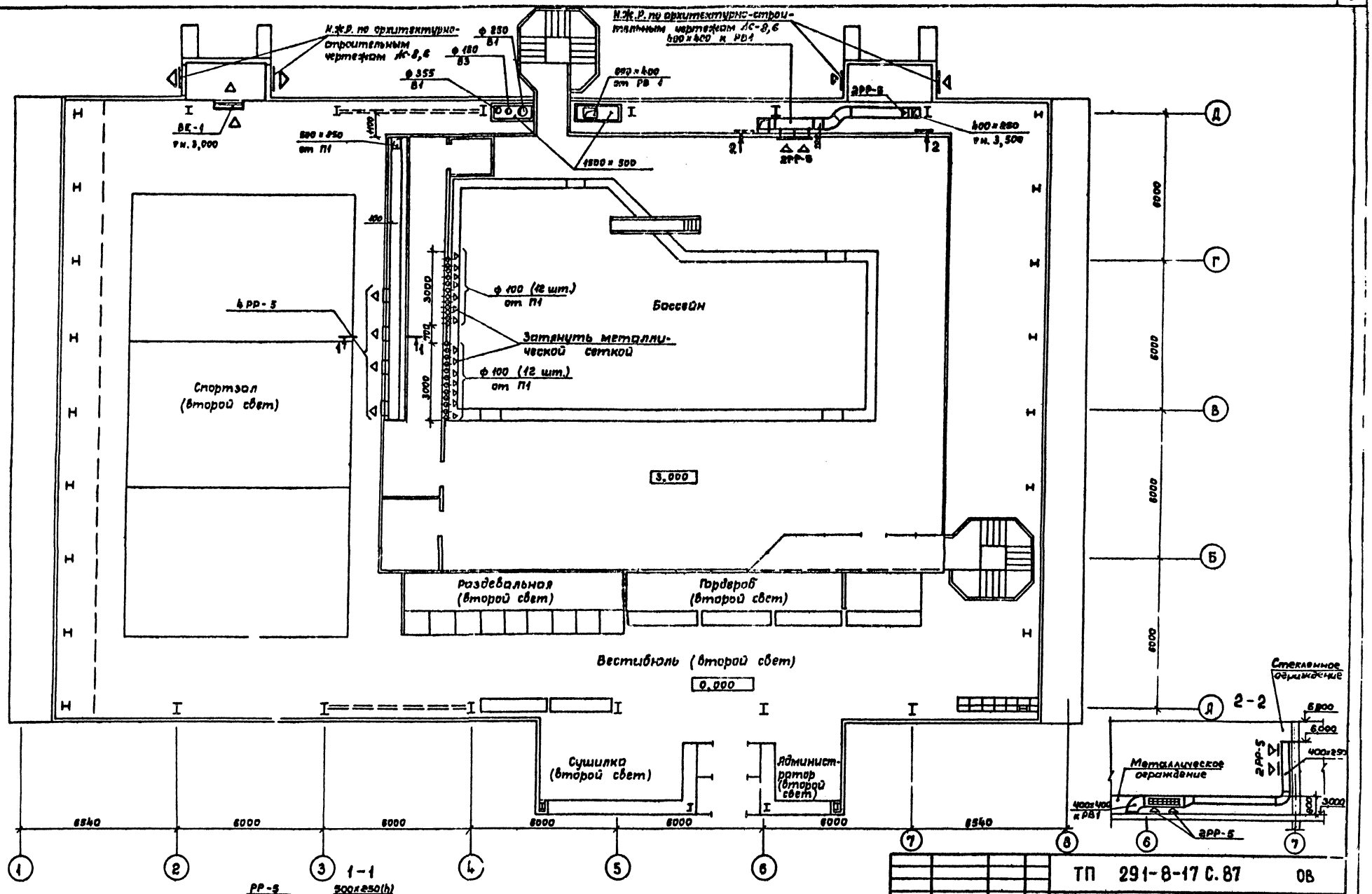
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0,000

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 6

22985-05



Гл. арх. ин.	Гунст		
ГИП	Маврин		
ЭО	Бунич		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Трушин	
ГИП	Богомолец	
Рук. гр.	Гунцева	
Исполн.	Сапунова	
Провер.	Богомолец	
Н. контр.	Леонова	

ТП 291-8-17 С. 87 ОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в лёгких металлических конструкциях /ФОК-8/

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План на отм. 3,000

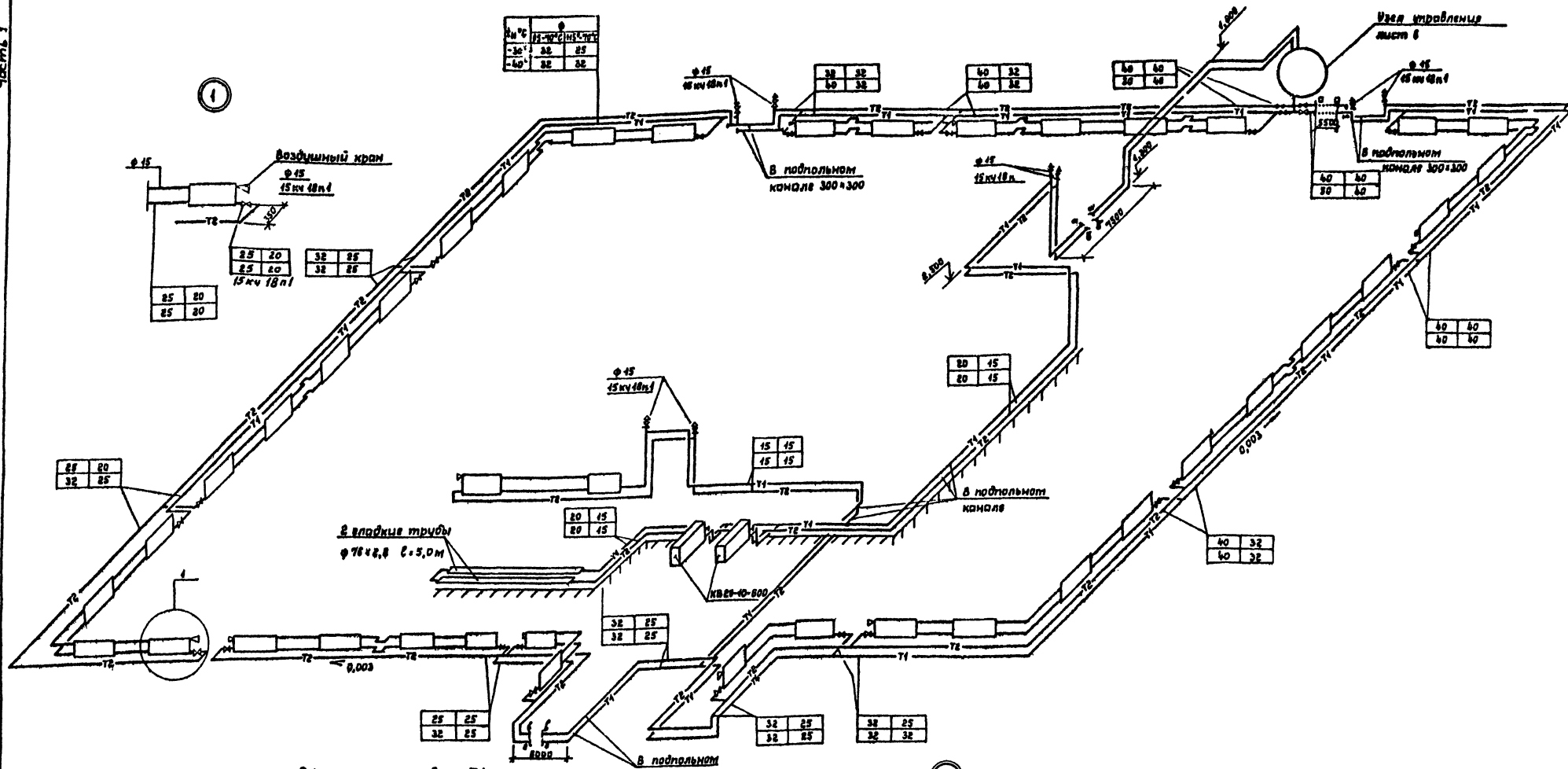
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Схемы отопления



Нач. отд.	Трушин		ТП 291-8-17 С. 87		ОВ
ГИП	Воеводина				
Рук. гр.	Гунцева		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях /ФОК-Е/	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
Ст. инж.	Сапунова				
Исполн.	Попова		Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	
Пробер.	Воеводина				
Н. контр.	Лернова				

Привязан:

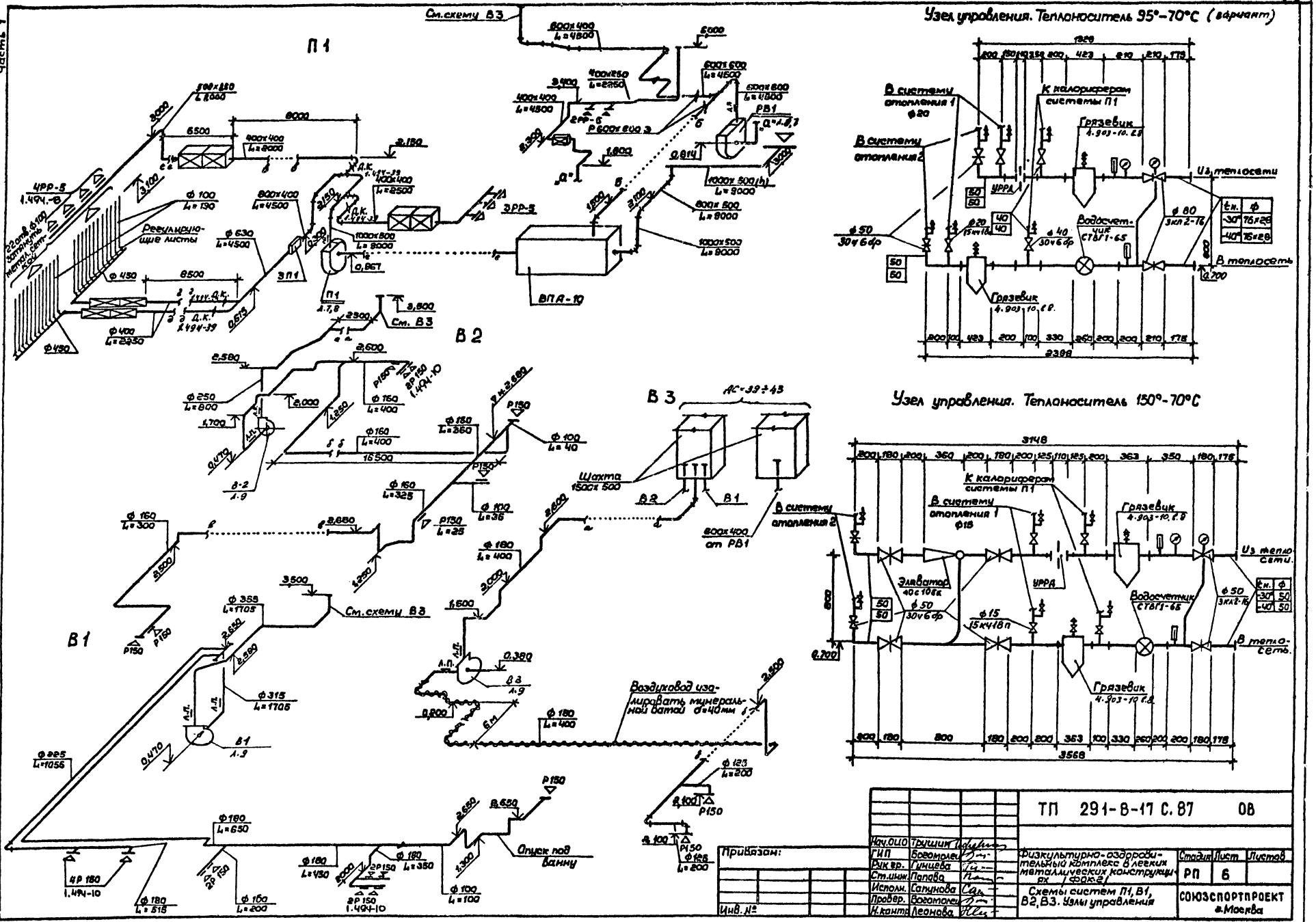
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22985-05 8

22985-05

Альбом III
Часть 1

Типовой проект



Нач.ОЦО	Трушин		ТП 291-В-17 С.87		ОВ
ГИП	Богомолец				
Рук.гр.	Гунцева		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях /фок.2/	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Попова			РП	6	
Исполн.	Сапунова		Схемы систем П1, В1, В2, В3. Узлы управления	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г.Москва		
Провер.	Богомолец					
Н.контр.	Леонова					

Привязан:

Инв. №

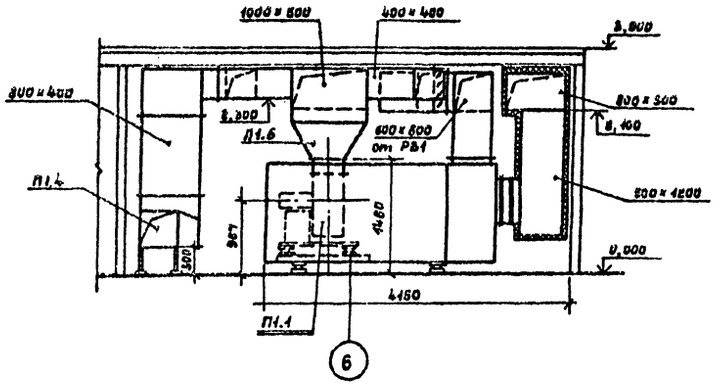
22985-05 9

22985-05

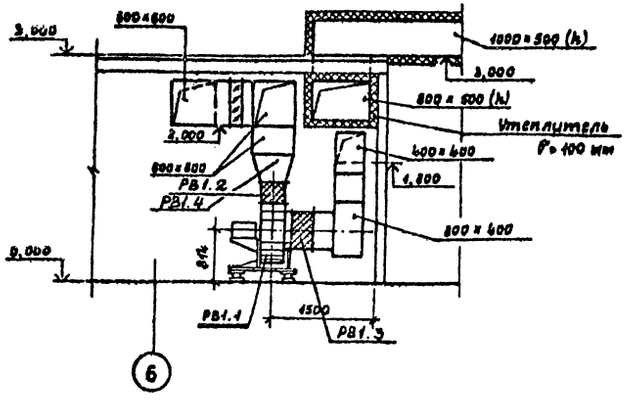
Альбом III
Часть 1

Типовой проект

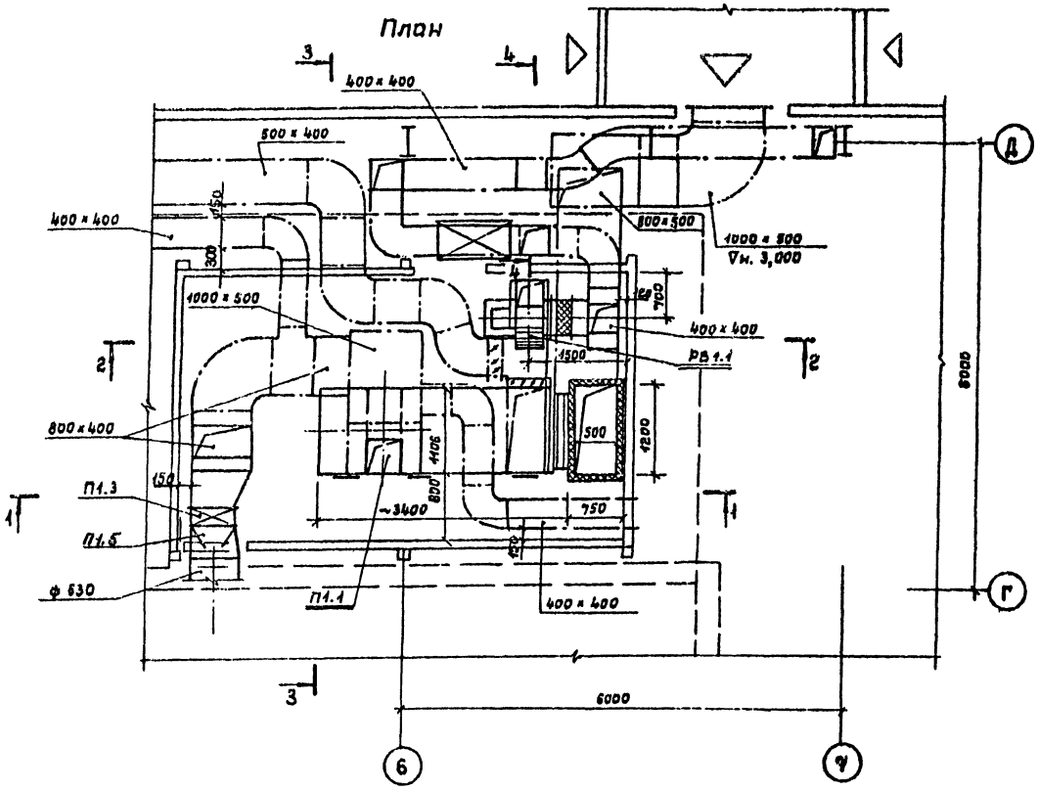
1—1



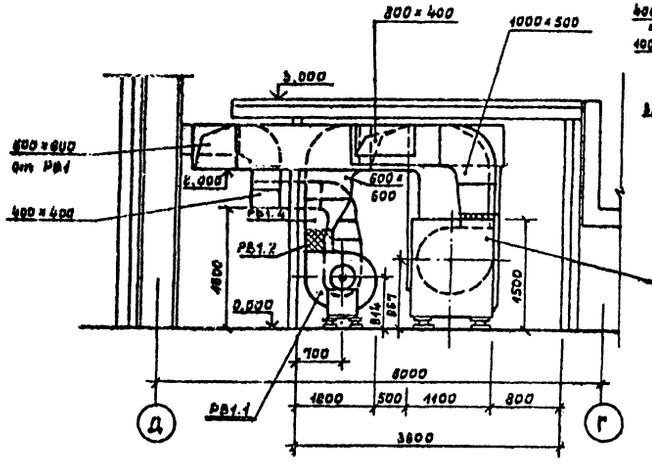
2—2



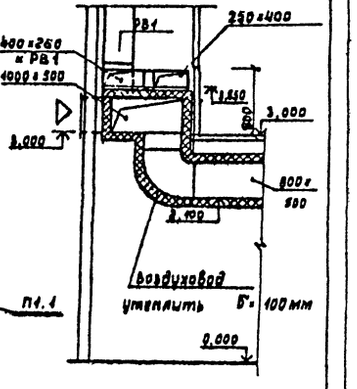
План



3—3



4—4



Согласовано:

ГИП	Гинст	
ЭО	Бунцун	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Тунцин	
ГИП	Богомолец	
Рук. гр.	Гунцева	
Исполн.	Сапунова	
Провер.	Богомолец	
Н. контр.	Леонова	

ТП 291-8-17 С. 87 ОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-Е)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Установки систем П1, РВ1. План. Разрезы

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 10

22985-05

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляционно-приточный с рециркуляцией СхУз			
		ВПА-10.708.00.000ТУ	1	895	
		а. Вентилятор ц/бежный В-Ц14-46 №5; Пр.0°	1		
		б. Электродвигатель 4А132-S6; N=5,5 квт			
		n=965 об/мин.	1		
		в. Калориферы КСк3-9-02.	2		
		г. Клапан КВУ 600×1000 с эл. подогревом			
		Исполн. мех-м			
		МЭО 1,6/25-0,25 б	1		
		д. Фильтр ФРНК	1		
П1.2	Серия 5.904-43	Заслонка воздушная с электроприводом с исполнит.			
		мех-мат МЭО-4/6,3--0,63 Р600×600З шт.	2	25,2	
П1.3		Калорифер биметаллический			
		КСк3-6-02ХЛ3 шт.	1	65,4	
П1.4	Сталь δ=0,7 мм	Диффузор металлич.			
	Гост 19904-74*	800×400—530×503; ℓ=400	1		
П1.5	Сталь δ=0,7 мм	То же, 530×503—φ630 ℓ=400	1		

1	2	3	4	5	6
П1.6	Сталь δ=0,7 мм	Диффузор металлич.			
	Гост 19904-74*	430×430—1000×500 ℓ=500	1		
П1.7		Закладные конструкции ЗК4-5-75 шт.	10		
П1.8		Закладные конструкции ЗК4-1-75 шт.	4		
П1.9	Серия 1.494-25	Подставки под калориферы h=300 мм	4		
		РВ1			
РВ 1.1		Агрегат вентилятор.			
		А6,3-095-1 компл.	1	69,8	
		а. Вентилятор ц/бежн.			
		В-Ц4-70 №6,3; исп.1 пол. К.			
		ЛО° шт.	1		
		б. Электродвигатель			
		4А90Ь6 N 1,5 квт			
		n=935 об/мин.	1		
РВ 1.2	Серия 5.904-38	Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	
РВ 1.3	— " —	То же, ВВ-21 шт.	1	9,95	
РВ 1.4	Сталь δ=0,7 мм	Диффузор металлич.			
	Гост 19904-74*	440×440—800×800; ℓ=400	1		
РВ 1.5	ГОСТ 19904-74**	То же, φ 630 — 400×400, ℓ=400 шт.	1		
РВ 1.6	Серия 5.904-17	Глушитель трубчатый прямоугольный ГТП 1-5 шт.	8	37,3	

Типовой проект. Подпись и дата. Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Трущин		
ГИП	Богомолец		
Рук.гр.	Гунцева		
Исполн	Сапунова		
Провер	Богомолец		
Н.контр	Леонова		

ТП 291-8-17 С. 87 ОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях ФОК-2

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Установки систем П1, РВ1. Спецификация

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

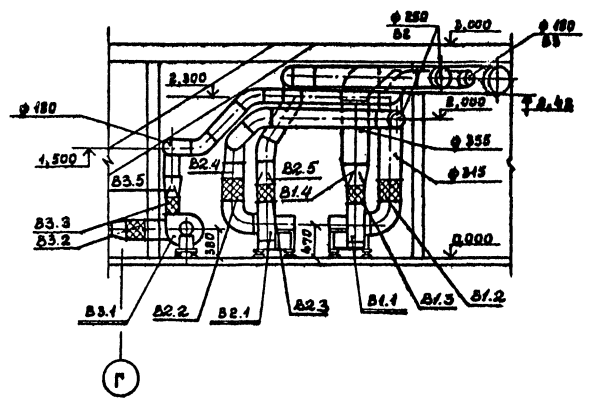
22985-05 11

22985-05

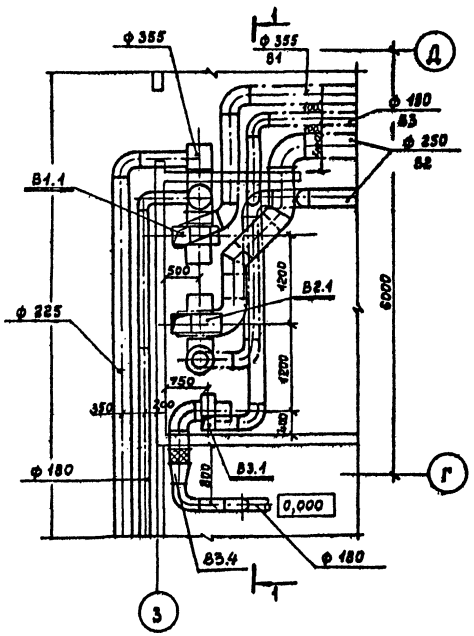
Альбом III
Часть 1

Типовой проект

1—1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторн.			
		А3,15110-1 компл.	1	37,8	
		а. Вентилятор ц/бежн.			
		В-ЦУ-70 №3,15 исп 1; п.к. ЛО°	1		
		б. Электродвигатель			
		4АА63В4 N=0,37 квт. n=1365	1		
В1.2	5.904-38	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
В1.3		То же, ВН-11	1	3,3	
В1.4	Сталь δ=0,7 мм	Диффузор металлич. 214×214 → ф 355 l=300	1		
	ГОСТ 19904-74*				
		В2			
В2.1		Агрегат вентиляторн.			
		А3,15095-1 компл.	1	37,8	
		а. Вентилятор ц/бежн.			
		В-ЦУ-70 №3,15; исп. 1; п.к. ПрО°	1		
		б. Электродвигатель			
		4АА63А4; N=0,75 квт. n=1380	1		
В2.2	5.904-38	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
В2.3	—"—	То же, ВН-11	1	3,3	
В2.4	Сталь δ=0,7 мм	Диффузор металл. ф 315 → ф 250 l=300	1		
В2.5	ГОСТ 19904-74*	То же, ф 250 → 214×214; l=300	1		
		В3			
В3.1		Агрегат вентил. А2,5100-1	1	28,2	
		а. Вентилятор ц/бежн.			
		В-ЦУ-70 №2,5; исп. 1; п.к. ЛО°	1		
		б. Электродвигатель			
		4АА56А4 N=0,12 квт; n=1375	1		
В3.2	5.904-38	Вставка гибкая ВВ-17	1	2,82	
В3.3		То же, ВН-10	1	2,68	
В3.4	Сталь δ=0,7 мм	Диффузор металл. ф 250 → ф 180 l=300	1		
В3.5	ГОСТ 19904-74*	То же, 178×178 → ф 180 l=300	1		

ТП 291-8-17 С.87 ОВ

Нач. отд.	Трушин	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-8)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Богомолец		РП	9	
Рук. гр.	Гунцева				
Исполн.	Сапунова	Установки систем В1, В2, В3	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Провер.	Богомолец				
Н. контр.	Леонова				

Привязан

Инв. №

Согласовано: ГАП Гунст; ЭО Бунич

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

22985-05 12

22985-05

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (металлическая ванна)

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные (начало)	
ВК-2	Общие данные (окончание)	
ВК-3	План на отм. 0.000	
	с системами В1, Т3, Т4, В4, В5, В41, В51.	
ВК-4	План на отм. 0.000 с системами К1, К3	
ВК-5	План на отм. 3.000	
	с системами В4, В5, В41, В51, К3, К1.	
ВК-6	Схемы систем В1, Т3, В4, В5, В41, В51.	
ВК-7	Схемы систем К1, К3.	
ВК-8	Технологическая и принципиальная	
	схемы водоподготовки	
ВК-9	Бак. Общий вид.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/сек	Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
В1	25,0	16,6	1,9	1,0	5,0		
Т3		20,0	2,5	1,5			120000 ккал/час
В4, В5		13,4	0,6	0,17		4,4 7,5-каскад	60000 ккал/час
Всего		50,0	5,0	2,2			200000 ккал/час
К1		49,2	5,0	5,39			
К3 (К2)		158,0	20,0	3,55			При опорожнении
При наполнении		158,0	7,8	2,2			188370 ккал/час

Условные обозначения

— В4 — Трубопровод, подающий из ванны

— В5 — Трубопровод, подающий в ванну

— В41 — Трубопровод, обратный каскада

— В51 — Трубопровод, подающий каскада

— К3 — Производственная канализация

— К1 — Хоз.-бытовая канализация

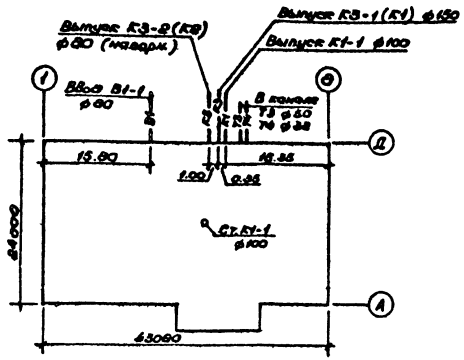
— Т31 — Трубопровод горячей воды к теплообменнику установки МК-Ф-2

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Карасев/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
СНиП 2.04.01-85	Внутренний водопровод и канализация зданий	
СНиП II-76-78	Спортивные сооружения	
Серия 5.901-1 выпуск 0	Водомерные узлы	
	Прилагаемые	
ВК.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту ВК	
ВК.ВМ	Ведомость материалов по чертежам основного комплекта марки ВК	



Общие данные

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса оборудуется системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего и технологического водоснабжения, системами бытовой и производственной канализации.

Хоз.питьевой-противопожарный водопровод

Совмещенная сеть хоз.питьевого-противопожарного водопровода запроектирована из условия, что гарантийный напор в месте присоединения ввода водопровода равен 25,0 м. вод. ст. (0,25 МПа). В здании физкультурно-оздоровительного комплекса устанавливаются 4-8 пожарных крана со струей 5,0 л/сек. (одна струя). Объем здания - 9528 м³.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией, т.к. в технологической схеме установки МК-Ф-2 имеется теплообменник, где в качестве теплоносителя используется горячая вода с температурой 55 ÷ 65°С.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации принимает стоки от санитарных приборов, установленных в раздевальнях и технологические стоки от промывки грязевых и переливных лотков ванны и другие стоки от технологического цикла работы бассейна.

Технологическое водоснабжение

Технологическое водоснабжение ванны бассейна запроектировано по циркуляционной схеме с применением малогабаритной установки МК-Ф-2 с баком-аккумулятором емкостью 10,0 м³. В целях получения высококачественной воды в состав установки МК-Ф-2 входят: волосоловка, три напорных фильтра, два циркуляционных насоса, бак с коагулянтом, бак с дезраствором и теплообменник. Согласно схеме, 70% воды, поступающей на циркуляцию, забирается из переливных желобов, 30% из глубокой части бассейна. Вся переливная вода подаётся в бак. Затем вода из бака и со дна бассейна проходит через сетчатый фильтр (волосоуловитель), смешивается с раствором коагулянта и гипохлорита кальция (или натрия). Сюда же подаётся подпиточная вода.
Далее циркуляционными насосами вода подаётся в напорные механические фильтры, где проходит очистку в процессе контактной коагуляции и фильтрации. Отфильтрованная вода подогревается и по системе распределительных трубопроводов вновь поступает в ванну бассейна. Промывка каждого фильтра осуществляется осветвленной водой от двух других фильтров при достижении перепада давления на установке 1,0 атм. Промывка фильтра должна производится до или после окончания работы бассейна. Продолжительность промывки 5 минут.
Установка подготовки воды для ванны бассейна МК-Ф-2 изготовляется Ленинградским судостроительным заводом им. А.А. Жданова.
Для работы каскада предусмотрен циркуляционный насос марки К 45/30 с забором воды из малой ванны и подачей её к распределителю каскада.

Производственная канализация

Стоки от мытья ванн, переливных и грязевых лотков, опорожнения бака, опорожнения фильтров, собираются в приямок и через гидрозатвор направляются в наружную сеть хоз-бытовой канализации (система К1).
Опорожнение ванны бассейна производится насосами циркуляции установки МК-Ф-2 в водосток (система К2). Вода после промывки фильтров также сбрасывается в водосток.

Указания по эксплуатации

Вся вода при заполнении ванны и в период рециркуляции пропускается через фильтры с предварительной обработкой коагулянтом и обеззараживающим раствором.
Ориентировочная доза коагулянта - 0,5 мг/л;
дезраствора 1,0 мг/л с обеспечением остаточного активного хлора в воде ванны бассейна в пределах 0,3 - 0,5 мг/л.
Температура воды в ванне бассейна + 26°С.

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

Привязан:

Инв. №

ТП 291-8-17 С.87 ВК

Нач.отд.	Трушин	[подпись]	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Карасев	[подпись]		РП	1	18
Рук.гр.	Ванифатова	[подпись]				
Исполнил	Афанасьев	[подпись]	Общие данные (начало)	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Проверил	Панкратова	[подпись]				
Н.контр.	Карасев	[подпись]				

22985-05 13

22985-05

Альбом III
Часть I

Типовой проект

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/сут.	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут.	м³/ч	л/с	Из оборотного водопровода м³/сут.	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию м³/сут.	м³/ч	л/с	В дивневую канализацию м³/сут.	м³/ч	л/с	На повторное использование м³/сут.	м³/ч	л/с	Примечания
Наполнение ванны	1	20	Вода питьев.	10.0	Равномерн.	156	156	7.8	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Опорожнение ванны	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Условно чистые	Равномер.	—	—	—	156	20.0	5.55	—	—	—	Насосами циркуляции
Режим эксплуатации	1	24	Вода питьев.	20.0	Равномерн.	500.0	13.4	0.6	0.17	486.6	20.2	5.6	—·—	Равномер.	—	—	—	—	—	—	500.0	20.8	5.6	Циркуляция круглосуточ.
Проходной ножной душ	1	12	Техн.	10.0	Равномерн.	8.64	—	—	—	8.64	0.72	0.2	Загрязнен. бытовые	Равномер.	8.64	0.72	0.2	—	—	—	—	—	—	
Уборка душевых и обход. дорожек	200 м²	2	Техн.	10.0	Периодич.	0.012	—	—	—	2.36	1.18	0.3	—·—	Периодич.	2.36	1.18	0.3	—	—	—	—	—	—	2 раза в сутки
Промывка фильтров	1	0,12	Техн.	10.0	Периодич.	1.62	—	—	—	1.62	1.62	5.39	В/в-3000 м³/ч	Периодич.	—	—	—	1.62	1.62	5.39	—	—	—	1 фильтр в сутки
Испарение	1	24	—	—	Равномерн.	0.78	—	—	—	0.78	0.04	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Σ м³							13,4			500.0					11.0			1.62			500.0			
Каскад	1	12	Техн.	10.0	Равномерн.	600	—	—	—	600.0	50.0	14.0			—	—	—	—	—	—	600.0	50.0	14.0	
Σ м³							13.4			1100.0					11.0			1.62			1100.0			

Указания по монтажу

1. Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, бытовой и дивневой канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приёмки работ."
2. Монтаж и приёмку насосных станций и отдельно стоящих насосных агрегатов производить руководствуясь СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."
3. Всё оборудование, аппаратура и материалы, идущие на монтаж систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, бытовой и дивневой канализации должны отвечать требованиям СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий."
4. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения условным проходом до 80 мм включительно выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на фитингах ковкого чугуна и на сварке.
5. Система бытовой канализации монтируется из труб ПНД пластмассовых канализационных по ГОСТ 22689.3-77 с резиновыми уплотнительными кольцами.
6. При монтаже руководствоваться „Инструкцией по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб СН 478-80.
7. Трубопроводы канализации и водоснабжения в местах перехода через строительные конструкции должны быть заключены в гильзы:
   а) из 3-х слоёв пергамина или рубероида - для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и канализации;
   б) из стальных труб - для системы горячего водоснабжения.
   Края гильзы должны быть заподлицо с поверхностями стен, перегородок, потолков и выступать выше отметки чистого пола на 20-30 мм.
8. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения покрываются слоем теплоизоляции. Конструкция теплоизоляции:
   а). Для труб холодного водоснабжения - окраска лаком БТ-577 с добавлением алюминиевой пудры, обёртывание минераловатными матами толщиной 30мм (независимо от диаметра), оклейка стеклотканью.
   б) Для труб горячего водоснабжения - окраска лаком БТ-577 с добавлением алюминиевой пудры, обертывание минераловатными матами толщиной 30мм, для труб диаметром 50мм включительно и толщиной 30мм для труб диаметром 70мм и выше, оклейка стеклотканью.
9. Расстояние между опорами стальных горизонтально проложенных трубопроводов при отсутствии специальных указаний принимается 3.0 метра.
10. На трубопроводах или поверхностях изоляций после окончания монтажа наносятся кольца с условными цветами: трубопровод горячей воды - одно кольца, циркуляционный - два кольца зелёного цвета; трубопровод холодной воды - одно кольцо синего цвета. Трубопроводы бытовой и технологической канализации - сплошное покрытие битумным или кузбасским лаком.

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

ВК

ТП 291-8-17 С.87

Привязан:	Нач.отд.	Трушин		Физкультурно-оздоровительный комплекс в лесных массивах с металлическим каркасом (ФОК-Е)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Карасев			РП	2	
	Рук.гр.	Афанасьев					
	Исполн.	Афанасьев		Общие данные (окончание)	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Инв. №	Провер.	Панкратов					
	Н.контр.	Красанова					

22985-05 14

22985-05

Альбом III
Часть 1
Типовой проект

15800
Ввод В1-1 ф80
Водомер ф50
ПЛК-1 ф25
В канал. Т3 ф50 Т4 ф32
Насосно-фильтровальная
Тамбур
К-3 ф65
К-4 ф65
К плк. 33 ф90
Венткамера
Венткамера
Тамбур
Приготов. раствора
Бак W=10м³
МК-Ф-2
Насос КМ 46/30
Электрощитовая
К каскаду В51 ф90
от перемычки мотт. 3ф130
Пом. персонала
Техн. подполье
К-1 ф65
К плк. 85 ф90
К умывальнику на отм. 3.000 2ф15
с.у.
Аппаратная
ПЛК ф90
Раздевальная
Душевая женская
Душевая мужская
с.у.
Раздевальная
Сауна
Сауна
Подсобн. буфета
К эл. кипятильнику ф15 Вентиль N°100
Помещение универсального назначения
Зона тренажеров
Раздевальная
Гардероб
1780
Буфет
Эл. кипятильник
Спортзал 12 × 24
Рекреация
0.000
Сушилка
Тамбур
Администратор
6540
6000
6000
6000
43080
6000
6549
1
2
3
4
5
6
7
8
А
Б
В
Г
Д
6000
6000
6000
24000

ГИП	Маврин		
ОВ	Баратов		
ОС	Ратнова		
Сов-ть	ГИП	Коренцвит	
	Цикл. мик.	ГИП	Бунич
	Электроразд.		

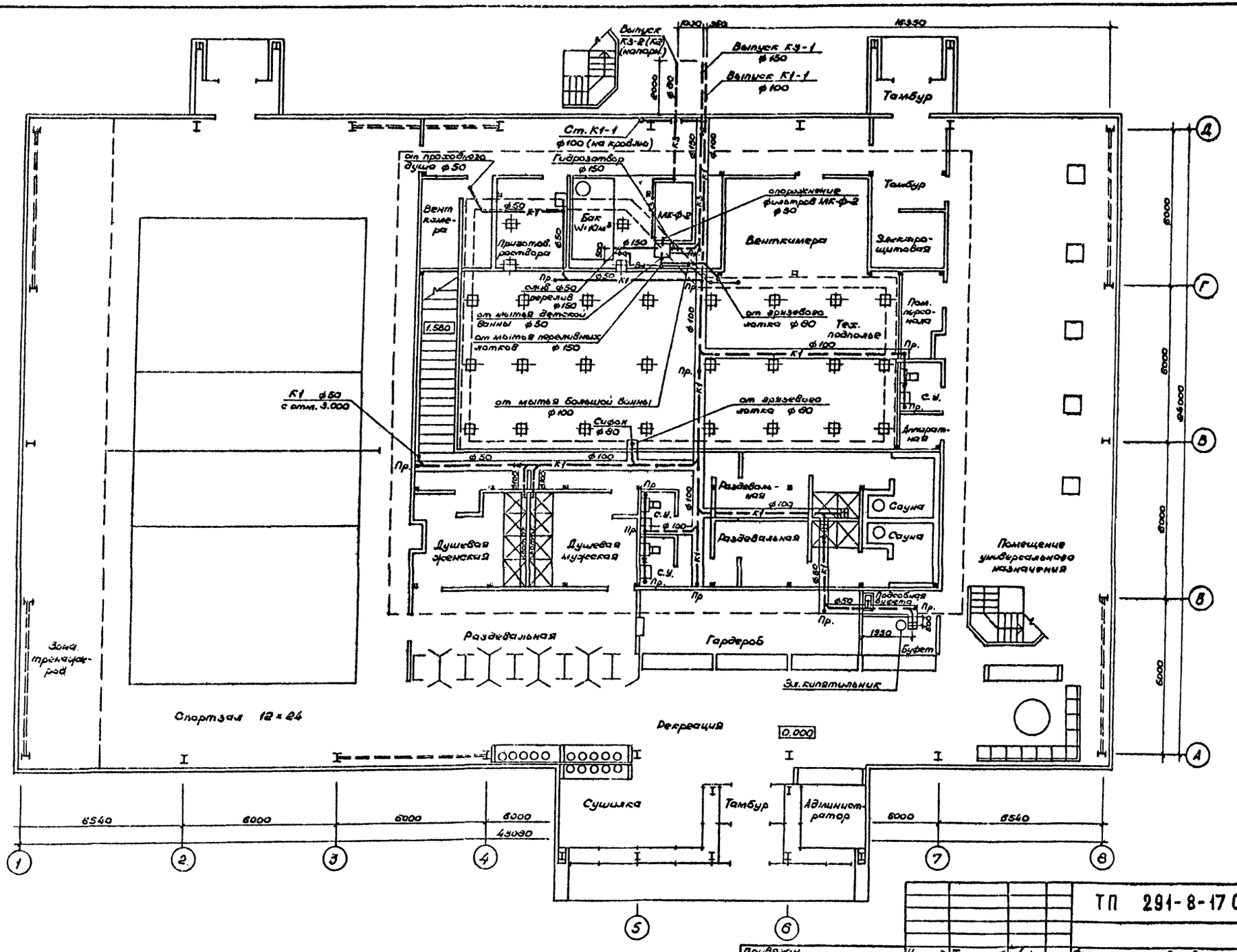
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ВК

ТП 291-8-17 С.87

Привязан:	Нач. отд.	Трушин		Физкультурно-оздоровительный комплекс в лёгких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Гл. спец.	Карасев			
	Рук. гр.	Вахитов			
	Исполн.	Афанасьев		План на отм. 0.000 с системами В1, Т3, Т4, В4, В5, В41, В51	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Инв. №	Пров.	Карасев			
	Н. контр.	Крысанова			

22985-05 15



Привязан.	Нач.отд.	Трушин		ТП 291-8-17 С.87 ВК	
	Гл.спец.	Карасев		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
	Рук.гр.	Ванкфатова			
	Исполнил	Афанасьев		План на отм. 0.000 с системами К1, К3	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Инв.№	Проверил	Карасев			
	Н.контр.	Крысанова			

22985-05 16

22985-05

Альбом III Часть 1

Типовой проект

Согласовано

ГИП Маврин

ОВ Богомолов

СС Осетрова

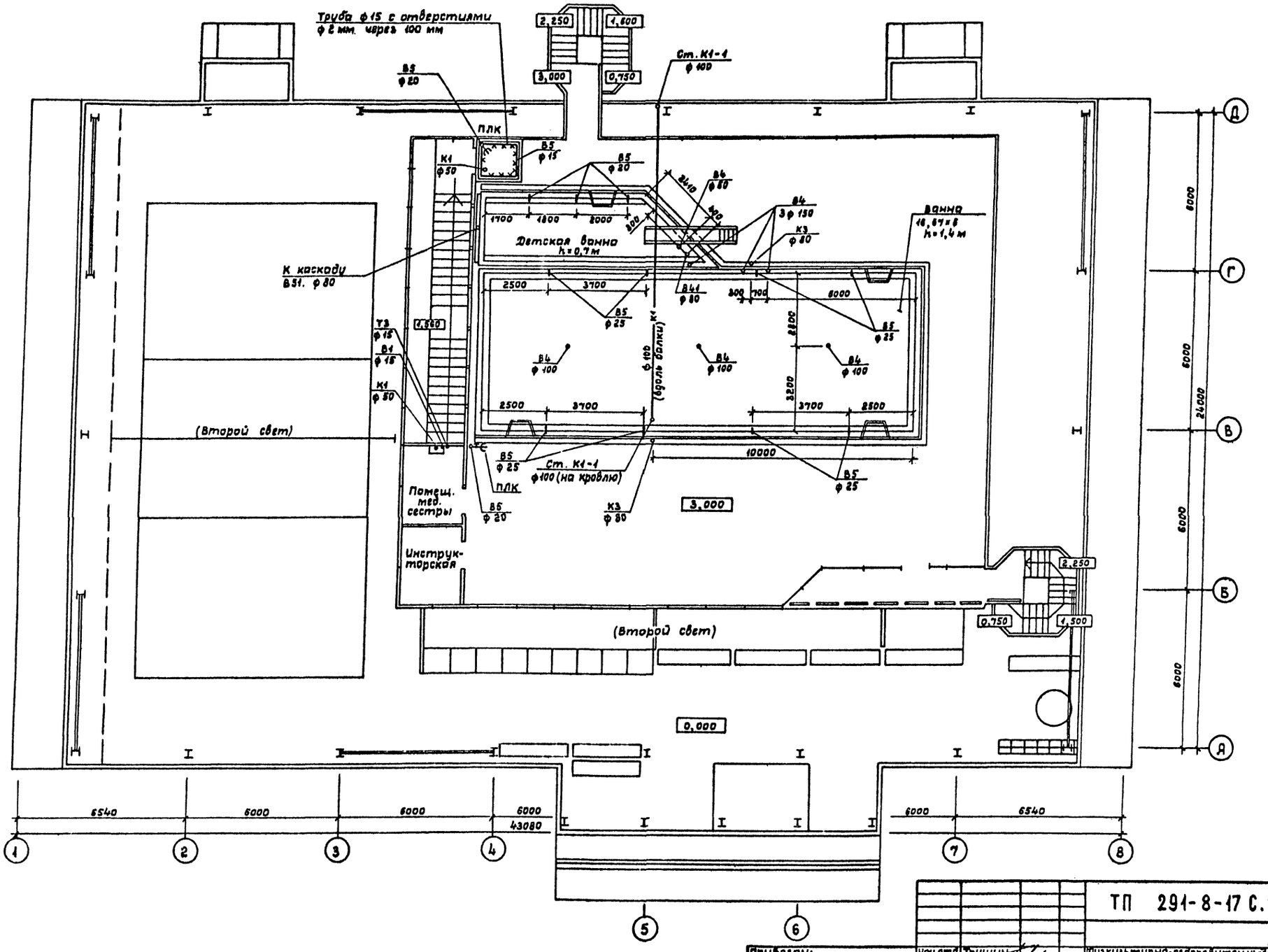
ЦНИИЛМК ГИП Доренцвит

Электропроект ГИП Бунич

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

Альбом III
Часть 1

Типовой проект



Согласовано:							
ЦНИИЛМК ГИП	Керенцвит						
Электропроект ГИП	Бунич						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
ГИП	Маврин						
ОБ	Богомолец						
СС	Осетрова						

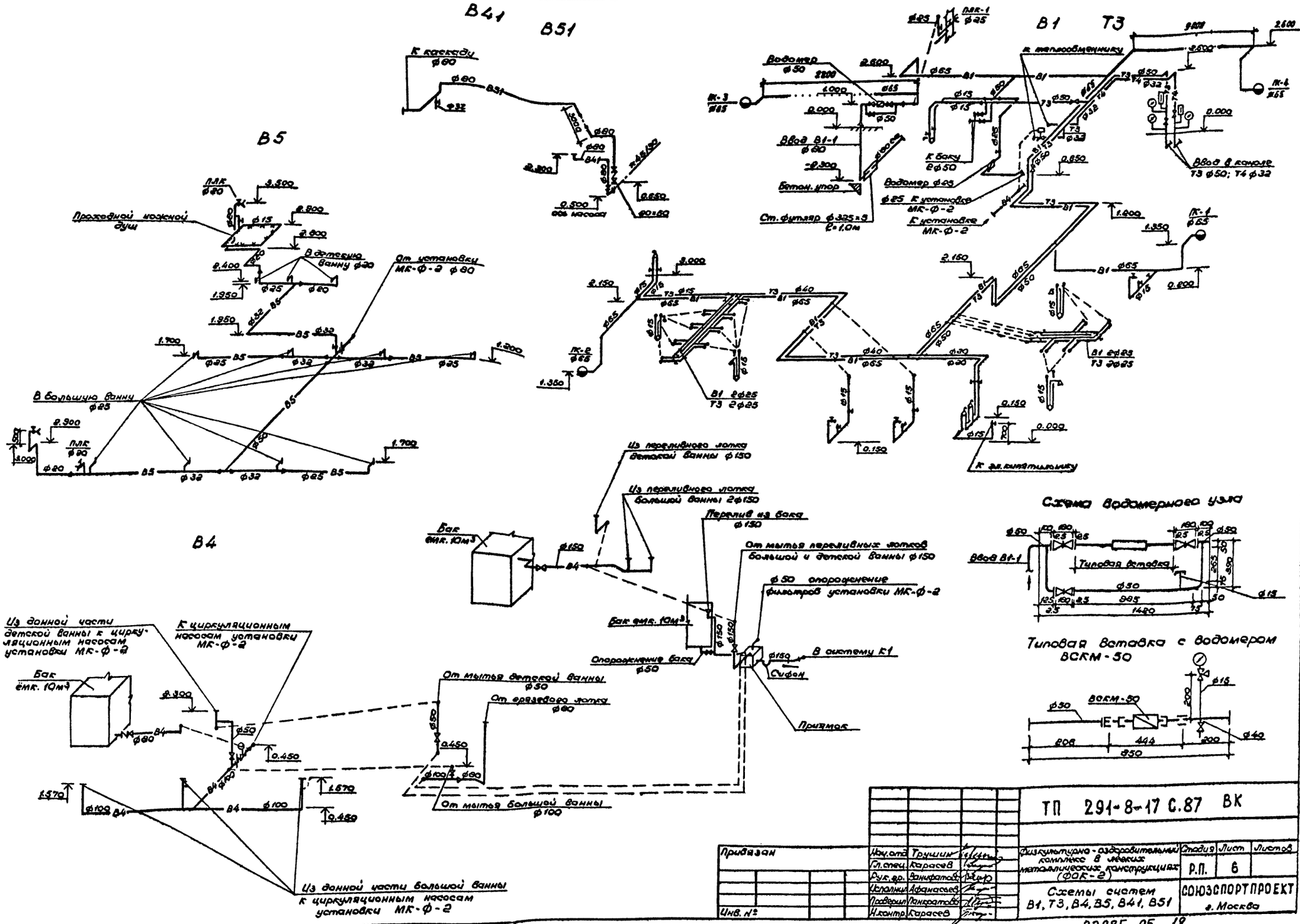
Привязан:				ТП 291-8-17 С.87 ВК			
	Нач.отд.	Трушин		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях /ФОК-2/	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Карасев			РП	5	
	Рук.ер.	Ванифатова		План на отм. 3,000 с системами В4, В5, В41, В51, К3, К1	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
	Исполн.	Афанасьев					
	Провер.	Карасев					
Инв. №	Н.контр.	Крысанова					

22985-05 17

22985-05

Альбом III
Часть I

Типовой проект



					ТП 291-8-17 С.87 ВК
Привязан					
			Нач.отд	Трушин	
			Гл.спец.	Карасев	
			Рук.гр.	Занкратов	
			Исполнил	Афанасьев	
			Проверил	Занкратов	
Инв. №			Н.контр.	Карасев	

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	6	
Схемы систем В1, Т3, В4, В5, В41, В51	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		

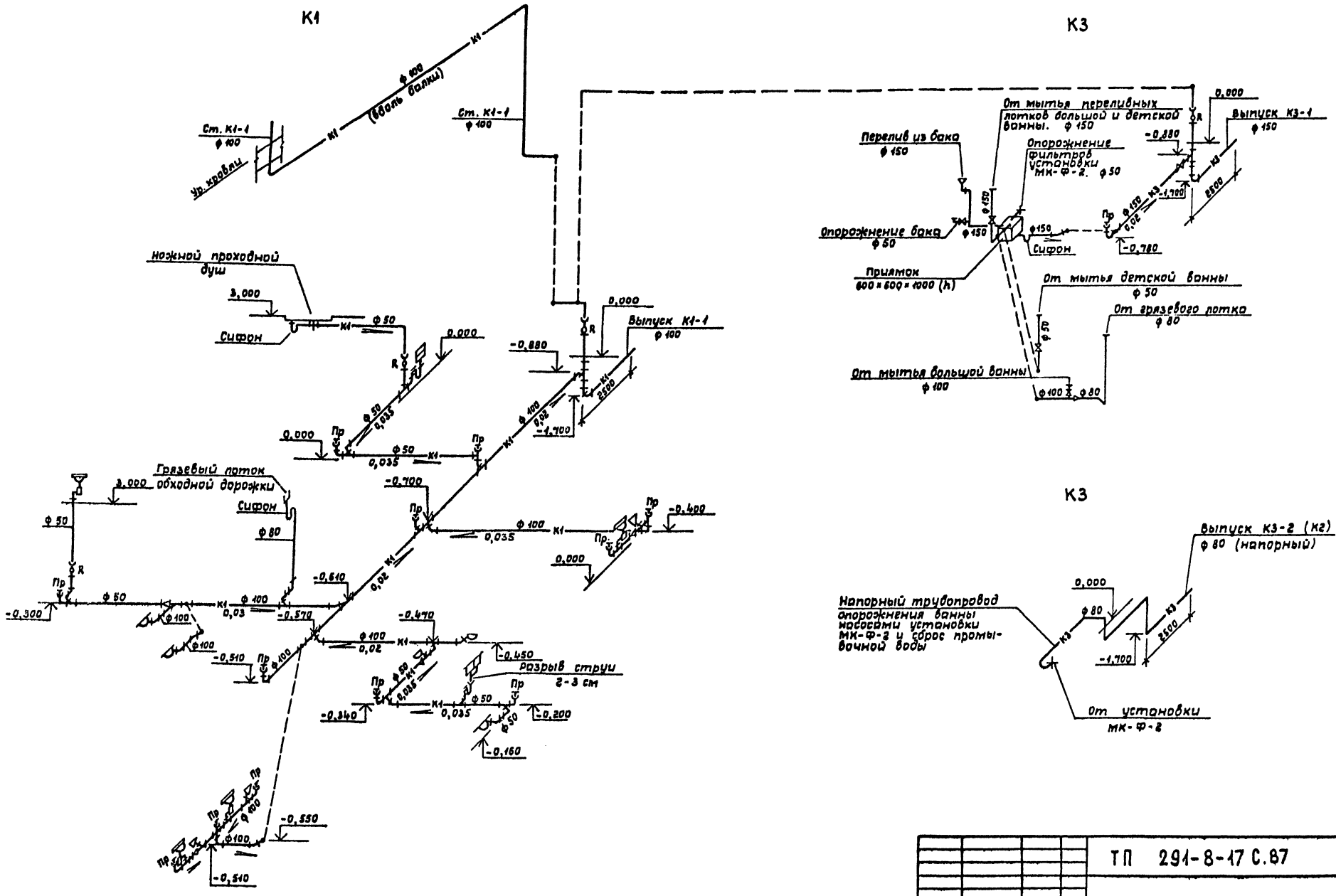
22985-05 18

22985-05

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

Альбом III
Часть 1

Типовой проект



				ТП 291-8-17 С.87		ВК
Привязан:	Нач.отд.	Трушин	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Карасев		РП	7	
	Рук.гр.	Крысанова				
	Исполн.	Афанасьев	Схемы систем К1, К3	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Инв. №	Провер.	Карасев				
	Н.контр.	Ванифатова				

22985-05 19

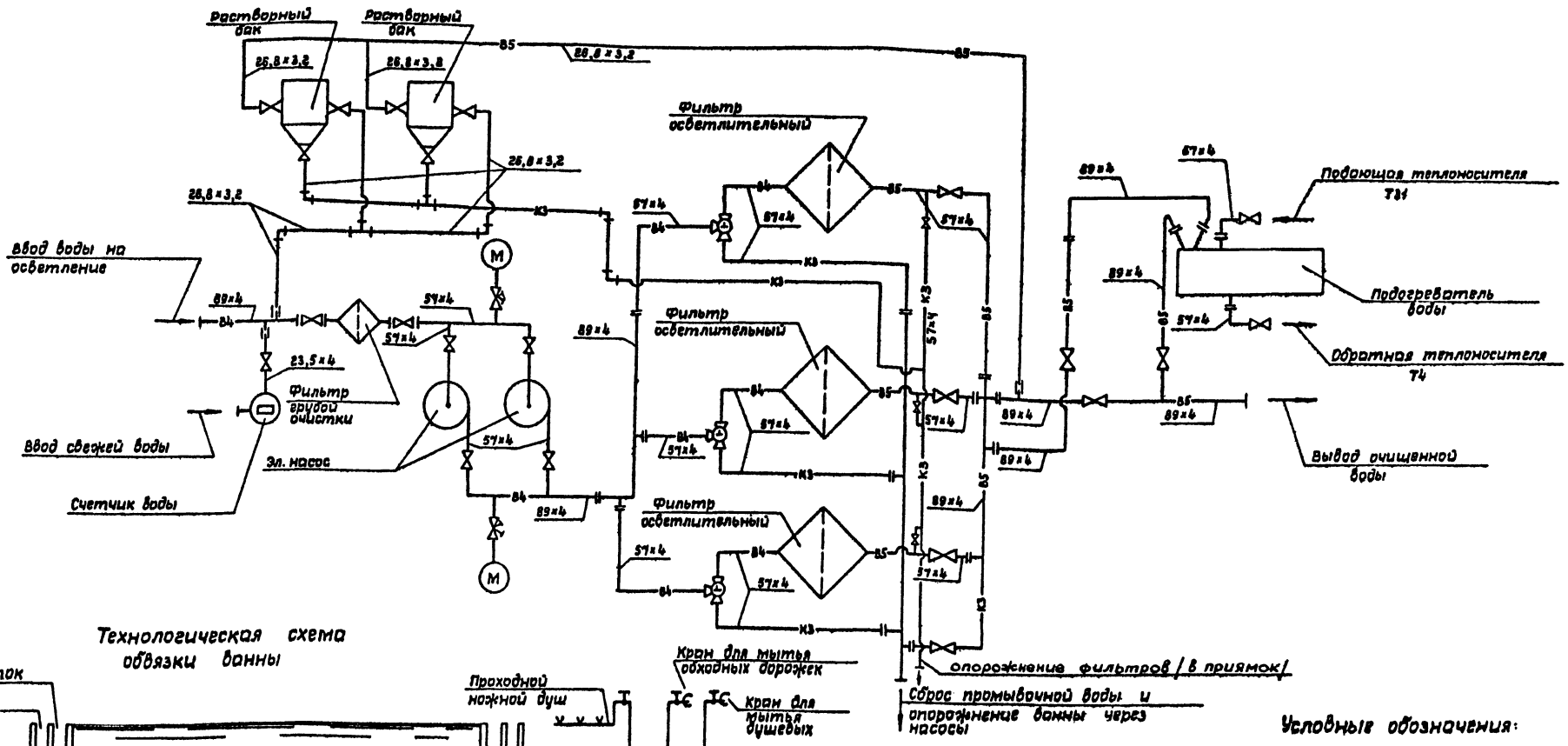
22985-05

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

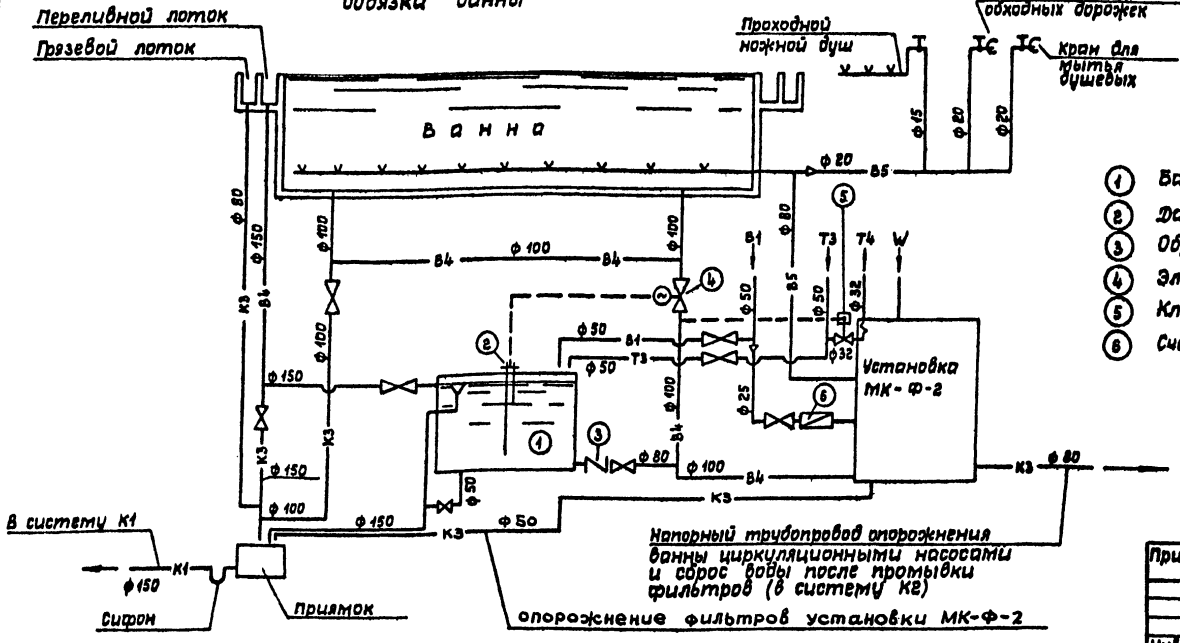
Альбом III
Часть I

Типовой проект

Принципиальная схема установки МК-Ф-2



Технологическая схема обвязки ванны



Экспликация

1. Бак металлический емк. 10,7 м³
2. Датчик уровня РСУ
3. Обратный клапан
4. Электрозадвижка
5. Клапан регулирующий РД-32
6. Счетчик холодной воды

Условные обозначения:

- —В4— Трубопровод, подающий из ванны
- —В5— Трубопровод, подающий в ванну
- —К3— Трубопровод производственной канализации
- —К1— Трубопровод хоз-бытовой канализации
- —Т31— Трубопровод горячей воды к теплообменнику установки МК-Ф-2

Привязан	Нач. ОИО	Трушин		ТП 291-8-17 С.87 ВК		
	Гл. спец.	Карасев		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях /ФОК-2/	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Ванифатова			РП	8	
	Исполн.	Афанасьев		Технологическая и принципиальная схемы водоподготовки	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Инв. №	Провер.	Карасев					
	Н. контр.	Ванифатова					

22985-05 20

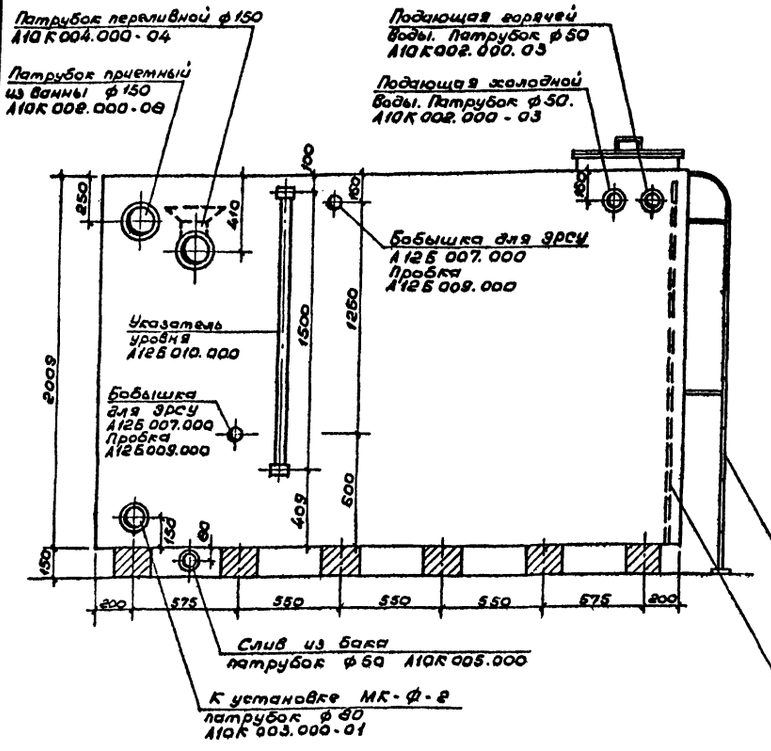
22985-05

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

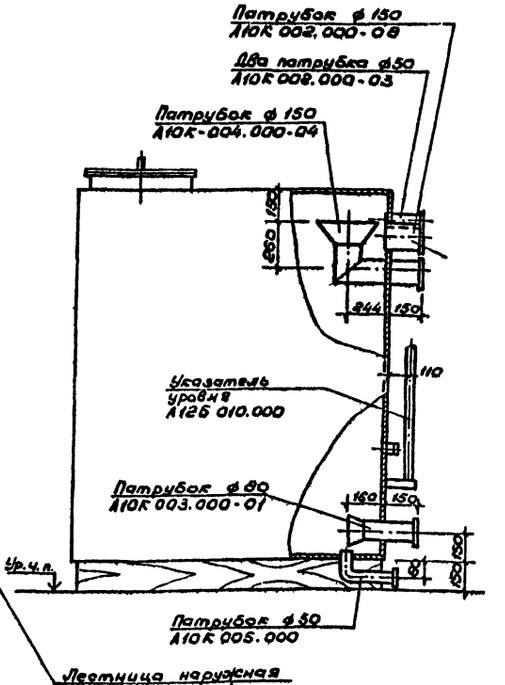
Альбом III
Часть I

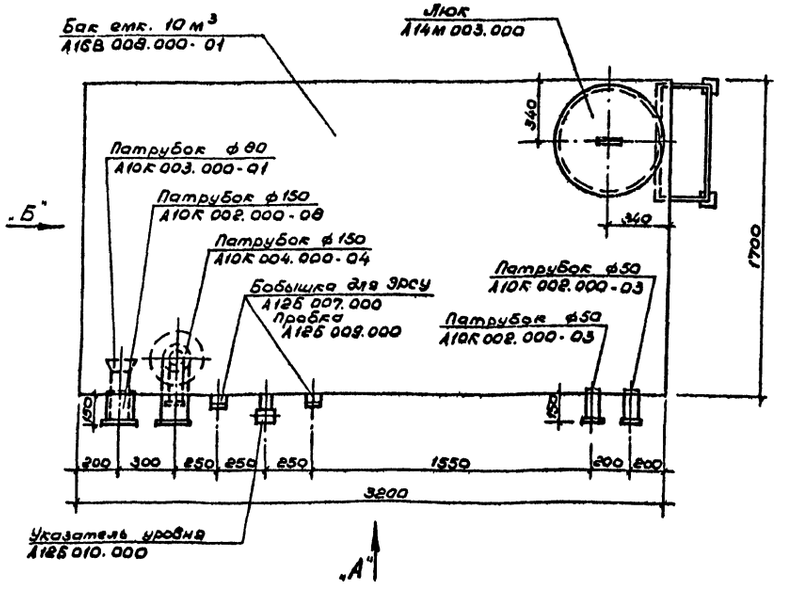
Типовой проект

Вид „А"

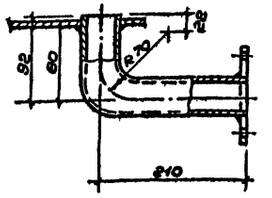


Вид „Б"





Слив ф 50



1. Сварку бака производить сплошными угловыми швами толщиной 3-4 мм электродами типа Э42.
2. Для бака применять оцинкованную сталь с толщиной цинкованного покрытия 60 мкм. В этом случае внутреннее лакокрасочное покрытия не выполнять.
   При применении неоцинкованного металла внутренние поверхности бака подлежат лакокрасочному покрытию II группы по СНиП II-28-73. Наружное лакокрасочное покрытие I группы обязательно в любом случае.
3. Перед нанесением лакокрасочного покрытия поверхность бака подлежит очистке второй степени от окислов в соответствии с требованиями ГОСТ 9.025-74.
4. Наружное лакокрасочное покрытие:
   а). Грунтовка за 2 раза грунтом ГФ-020.
   б). Покрытие - лак ПФ-170 с 10-15% алюминиевой пудры.
   Внутреннее лакокрасочное покрытие:
   а). Грунтовка за 2 раза грунтом ГФ-020.
   в). Эмаль КЧ-172 по МРТУ6-10-819-69. или
   КЧ-1108 по ВТУНЧ-20-213-69.
   Покрытие двухслойное толщиной 55 мкм.
5. Все сварные швы дополнительно оцинковать напылением.
6. Бак подвергнуть гидравлическому испытанию с составлением акта на плотность и прочность швов до производства лакокрасочных покрытий посредством налива воды на полную высоту бака с выдержкой в течении 2 часов. Течь и выпот не допускается.
7. Бак устанавливается на деревянные бруски сечением 150 × 200 мм, длиной 1700 мм.
   Бруски обрабатываются антисептическим составом.
8. При изготовлении бака следует пользоваться альбомом тип. дет. серия 1.494-11.
   „Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола" 1972 г.

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

				ТП 291-8-17 С.87 ВК		
Нач.отд	Грушин			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-8)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Карасев				РП	9	
Рук.гр.	Афанасьев						
Исполн.	Морозова			Бак. Общий вид.	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Проверил	Панкратова						
Н.контр.	Крыганова						

22985-05

Альбом III
Часть 1

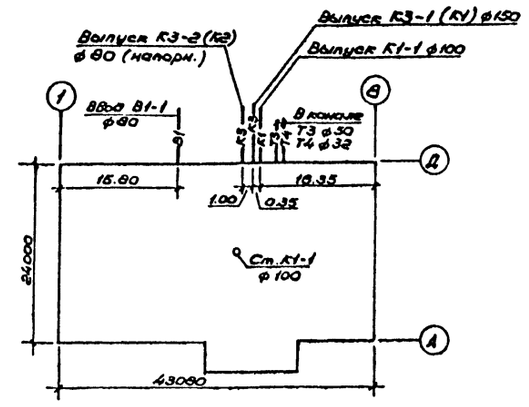
Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
/вариант монолитной железобетонной ванны/

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные (начало)	
ВК-2	Общие данные (окончание)	
ВК-3	План на отм. 0.000	
	с системами В1, Т3, Т4, В4, В5, В41, В51	
ВК-4	План на отм. 0.000 с системами К1, К3	
ВК-5	План на отм. 3.000	
	с системами В4, В5, В41, В51, К3, К1	
ВК-6	Схемы систем В1, Т3, В4, В5, В41, В51	
ВК-7	Схемы систем К1, К3	
ВК-8	Технологическая и принципиальная	
	схемы водоподготовки	
ВК-9	Бак. Общий вид	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
СНиП 2.04.01-85	Внутренний водопровод и канализация зданий	
СНиП II-76-78	Спортивные сооружения	
Серия 5.901-1 выпуск 0	Водомерные узлы	
	Прилагаемые	
ВК.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту ВК	
ВК.ВМ	Ведомость материалов по чертежам основного комплекта марки ВК	



Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/сек	Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
В1	25,0	16,6	1,9	1,0	5,0		
Т3		20,0	2,5	1,5			120000 кгал/час
В4, В5		13,4	0,6	0,17		4,4 7,5-каскад	80000 кгал/час
Всего		50,0	5,0	2,2			200000 кгал/час
К1		49,2	5,0	5,39			
К3 (К2)		156,0	20,0	5,55			при опорожнении
при наполнении		156,0	7,8	2,2			138370 кгал/час

Условные обозначения

—В4— Трубопровод, подающий из ванны

—В5— Трубопровод, подающий в ванну

—В41— Трубопровод, обратный каскада

—В51— Трубопровод, подающий каскада

—К3— Производственная канализация

—К1— Хоз.-бытовая канализация

—Т31— Трубопровод горячей воды к теплообменнику установки МК-ф-2

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта — /Карасев/

Общие данные

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса оборудуется системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего и технологического водоснабжения, системами бытовой и производственной канализации.

Хозпитьевой - противопожарный водопровод

Совмещенная сеть хозпитьевого - противопожарного водопровода запроектирована из условия, что гарантийный напор в месте присоединения ввода водопровода равен 25,0 м.вод.ст. (0,25 МПа). В здании физкультурно-оздоровительного комплекса устанавливаются два пожарных крана со струей 5,0 л/сек (одна струя). Объём здания - 9529 м³.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией, т.к. в технологической схеме установки МК-ф-2 имеется теплообменник, где в качестве теплоносителя используется горячая вода с температурой 55÷65° С.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации принимает стоки от санитарных приборов, установленных в раздевальных и технологические стоки от промывки грязевых и переливных лотков ванны и другие стоки от технологического цикла работы бассейна.

Технологическое водоснабжение

Технологическое водоснабжение ванны бассейна запроектировано по циркуляционной схеме с применением малогабаритной установки МК-ф-2 с баком-аккумулятором ёмкостью 10,0 м³. В целях получения высококачественной воды в состав установки МК-ф-2 входят: волосоловка, три напорных фильтра, два циркуляционных насоса, бак с коагулянтом, бак с дезраствором и теплообменник.
Согласно схеме, 70% воды, поступающей на циркуляцию, забирается из переливных жёлобов, 30% из глубокой части бассейна. Вся переливная вода подаётся в бак. Затем вода из бака и со дна бассейна проходит через сетчатый фильтр (волосоуловитель), смешивается с раствором коагулянта и гипохлорита кальция (или натрия). Сюда же подаётся подпиточная вода.
Далее циркуляционными насосами вода подаётся в напорные механические фильтры, где проходит очистку в процессе контактной коагуляции и фильтрации. Отфильтрованная вода подогревается и по системе распределительных трубопроводов вновь поступает в ванну бассейна. Промывка каждого фильтра осуществляется осветленной водой от двух других фильтров при достижении перепада давления на установке 1,0 атм. Промывка фильтров должна производиться до или после окончания работы бассейна. Продолжительность промывки 5 минут.
Установка подготовки воды для ванны бассейна МК-ф-2 изготовляется Ленинградским судостроительным заводом им. А.А. Жданова.
Для работы каскада предусмотрен циркуляционный насос марки К 45/30 с забором воды из малой ванны и подачей её к распределителю каскада.

Производственная канализация

Стоки от мытья ванн, переливных и грязевых лотков, опорожнения бака, опорожнения фильтров, собираются в приямок и через гидрозатвор направляются в наружную сеть хоз. бытовой канализации (система К1).
Опорожнение ванны бассейна производится насосами циркуляции установки МК-ф-2 в водосток (система К2).
Вода после промывки фильтров также сбрасывается в водосток.

Указания по эксплуатации

Вся вода при заполнении ванны и в период рециркуляции пропускается через фильтры с предварительной обработкой коагулянтом и обеззараживающим раствором.
Ориентировочная доза коагулянта 0,5 мг/л;
дезраствора 1,0 мг/л с обеспечением остаточного активного хлора в воде ванны бассейна в пределах 0,3 - 0,5 мг/л.
Температура воды в ванне бассейна + 26°С.

Привязан

Инв.№

ТП 291-8-17 С.87 ВК

Нач.отд	Трушин		Физкультурно-оздоровительный комплекс в лёгких металлических конструкциях (ФОК-Е)
Гл.спец.	Карасев		
Рук.гр.	Занифатова		
Исполнил	Афанасьев		
Проверил	Панкратова		Общие данные (начало)
Н.контр.	Карасев		

Стадия: РП | Лист: 10 | Листов:

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 22

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

22985-05

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/сут.	Из хозяйственно-питьевого водопровода: м³/сут.	м³/ч	л/с	Из оборотного водопровода: м³/сут.	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию: м³/сут.	м³/ч	л/с	В ливневую канализацию: м³/сут.	м³/ч	л/с	На повторное использование: м³/сут.	м³/ч	л/с	Примечания
Наполнение ванны	1	20	Вода питьев.	10.0	Равномерн.	156	156	7.8	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Опорожнение ванны	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Условно чистые	Равномер.	—	—	—	156	20.0	5.55	—	—	—	Насосами циркуляции
Режим эксплуатации	1	24	Вода питьев.	20.0	Равномерн.	500.0	13.4	0.6	0.17	486.6	20.2	5.6	—"—	Равномер.	—	—	—	—	—	—	500.0	20.8	5.6	Циркуляция круглосуточн.
Проходной ножной душ	1	12	Техн.	10.0	Равномерн.	9.64	—	—	—	9.64	0.72	0.2	Загрязнен. бытовые	Равномер.	9.64	0.78	0.2	—	—	—	—	—	—	
Уборка душевых и обход. дорожек	200 м²	2	Техн.	10.0	Периодич.	0.112	—	—	—	2.36	1.18	0.3	—"—	Периодич.	2.36	1.18	0.3	—	—	—	—	—	—	2 раза в сутки
Промывка фильтров	1	0.12	Техн.	10.0	Периодич.	1.62	—	—	—	1.62	1.62	5.39	В/в 3000 мг/л	Периодич.	—	—	—	1.62	1.62	5.39	—	—	—	1 фильтр в сутки
Испарение	1	24	—	—	Равномерн.	0.78	—	—	—	0.78	0.04	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Σ м³							13.4			500.0					11.0			1.62			500.0			
Каскад	1	12	Техн.	10.0	Равномерн.	600.0	—	—	—	600.0	50.0	14.0			—	—	—	—	—	—	600.0	50.0	14.0	
Σ м³							13.4			1100.0					11.0			1.62			1100.0			

Указания по монтажу

1. Монтаж и приёмку систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, бытовой и ливневой канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приёмки работ."
2. Монтаж и приёмку насосных станций и отдельностоящих насосных агрегатов производить руководствуясь СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."
3. Всё оборудование, арматура и материалы, идущие на монтаж систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, бытовой и ливневой канализации должны отвечать требованиям СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий."
4. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения с условным проходом до 80мм включительно выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на фитингах ковкого чугуна и на сварке.
5. Система бытовой канализации монтируется из труб ПНД пластмассовых канализационных по ГОСТ 22689.3-77 с резиновыми уплотнительными кольцами.
6. При монтаже руководствоваться „инструкцией по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН 478-80.
7. Трубопроводы канализации и водоснабжения в местах перехода через строительные конструкции должны быть заключены в гильзы:
   а) из 3-х слоёв пергамина или рубероида – для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и канализации.
   б) из стальных труб – для системы горячего водоснабжения.
   Края гильзы должны быть заподлицо с поверхностями стен, перегородок, потолков и выступать выше отметки чистого пола на 20-30 мм.
8. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения покрываются слоем теплоизоляции. Конструкция теплоизоляции:
   а) Для труб холодного водоснабжения – окраска лаком БТ-577 с добавлением алюминиевой пудры, обёртывание минераловатными матами толщиной 30мм (независимо от диаметра), оклейка стеклотканью.
   б) Для труб горячего водоснабжения – окраска лаком БТ-577 с добавлением алюминиевой пудры, обёртывание минераловатными матами толщиной 30мм для труб диаметром 50 мм включительно и толщиной 50 мм для труб диаметром 70мм и выше, оклейка стеклотканью.
9. Расстояние между опорами стальных горизонтально проложенных трубопроводов при отсутствии специальных указаний принимается 3,0 метра.
10. На трубопроводах или поверхностях изоляций после окончания монтажа наносятся кольца с условными цветами: трубопровод горячей воды – одно кольцо, циркуляционный – два кольца зелёного цвета; трубопровод холодной воды – одно кольцо синего цвета. Трубопроводы бытовой и технологической канализации – сплошное покрытие битумным или кузбасским лаком.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Трушин		
Гл.спец.	Карасев		
Рук.гр.	Афанасьев		
Исполн.	Афанасьев		
Проверил	Панкратов		
Н.контр.	Крысанова		

ТП 291-8-17 С.87 ВК

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

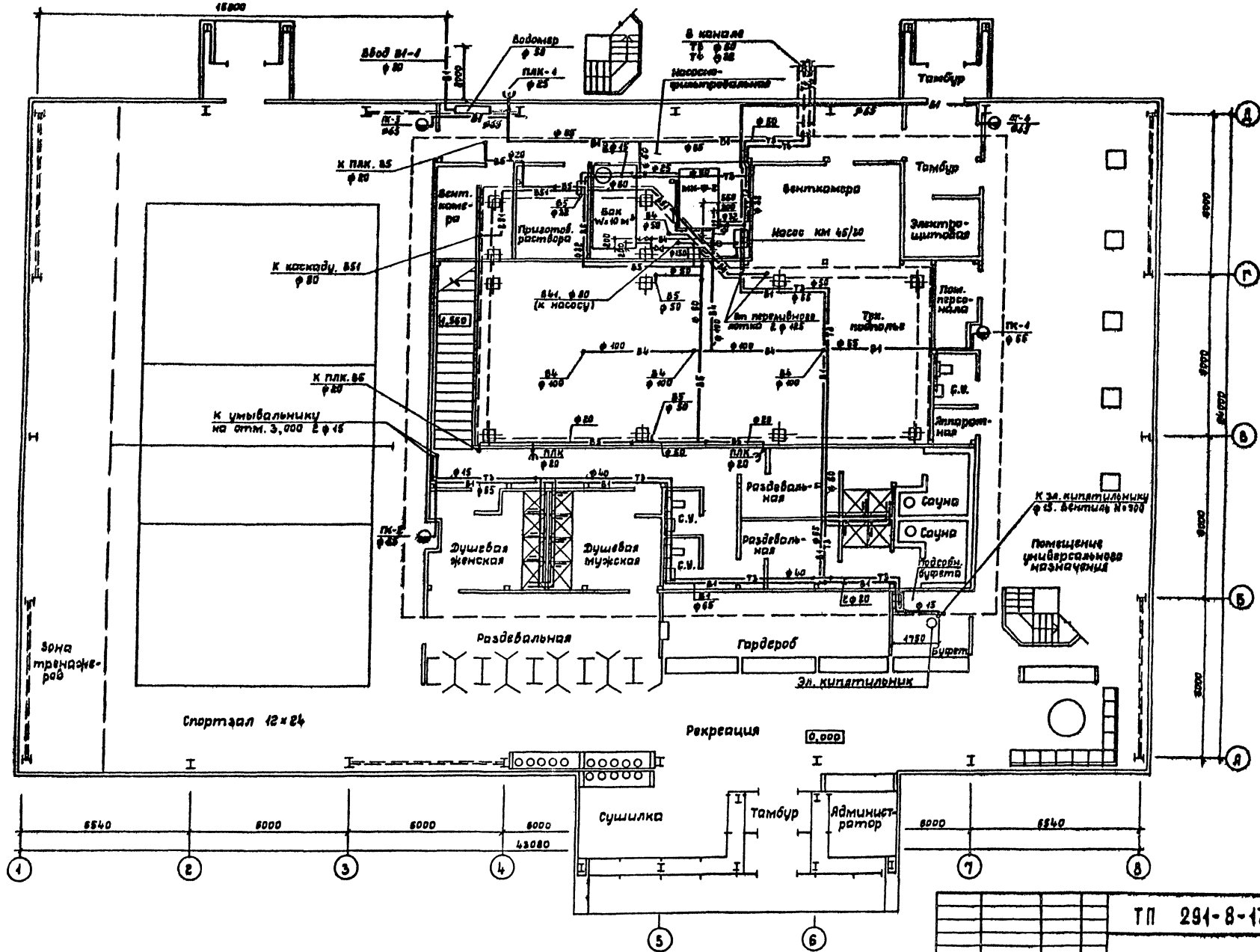
Общие данные (окончание)

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 23

Альбом III
Часть 1

Типовой проект



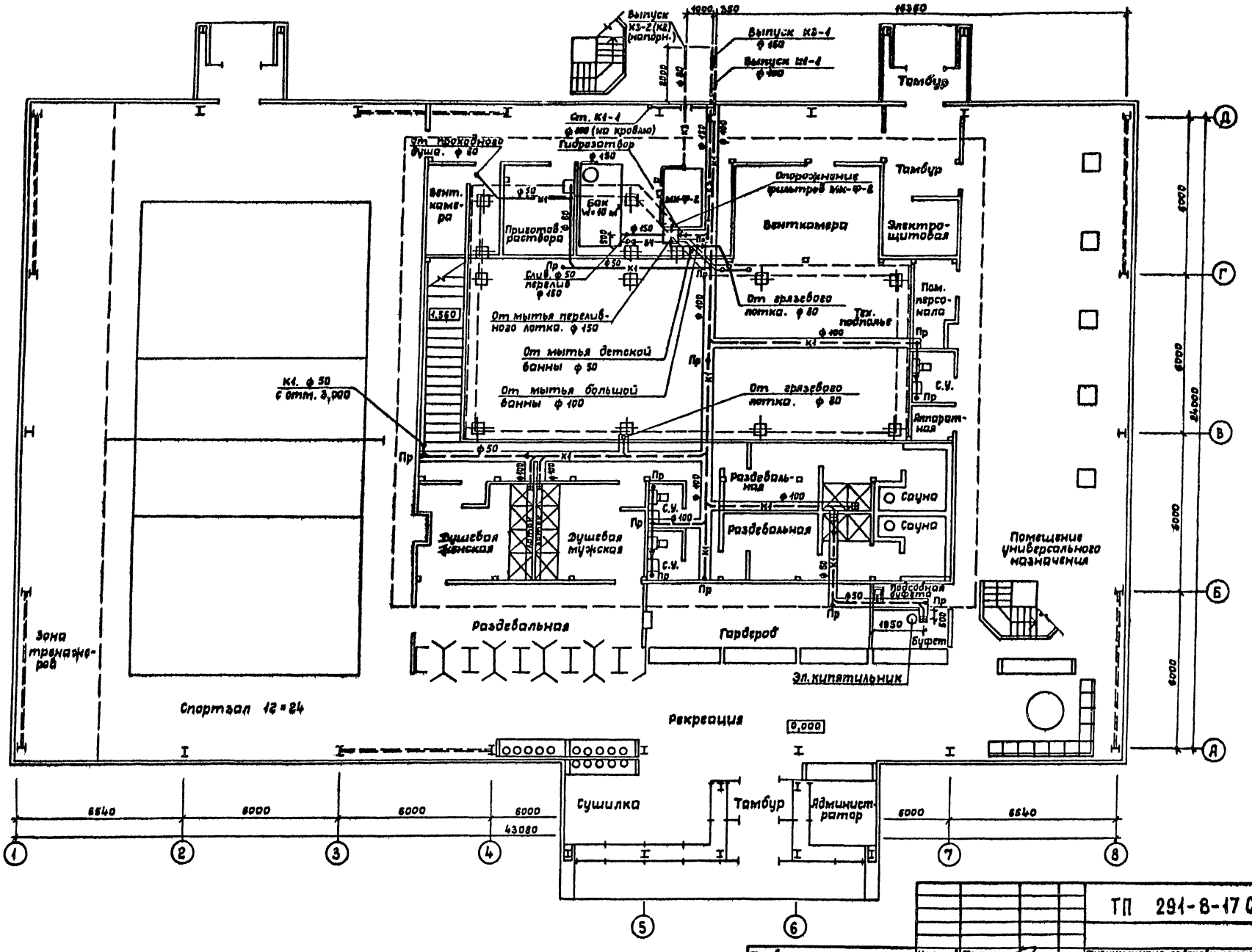
Привязан:	Нач. отд.	Трушин		ТП 291-8-17 С.87 ВК		
	Гл. спец.	Карасев		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Венифатова			РП	12	
	Исполн.	Афанасьев		План на отм. 0,000 с системами В1, Т3, Т4, В4, В5, В41, В51	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Инв. №	Провер.	Карасев					
	Н. контр.	Крысанова					

Согласовано: ГИП Маврин; ОВ Богомолов; СС Осетрова; ЦНИИЛМК ГИП Коренцвит; Электропроект ГИП Бунин

Инв. № подл. | Пр. лист и дата | Взам. инв. №

22985-05 24

22985-05



Альбом III Часть 1

Типовой проект

Согласовано:			
ГИП	Мавринн		
ЦНИИЛМК ГИП	Коренцвит		
Электропроект	Бугаев		
ГИП	Бугаев		

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

Нач. отд.	Трушин		
Гл. спец.	Карасев		
Рук. гр.	Ванцфатова		
Исполн.	Афанасьев		
Провер.	Карасев		
Н. контр.	Крысанова		

Привязан:

Инв. №

ТП 291-8-17 С.87 ВК

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)

План на отм. 0,000 с системами К1, К3

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

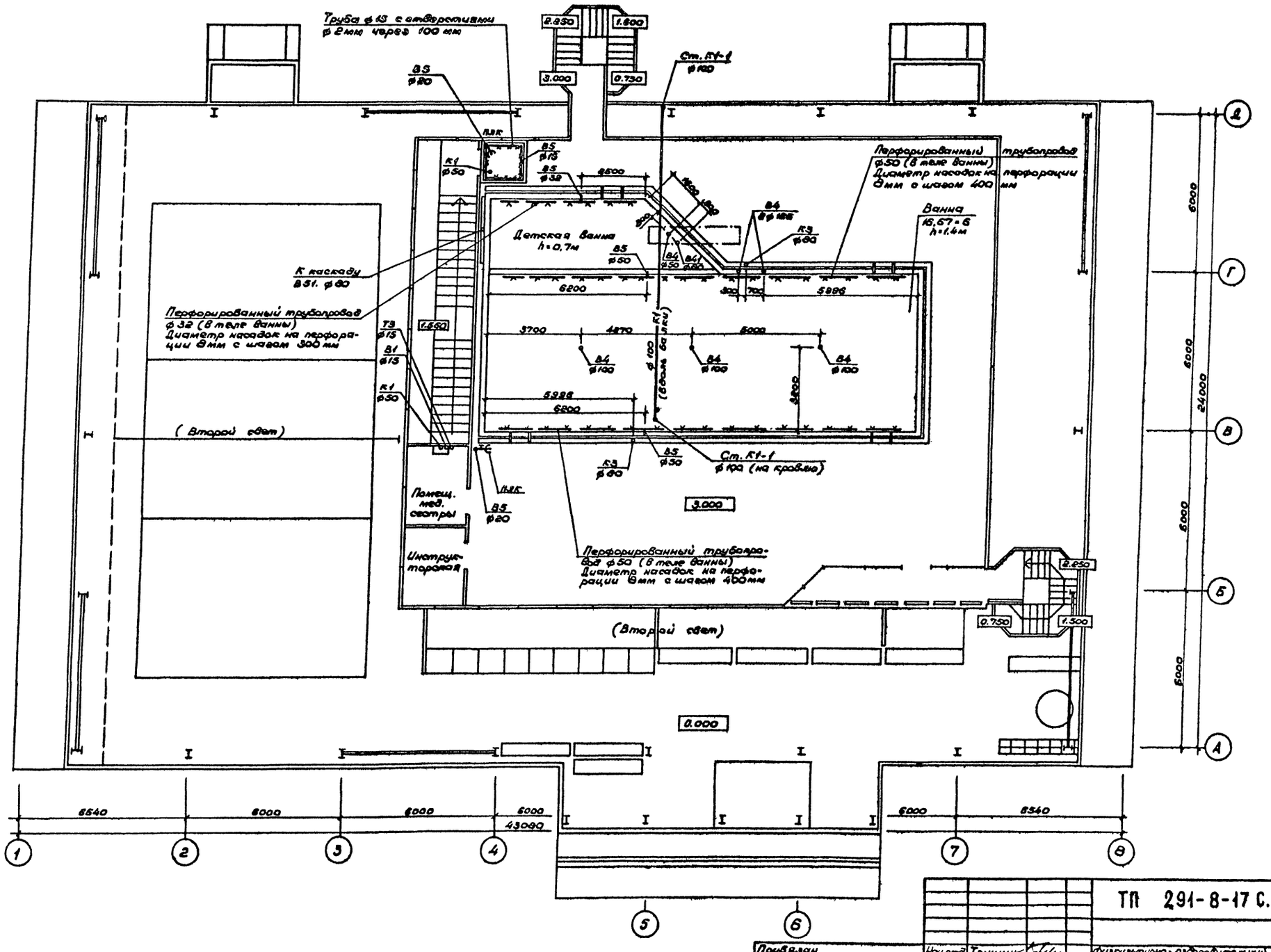
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 25

22985-05

Альбом III
Часть

Типовой проект



Привязан	Нач.отд.	Трушин		ТП 291-8-17 С.87 ВК			
	Гл.спец.	Карасев		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр.	Ванифатова			РП	14	
	Исполнил	Афанасьев		План на отм. 3.000 с системами В4, В5, В41, В51, К3, К1	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Инв. №	Проверил	Карасев					
	Н.контр.	Крыканова					

22985-05 26

22985-05

Альбом III
4 часть

Типовой проект

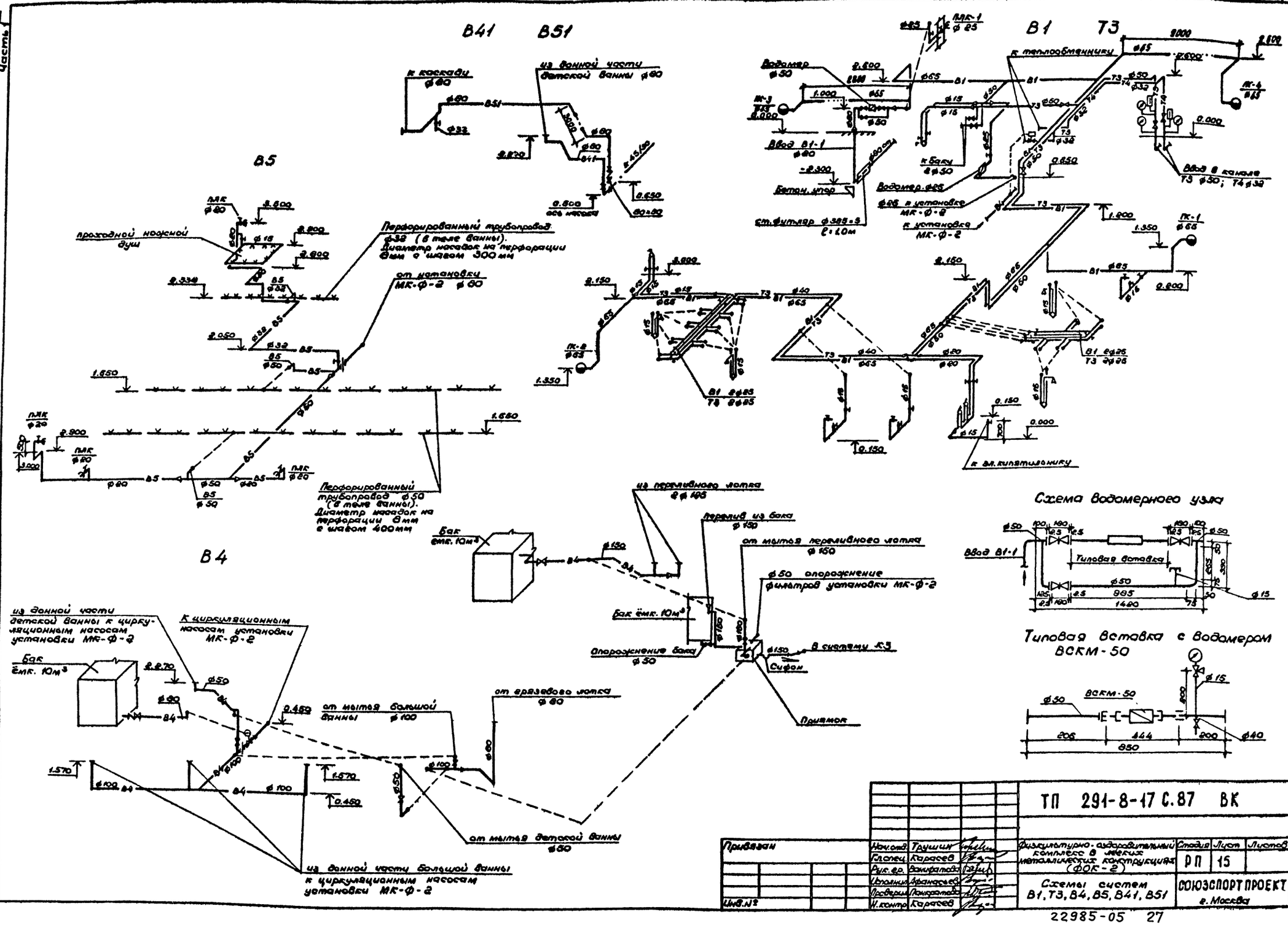


Схема водомерного узла

Типовая вставка с водомером ВСКМ-50

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Таушин		
Гл.спец.	Карасев		
Рук.гр.	Занкатова		
Исполн.	Афанасьев		
Проверил	Панкратов		
Н.контр.	Карасев		

ТП 291-8-17 С.87 ВК

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схемы систем В1, Т3, В4, В5, В41, В51

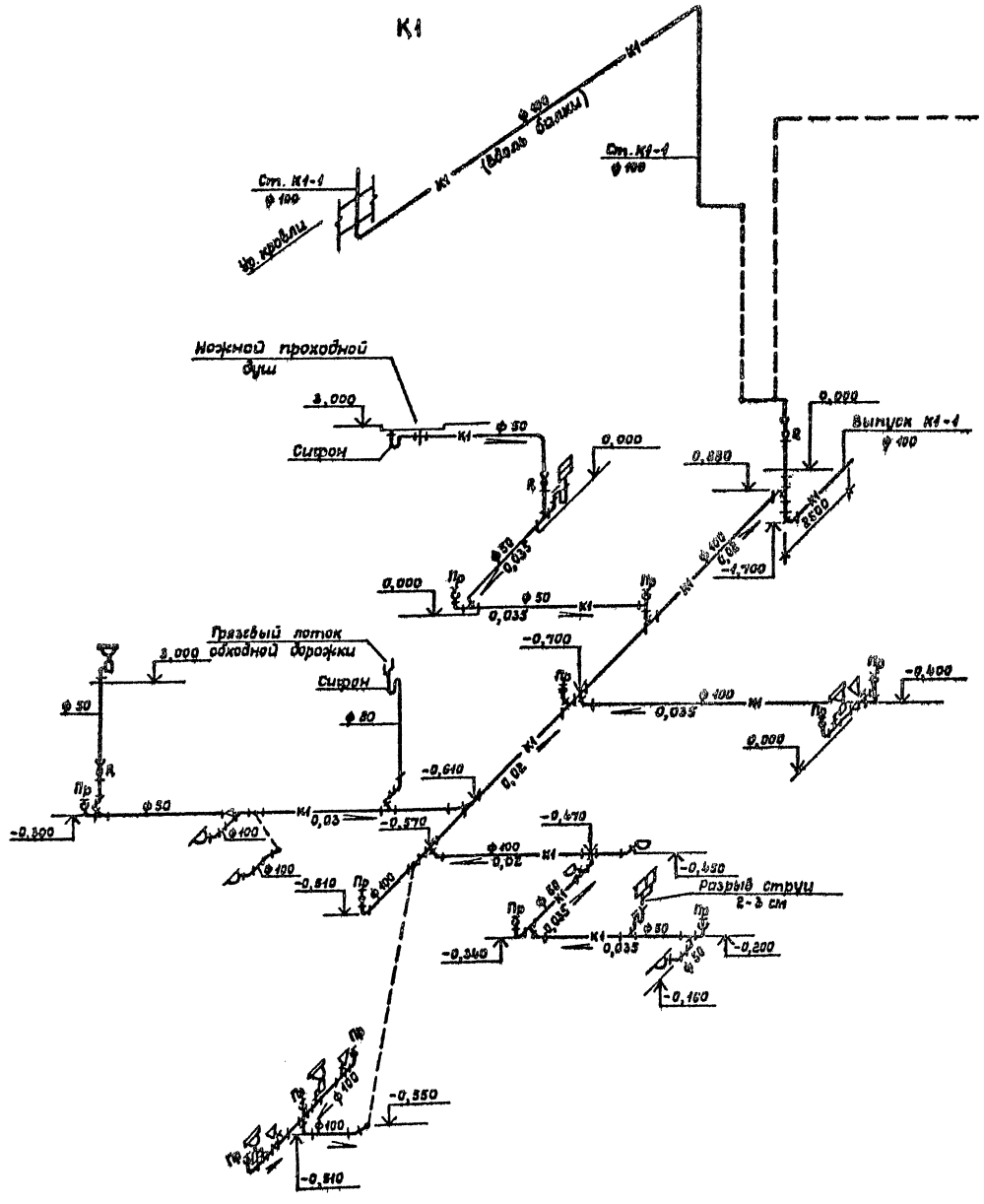
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

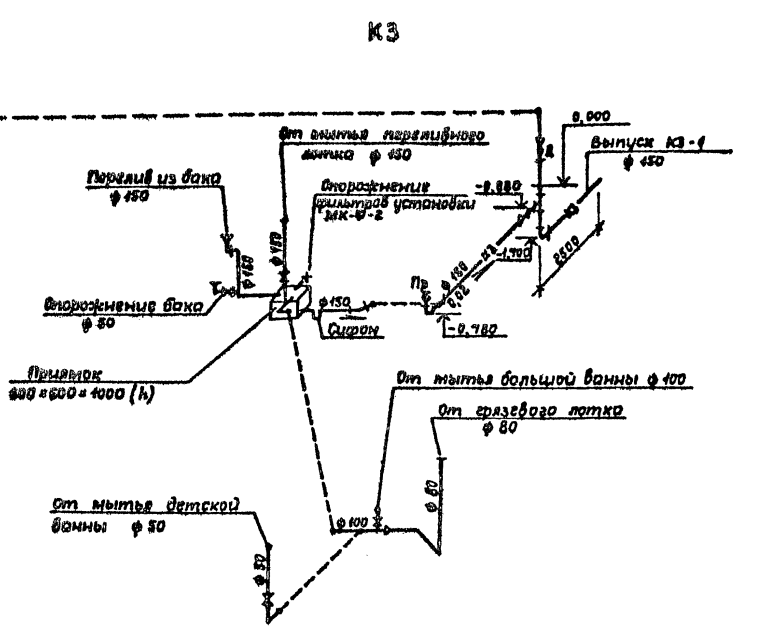
22985-05 27

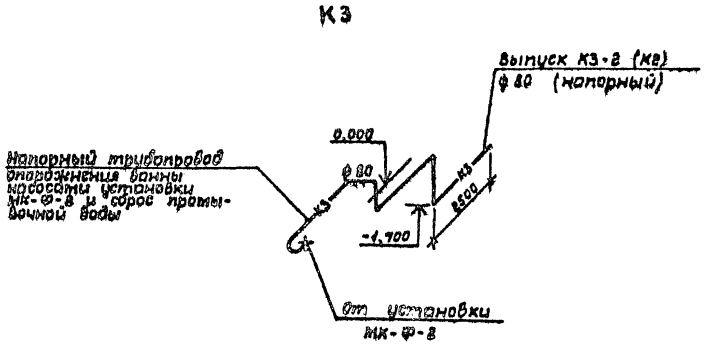
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом III
Часть 4

Типовой проект







				ТП 291-8-17 С.87	ВК
Привязан		Нач.отд.	Трушин	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях /ФОК-2/	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
		Гл.спец.	Карасев		
		Рук.гр.	Крысанова		
		Исполн.	Афанасьев	Схемы систем К1, К3	Союзспортпроект г. Москва
		Провер.	Карасев		
Инв.№		Н.контр.	Ванифатова		

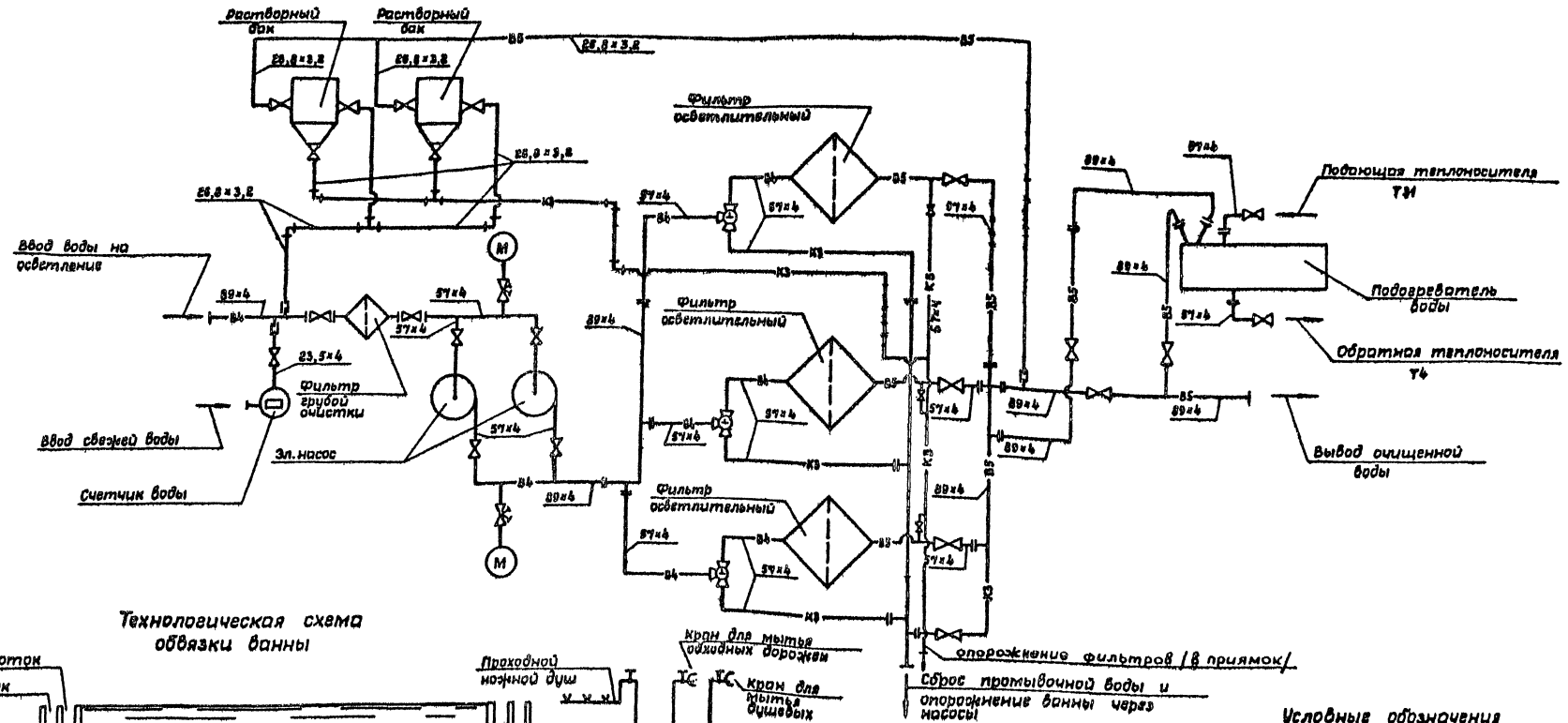
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

22985-05

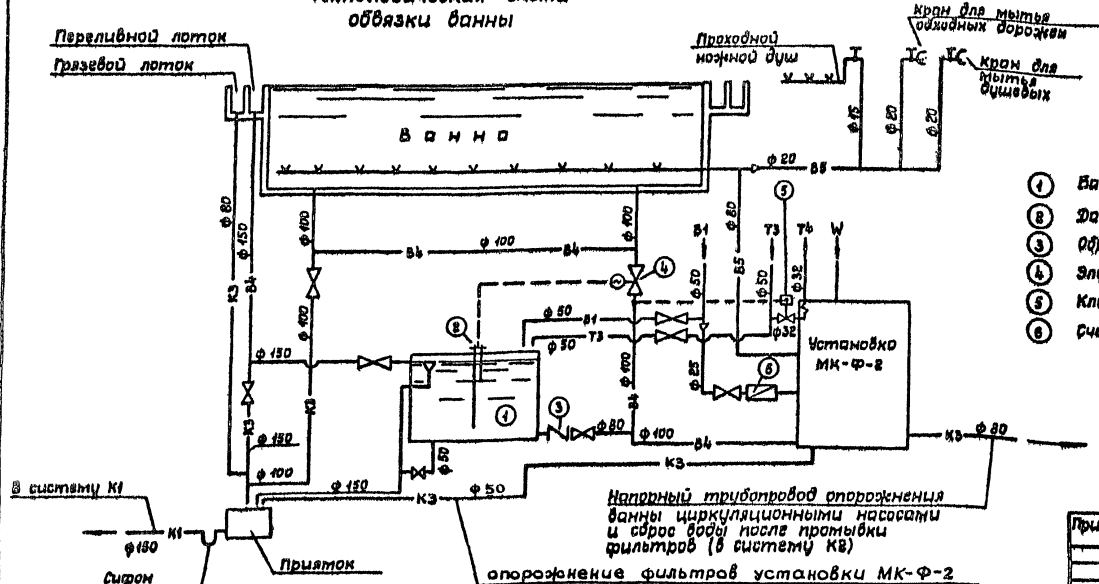
Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Принципиальная схема установки МК-Ф-2



Технологическая схема обвязки ванны



Экспликация

1. Бак металлический емк. 10,7 м³
2. Датчик уровня РСУ
3. Обратный клапан
4. Электрозадвижка
5. Клапан регулирующий РД-32
6. Счетчик холодной воды

Условные обозначения

- В4 — Трубопровод, подающий из ванны
- В5 — Трубопровод, подающий в ванну
- К3 — Трубопровод производственной канализации
- К1 — Трубопровод хоз-бытовой канализации
- Т3Т — Трубопровод горячей воды к теплообменнику установки МК-Ф-2

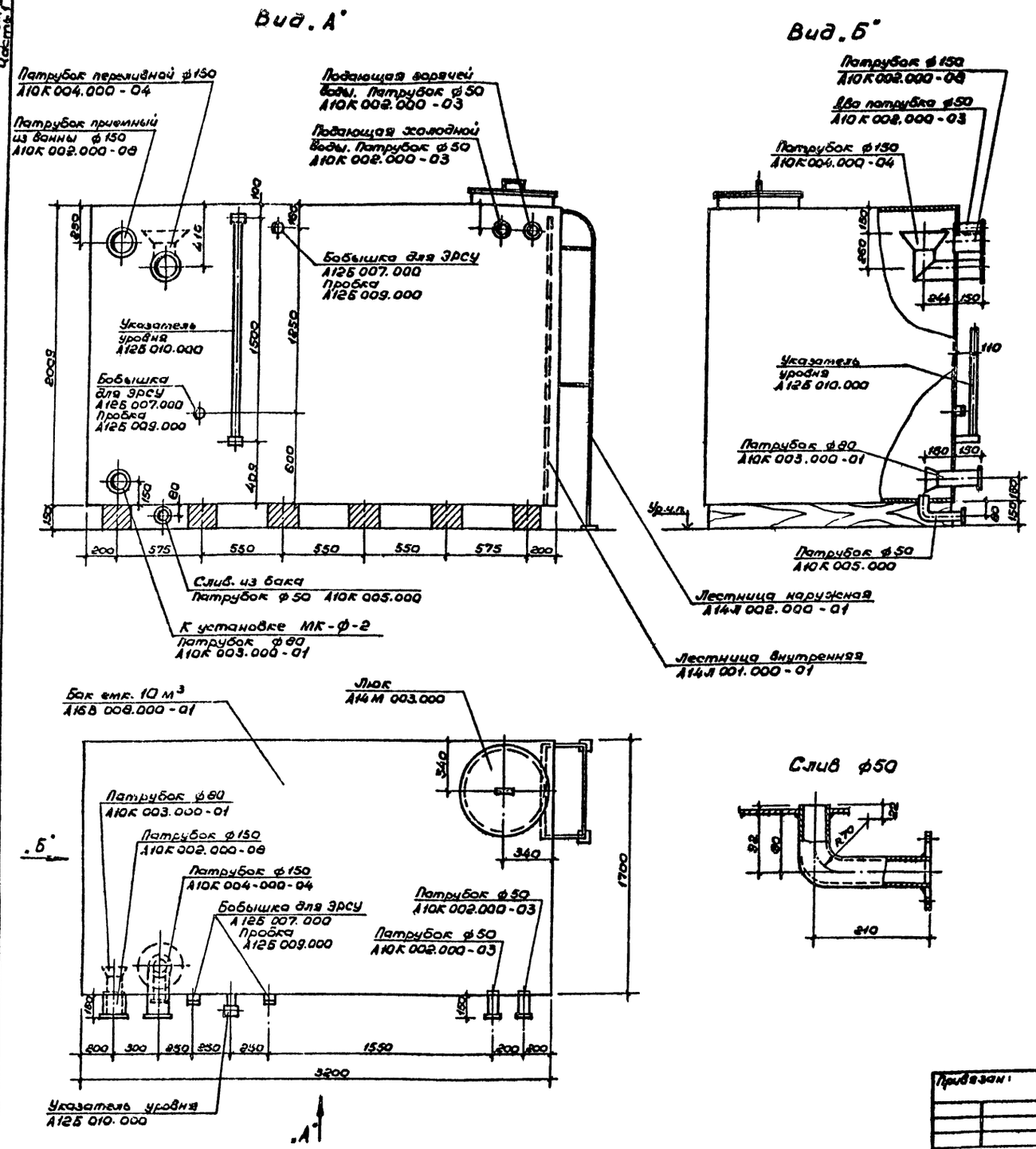
					ТП 291-8-17 С.87	ВК
Привязан						
	Нач. отд	Трушин			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях /ФОК-2/	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
	Гл. спец.	Корсаев				
	Рук. гр.	Бочкарёв				
	Исполн.	Афанасьев				
	Провер.	Корсаев				
Инв. №	Н. контр.	Бочкарёв			Технологическая и принципиальная схемы водоподготовки	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

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

22985-05

Альбом III
Часть

Типовой проект



1. Сварку бака производить сплошными угловыми швами толщиной 3-4 мм электродами типа Э42.
2. Для бака применять оцинкованную сталь с толщиной цинкованного покрытия 60 мкм. В этом случае внутреннего лакокрасочного покрытия не выполнять.
   При применении неоцинкованного металла внутренние поверхности бака подлежат лакокрасочному покрытию II группы по СНиП II-28-73. Наружное лакокрасочное покрытие I группы обязательно в любом случае.
3. Перед нанесением лакокрасочного покрытия поверхность бака подлежит очистке второй степени от окислов в соответствии с требованиями ГОСТ 9.025-74.
4. Наружное лакокрасочное покрытие:
   а) Грунтовка за 2 раза грунтом ГФ-020.
   б) Покрытие - лак ПФ-170 с 10-15% алюминиевой пудры.
   Внутреннее лакокрасочное покрытие:
   а) Грунтовка за 2 раза грунтом ГФ-020.
   б) Эмаль КЧ-172 по МРТУ 6-10-819-69 или
   КЧ-1108 по ВТЧНЧ-20-213-69.
   Покрытие двухслойное толщиной 55 мкм.
5. Все сварные швы дополнительно оцинковать напылением.
6. Бак подвергнуть гидравлическому испытанию с составлением акта на плотность и прочность швов до производства лакокрасочных покрытий посредством налива воды на полную высоту бака с выдержкой в течении 2 часов. Течь и выпот не допускается.
7. Бак устанавливается на деревянные бруски сечением 150×200 мм., длиной 1700 мм.
   Бруски обрабатываются антисептическим составом.
8. При изготовлении бака следует пользоваться альбомом тип. дет. серия 1.494-11.
   „Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола". 1972 г.

Привязан:	Нач.отд.	Трушин		ТП 291-8-17 С.87 ВК	
	Гл.спец.	Карасев		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
	Рук.гр.	Афанасьев			
	Исполн.	Морозова		Бак. Общий вид.	СОЮЗСПОРТ ПРОЕКТ г. Москва
Инв. №	Проверил	Панкратова			
	Н.контр.	Крыжанова			

22985-05 30

22985-05

Альбом VII
Часть 1

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема организации связи	
3	План расположения сетей телефонизации	
	и радиофикации на отм. 0.000	
4	План расположения сетей телефонизации	
	и радиофикации на отм. 3.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
ВСН-48-86	Спортивные сооружения	
СНиП-II-71-79	Оздоровительные учреждения	
	и учреждения отдыха	
	Указания по разработке	
	и корректировке типовой	
	проектной документации	
	общественных зданий и	
	сооружений, изд. 1982г.	
	Прилагаемые	
СС.СО1	Спецификация на оборудо-	
	вание к основному комплек-	
	ту чертежей марки СС	Альбом V
СС.СО2	Спецификация на оборудо-	
	вание к основному комплек-	
	ту чертежей марки СС	Альбом V
СС.ВМ	Ведомости потребности в	
	материалах к основному	
	комплекту чертежей	
	марки СС	Альбом VI

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Маврин/
Главный специалист /Осетрова/

Общие указания

Настоящим разделом проекта предусматривается:

радиотрансляция от городской радиотрансляционной сети;

телефонизация от городской телефонной сети;

звукофикация.

1. Для радиофикации служебных помещений от городской радиотрансляционной сети предусмотрена установка на кровле здания, вводной трубостойки, оснащенной абонентским трансформатором. В здании выполняется сеть на 5 радиотрансляционных точек.

Опорное крепление для установки трубостойки предусмотрена архитектурно-строительной частью проекта.

Заземление вводной трубостойки радиотрансляции предусматривается при привязке проекта с учетом данных об удельном сопротивлении грунта в месте строительства.

2. В проектируемое здание предусматривается подземный кабельный ввод от городской телефонной сети емкостью 10×2×0,5 с установкой в здании одной телефонной распределительной коробки КРТП-10.

3. В помещении коменданта устанавливается трансляционная установка ТУ-100У-100У-101 для местного вещания.

Озвучивание спортзала и бассейна осуществляется четырьмя звуковыми колонками типа 15 КЗ-4, в остальных административных помещениях устанавливаются абонентские громкоговорители мощностью 0,5-0,25 ва.

4. Сети в здании выполняются открыто по стене и скрыто в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола.

5. При привязке данного проекта выполняется проектно-сметная документация на устройство внешних сетей (городских телефонного и радиотрансляционного вводов).

6. Работы производить согласно правилам Министерства связи СССР.

Условные обозначения

- аппарат телефонный, городской АТС
- коробка распределительная телефонная
- громкоговоритель абонентский городской радиотрансляционной сети
- громкоговоритель абонентский местного р/узла
- 1-40 / 6,0 — труба поливинилхлоридная с указанием количества (1) и диаметра трубы (40), расстояния между подпольными коробками (6,0)
- труба приходящая сверху
- труба приходящая снизу
- труба уходящая вверх
- кабель и провод прокладываемый по стене в трубе
- 1-20 — труба прокладываемая по стене с указанием количества (1) и диаметра (20)

Инв. №				Привязан	
				ТП 291-8-17 С.87 СС	
Нач. ОИО	Трушин			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
Гл. спец.	Осетрова				
Исполнил	Репринцева			Общие данные	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Проверил	Осетрова				
Н. контр.	Трушин				

22985-05 31

22985-05

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

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Схема электрических соединений установки ТУ-100У-100У-101

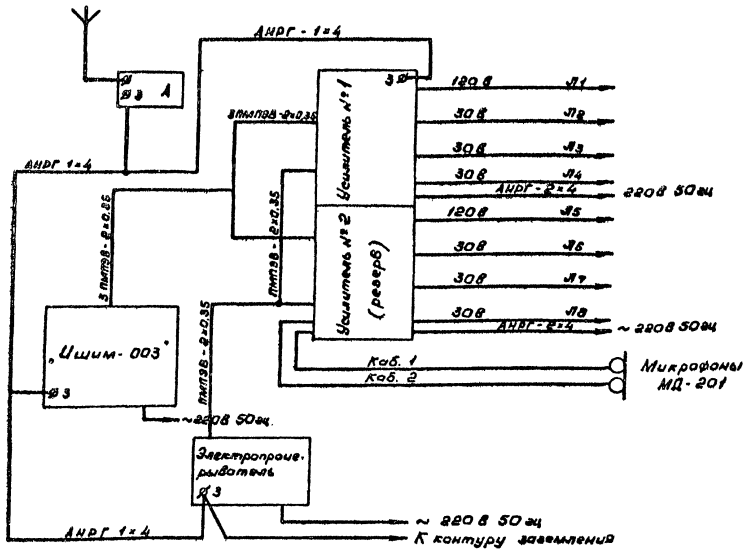
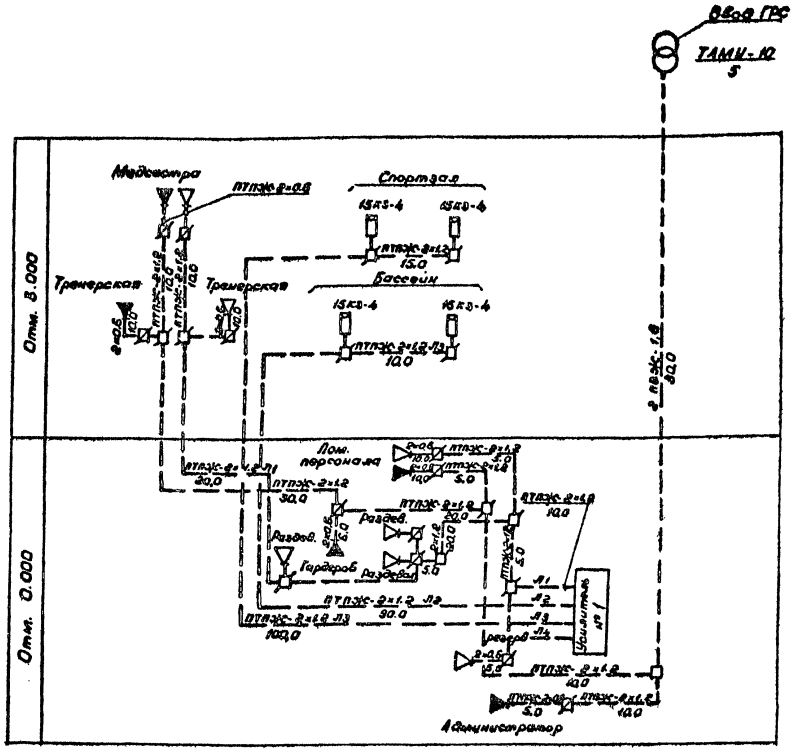


Схема скелетная радиотрансляционной сети



План расположения оборудования трансляционной установки

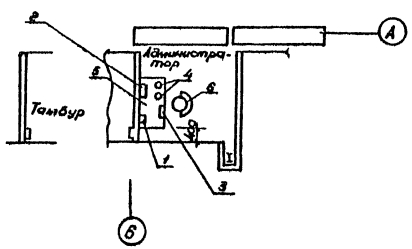
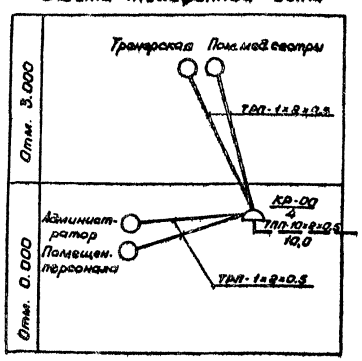


Схема телефонной сети



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	100У-101	Усилитель	2	
2	II ЭПУ-60	Электропроизрыватель	1	
3	„Ишим-003"	Приемник	1	
4	МД-201	Микрофон	2	
5		Стол	1	
6		Стул	1	

Привязан

Инв.№

Нач.ОПО	Трушин	
Гл.спец.	Осетрова	
Разраб.	Осетрова	
Проверил	Осетрова	
Н.контр.	Трушин	

ТП 291-8-17 С.87 СС

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях ФОК-2

Схема организации связи.

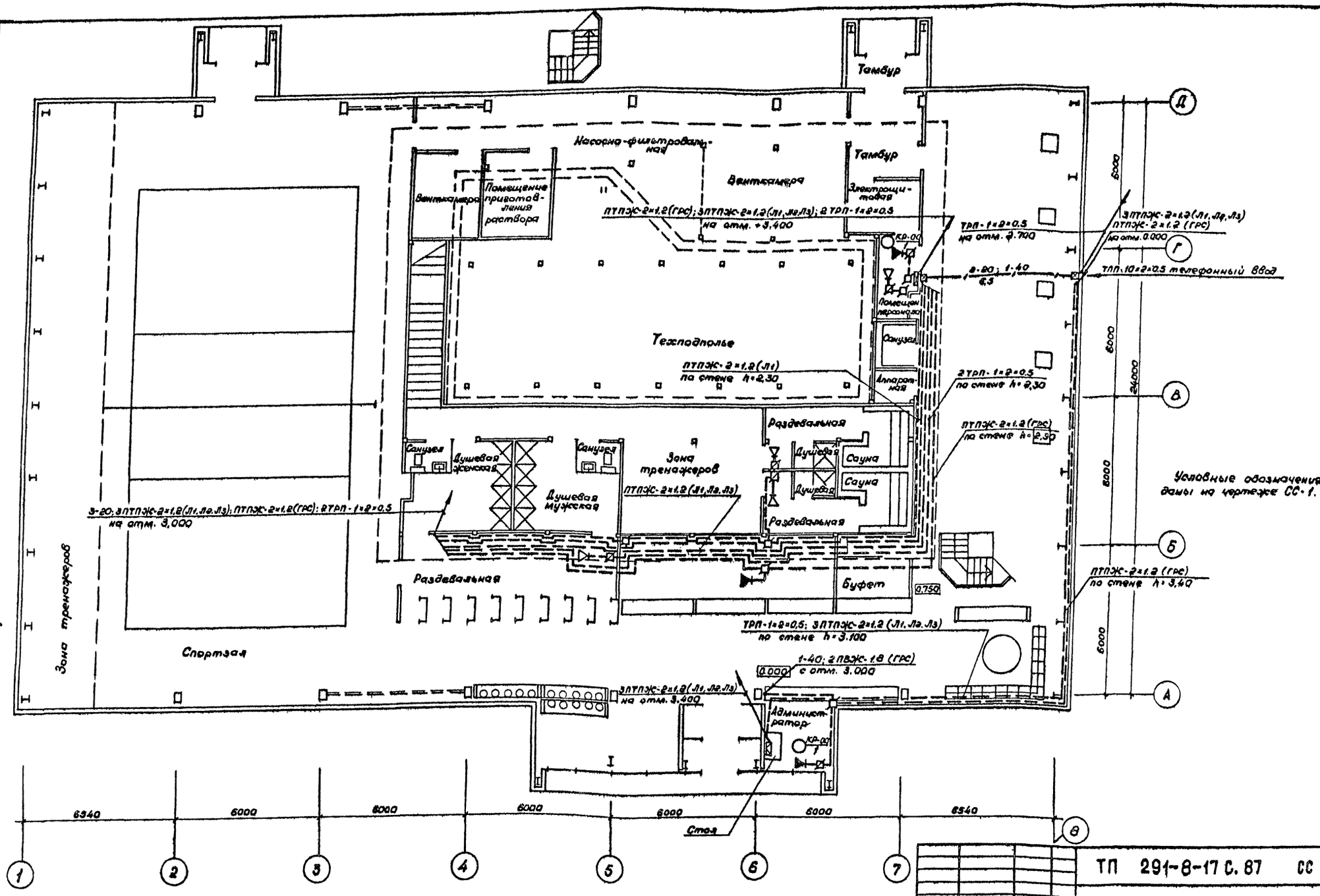
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

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

22985-05 32

22985-05



Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Согласовано

ГИП	Маврин	
Эл.проект ГИП	Бунич	
ЦНИИ АМК ГИП	Каренцвит	
Гл.спец. ОВ	Богомолец	
Гл.спец. ВК	Карасёв	

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

Нач.отд.	Трушин	
Гл.спец.	Осетрова	
Разраб.	Осетрова	
Проверил	Осетрова	
Н.контр.	Трушин	

Привязан

Инв. №

ТП 291-8-17 С. 87 СС

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)

План расположения сетей телефонизации и радиофикации отм. 0.000

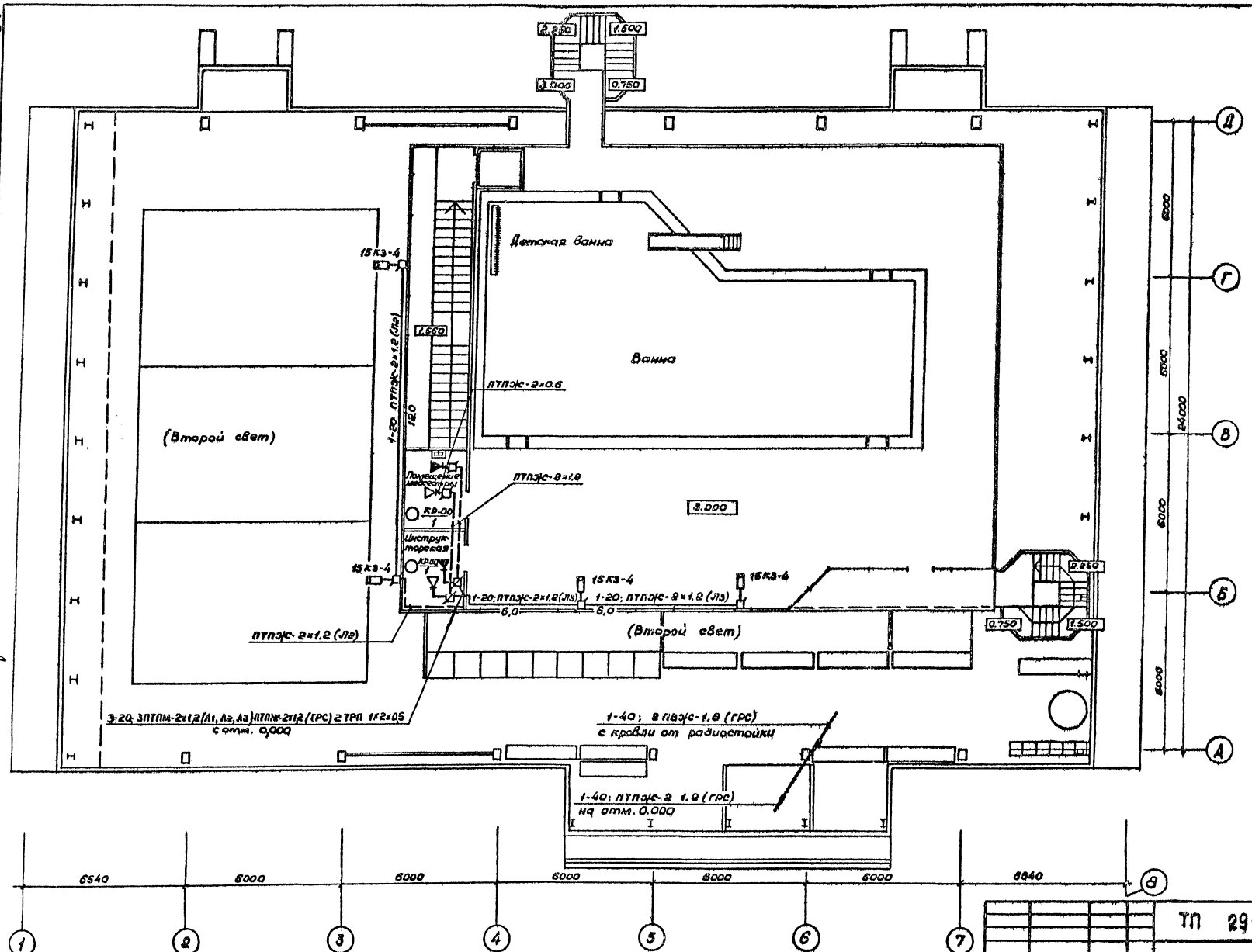
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
г. Москва

22985-05 33

Альбом III
Часть 1

Типовой проект



Условные обозначения даны на чертеже СС-1

Согласовано					
ГИП	Маврин				
Зл.проект ГИП	Бунчу				
ЦНИИ ЛМК ГИП	Коренцвит				
Гл.спец. ОВ	Бобомолев				
Гл.спец. ВК	Карасёв				
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

Привязан				ТП 291-8-17 С.87 СС	
	Нач.ОИО	Трушин		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-8)	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
	Гл.спец.	Осетрова			
	Разраб.	Осетрова		План расположения сетей телефонизации и радиофикации отм. 3.000	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
	Проверил	Осетрова			
Инв.№	Н.контр.	Трушин			

22985-05 34

22985-05

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения устройств сети	
	автоматической охранной и пожарной	
	сигнализации	
3	Схема электрических соединений	
4	План расположения сети охранной и	
	пожарной сигнализации на отм. 0.000	
5	План расположения сети охранной и пожар-	
	ной сигнализации на отм. 3.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
ВСНиП II-46-86	Спортивные сооружения	
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий	
	и сооружений	
ВСМ 25-09.68-85	Ведомственные технические	
	условия на монтаж, испытания	
	и сдачу в эксплуатацию устано-	
	вок охранной и пожарной сигна-	
	лизации	
	Прилагаемые	
ОПС.С01	Спецификация на оборудова-	
	ние к основному комплекту	
	чертежей марки ОПС	Альбом V
ОПС.С02	Спецификация на оборудова-	
	ние к основному комплекту	
	чертежей марки ОПС	Альбом V
ОПС.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах к основному	
	комплекту чертежей	
	марки ОПС	Альбом VI

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

Главный инженер проекта /А. Маврин/

Главный специалист /Н. Осетрова/

Общие указания

Проект автоматической охранно-пожарной сигнализации выполнен на основании существующих норм и правил по противопожарной технике и рекомендаций по выбору и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация предназначена для обнаруживания пожара и проникновения нарушителя в охраняемое помещение, оповещения пожарной службы и службы охраны в момент возникновения пожара и проникновения пожара и подачи оптико-акустических сигналов в помещение администратора.

В качестве приемного устройства пожарной сигнализации используется пульт приемно-контрольный ППК-2 ёмкостью 20 лучей. Пульт ППК-2 располагается в помещении администратора на отм. 0.000

В качестве оконечных устройств автоматической пожарной сигнализации применены датчики ИП-104-1 и РИД-6м-1. Датчики ИП-104-1 устанавливаются в административно-служебных помещениях. Датчики РИД-6м-1 устанавливаются в коридорах.

В целях проверки лучей пожарной сигнализации и извещателей в каждом помещении устанавливаются ответвительные коробки КО-2УХЛ3.

Распределительная сеть пожарной сигнализации предусматривается самостоятельная и выполняется проводом ТРП. Сети выполняются открытым способом, за исключением коридора, где провод ТРП-1х2х0,5 к датчикам РИД-6м 1 прокладывается в поливинилхлоридных трубах

В качестве приёмного устройства охранной сигнализации используется сигнализатор „Рубин-3" емкостью 10 лучей.

Проектом предусматривается блокировка окон и дверей. Блокировка дверей осуществляется на „взлом" и „открывание". Блокировка остекленных поверхностей окон и дверей осуществляется датчиком ДИМК. Блокировка на „открывание" дверей и окон осуществляется датчиком СМК-1. Блокировка полотна двери на „взлом" осуществляется проводом ПМВ-0,2 мм².

Система автоматический охранно-пожарной сигнализации по обеспечению надежности электропитания относится к потребителям первой категории и осуществляется от двух независимых источников переменного тока. Переключение с основного источника на резервный предусматривается автоматически и запроектирована электротехнической частью проекта. В принятых приёмных станциях предусмотрена возможность автоматической посылки сигналов тревога в ближайшие пункты пожарной охраны и милиции и выполняется при привязке проекта.

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

Привязан:

Инв.№

ТП 291-8-17 С.87 ОПС

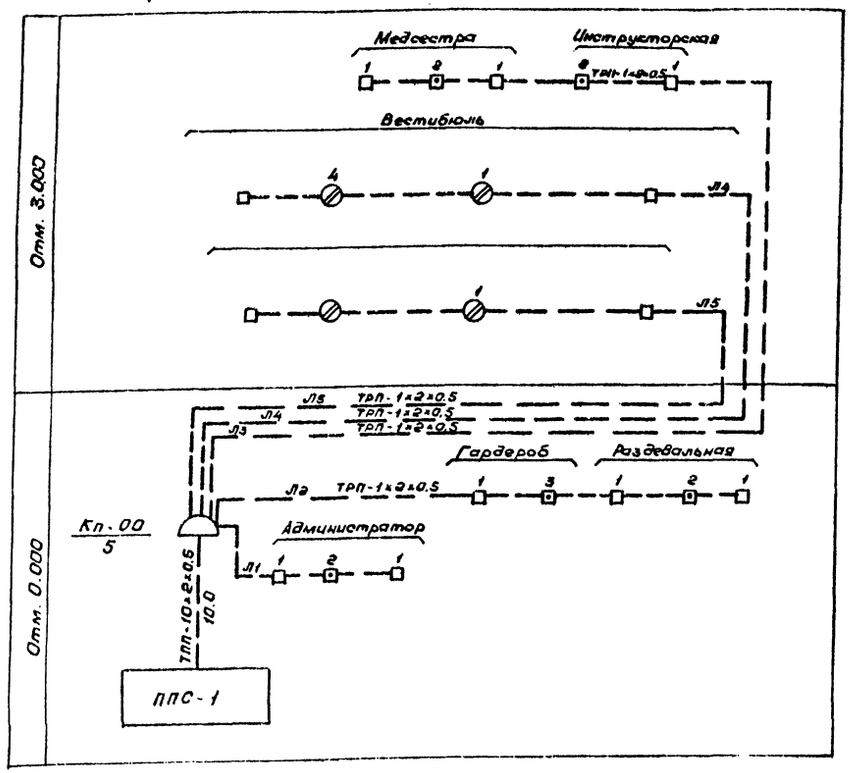
Нач.отд	Трушин	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-Е)	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Гл.спец.	Осетрова		
Исполн.	Репринцева		
Проверил	Осетрова	Общие данные	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Н.контр.	Осетрова		

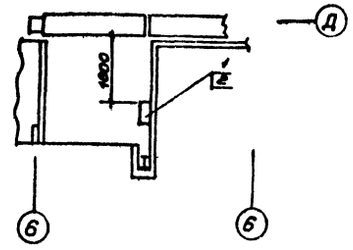
22985-05 35

Альбом III
Часть 1

Типовой проект

Схема расположения устройств пожарной сигнализации



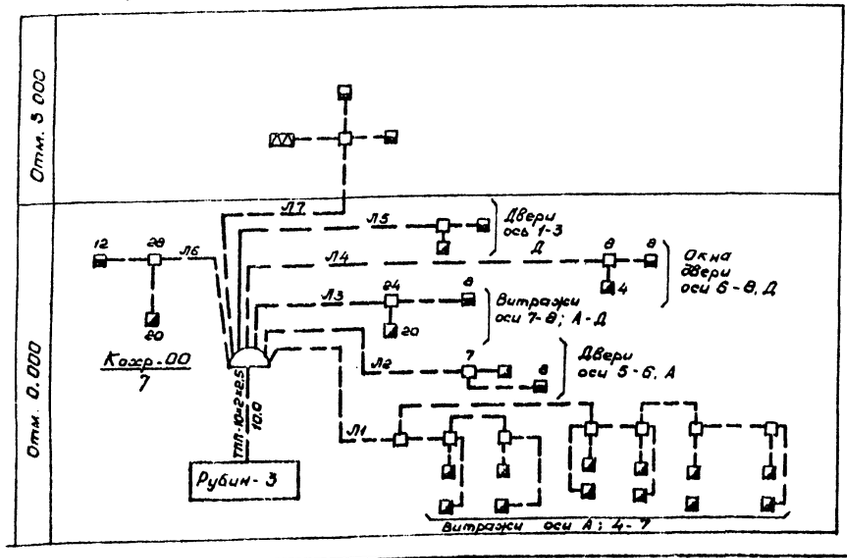


Условные обозначения:

- извещатель РИД-6М1
- извещатель пожарной сигнализации ИП-104-1 с указанием номера луча (1) и номера извещателя (1)
- датчик охранной сигнализации СМК-1
- То же ДИМК
- блокировка дверного полотна проводом ПМВ-0.2
- коробка КО-2УХЛ3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	„Рубин-3"	Сигнализатор		
		охранной сигнализации	1	
2	ППК-2	Пульт приемно-		
		контрольный	1	

Схема расположения устройств охранной сигнализации



Привязан

Инв.№

Нач.ОПО	Трушин		
Гл.спец.	Осетрова		
Разраб.	Осетрова		
Проверил	Осетрова		
Н.контр.	Трушин		

ТП 291-8-17 С. 87 ОПС

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-Е)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения устройств сети автоматической охранной и пожарной сигнализации.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

22985-05 36

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

Схема внешних соединений „Рубин-3"

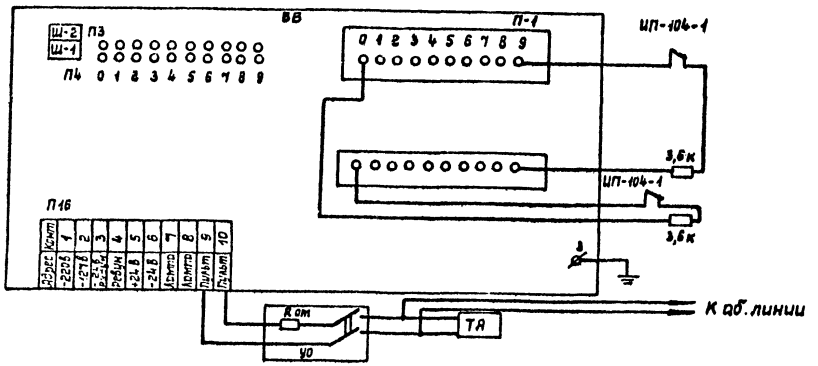
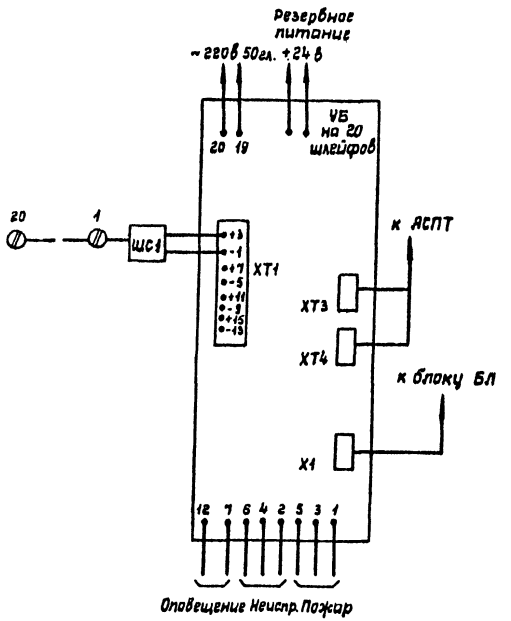


Схема внешних соединений ППК-2



Условные обозначения:

- 4/1 — Извещатель пожарной сигнализации РИД-6М1 с указанием номера луча (4) и номера извещателя (1)
- 1/1 — Извещатель пожарной сигнализации ИПЛ-104-1 с указанием номера луча (1) и номера извещателя (1)
- — Датчик охранной сигнализации СМК-1
- — Датчик охранной сигнализации ДИМК
- — Блокировка двери проводом ПМВ-0,2 мм²
- — Коробка универсальная КО-2 УХЛ3
- У272 — Коробка монтажная
- — Коробка подпольная, учтенная в разделе СС
- — Коробка телефонная распределительная, параллельная
- 1-20 / 3,0 — Труба поливинилхлоридная, прокладываемая в подготовке пола, с указанием количества (1), диаметра (20) и длины (3,0) в метрах
- —v— — Труба поливинилхлоридная, прокладываемая по фермам

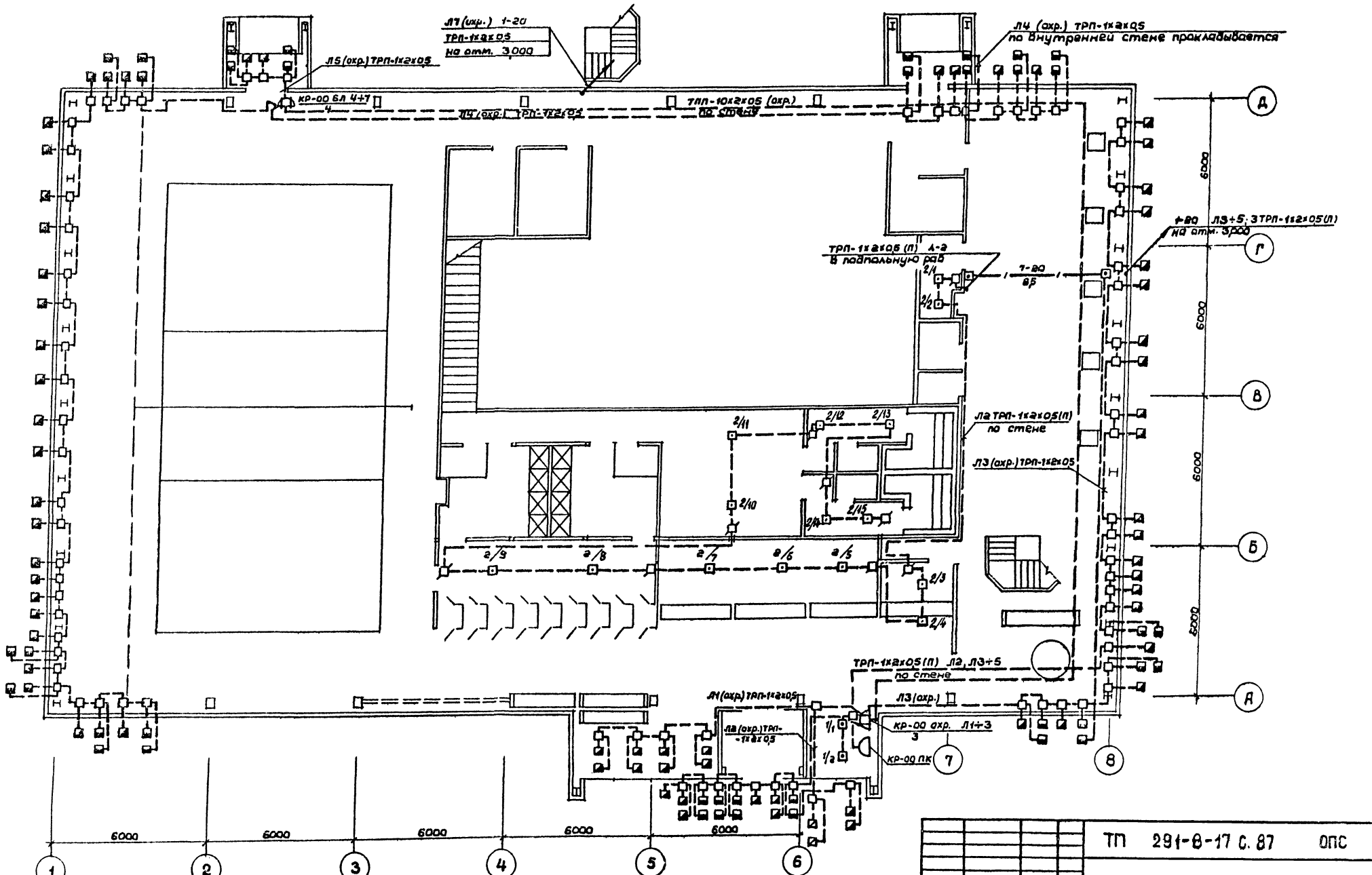
Привязан				ТП 291-8-17 С. 87 ОПС		
		Нач. ОИО	Трушин	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях /ФОК-2/	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Осетрова		РП	3	
		Исполн.	Осетрова	Схема электрических соединений	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
		Пробер.	Осетрова				
Инв. №		Н. контр.	Трушин				

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

22985-05 37

Альбом III часть 1

Типовой проект

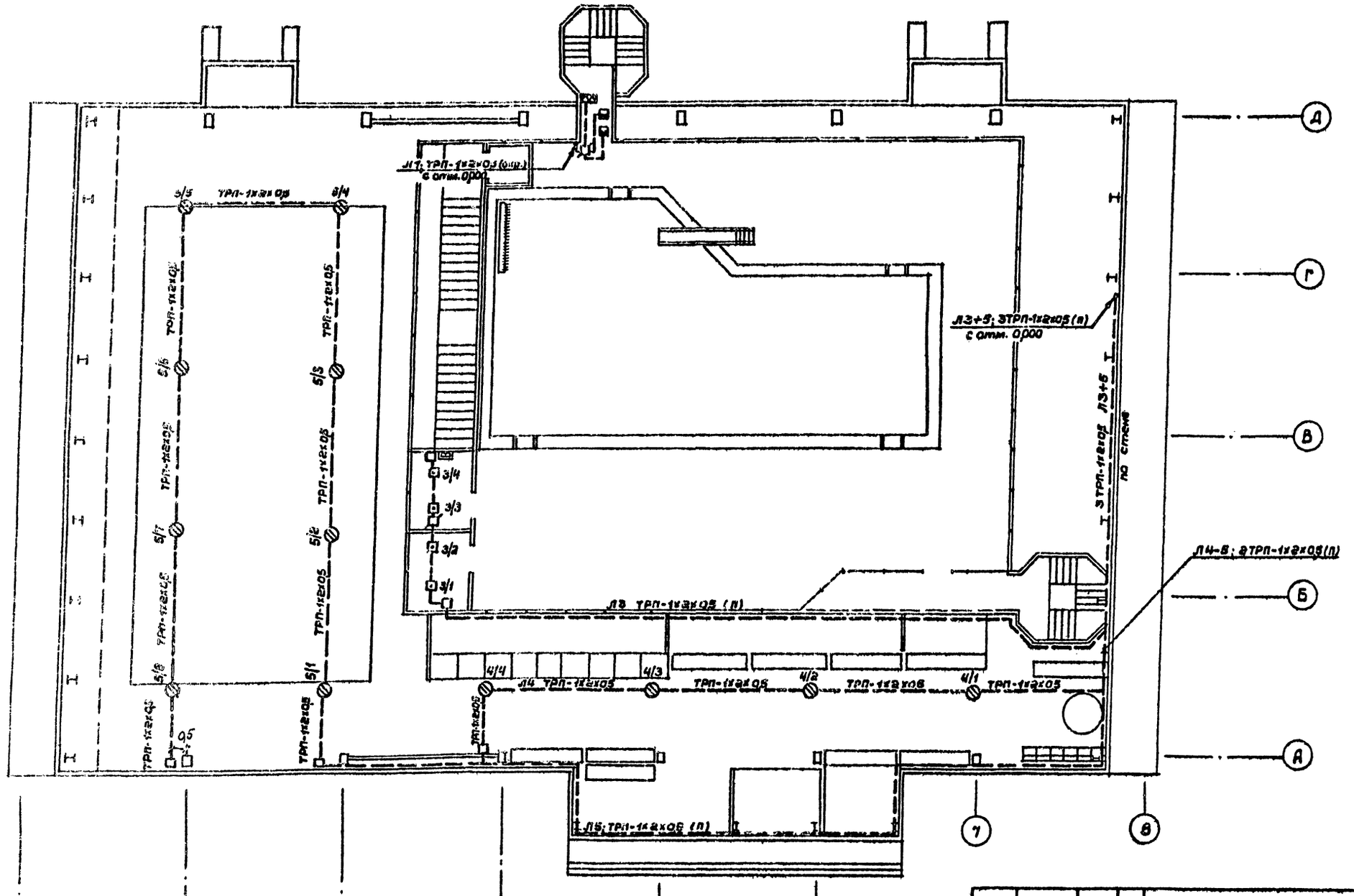


Согласовано:							
ГИП	Мабрин						
Зл проект. ГИП	Бунин						
ЦНИИ ЛМК ГИП	Коренцвит						
Гл. спец. ОВ	Богомолец						
Гл. спец. ВК	Карасев						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

				ТП 291-8-17 С. 87 ОПС			
Привязан:				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-2)	Стадия	Лист	Листов
	Нач. ОИО	Трушин			РП	4	
	Гл. спец.	Осетрова					
	Исполн.	Осетрова		План расположения сети охранной и пожарной сигнализации на отм. 0,000	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
	Провер.	Осетрова					
Инв. №	Н. контр.	Трушин					

22985-05 38

22985-05



ТП 291-8-17 С. 87 ОПС					
Привязан:	Нач.ОПО	Трушин	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях фок-2	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Осетрова		Р	5	
	Исполн.	Осетрова	План расположения сети охранной и пожарной сигнализации на отм. 3,000	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
	Провер.	Осетрова				
Инв. №	Н.контр.	Трушин				

22985 -05

gost.e-ecolog.ru