ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
291-3-47 с.88

БАССЕЙН
В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ
С ВАННОЙ 25х11 М /ФОБ/

АЛЬБОМ III
ЧАСТЬ I (стр. 1÷34)

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

23303-06

Привязан:

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
291-3-47 с.88

БАССЕЙН В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННОЙ 25х11 М /ФОБ/

АЛЬБОМ III
ЧАСТЬ I

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

АЛЬБОМ	I	
ЧАСТЬ	I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
ЧАСТЬ	2	КОНСТРУКЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ВАННЫ
ЧАСТЬ	3	КОНСТРУКЦИЯ МОНОЛИТНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ВАННЫ
АЛЬБОМ	II	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ (из 2х ч.)
АЛЬБОМ	III	
ЧАСТЬ	I	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 N 351 ОТ 03.11 1987 ГОДА
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИН-ТОМ СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
ПРИКАЗОМ N 150 ОТ 14.06 1988 ГОДА

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988 г

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ «СОЮЗСПОРТПРОЕКТ»
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ИНСТИТУТА ГУНСТ И.А.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА МАВРИН Д.А.

Привязан:

Инв. №

Альбом III
Часть 1

Типовой проект
291-3-47с. 88

СОСТАВ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Примечание	Стр.
1	2	3	4
	Комплект марки „ОБ"		
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 тепло-		
	снабжения установок П1, П2		7
6	Схемы систем вентиляции.		
	Узлы управления.		8
7	Установки систем П1, П2, РВ1. План. Разрезы.		9
8	Установки систем П1, П2, РВ1. Спецификация.		10
9	Установки систем В1, В2, В3.		11
	Комплект марки „ВК"		
1	Общие данные (начало)		12
2	Общие данные (окончание)		13
3	План на отм. 0.000 с системами В1, Т3, В4, В5		14
4	План на отм. 0.000 с системами К1, К3		15
5	План на отм. 3.000 с системами В1, Т3,		
	В4, В5, К3, К1		16
6	Схемы систем В1, Т3, В4, В5		17
7	Схемы систем К1, К3		18
8	Технологическая и принципиальная		
	схемы водоподготовки		19
	Бак. Общий вид.	ВКН	20
	Вариант с		
	монолитной железобетонной ванной		
9	План на отм. 0.000 с системами В1, Т3, В4, В5		21
10	План на отм. 0.000 с системами К1, К3		22
11	План на отм. 3.000 с системами В1, Т3, В4, В5, К3, К1		23
12	Схемы систем В1, Т3, В4, В5		24
13	Схемы систем К1, К3		25
	Комплект марки „СС"		
1	Общие данные (начало)		26
2	Общие данные (окончание)		27
3	План расположения сетей телефони-		
	зации и радиофикации на отм. 0.000		28
4	План расположения сетей телефони -		
	зации и радиофикации на отм. 3.000		29
	Комплект марки „ОПС"		
1	Общие данные (начало)		30
2	Общие данные (продолжение)		31
3	Общие данные (окончание)		32
4	План расположения сети охранной и		
	пожарной сигнализации на отм. 0.000		33
5	План расположения сети охранной и		
	пожарной сигнализации на отм. 3.000		34
	Комплект марки „ЭМ"		
1	Общие данные (начало)		36
2	Общие данные (окончание)		37

1	2	3	4
3	Питающая сеть ~ 380/220 в		
	Схема принципиальная (начало)		38
4	Питающая сеть ~ 380/220 в		
	Схема принципиальная (окончание)		39
5	Распределительная сеть ~ 380/220 в		
	Схема принципиальная		40
6	Управление рабочим электрическим		
	освещением бассейна. Схема общая.		41
7	Силовое электрооборудование.		
	Схема подключения (начало)		42
8	Силовое электрооборудование.		
	Схема подключения (продолжения)		43
9	Силовое электрооборудование.		
	Схема подключения (окончание)		44
10	Кабельный журнал (начало)		45
11	Кабельный журнал (окончание)		46
12	Силовое электрооборудование. План		
	расположения электрооборудования.		
	Прокладки кабелей и проводов (начало)		47
13	Силовое электрооборудование. План		
	расположения электрооборудования.		
	Прокладки кабелей и проводов (окончание)		48
14	План расположения электрооборудования		
	и прокладки электрических групповых		
	сетей на отм. 0.000 (начало)		49
15	План расположения электрооборудования		
	и прокладки электрических групповых		
	сетей на отм. 0.000 (окончание)		50
16	План расположения электрооборудования		
	и прокладки электрических групповых		
	сетей на отм. 3.000		51
17	Узлы установки электроосветительного		
	оборудования (начало)		52
18	Узлы установки электроосветительного		
	оборудования (продолжение)		53
19	Узлы установки электроосветительного		
	оборудования (окончание)		54
20	Электрооборудование стойки метал-		
	лической СМ-1 (СМ-2, СМ-3).		55
	Прилагаемые документы		56÷58
	Комплект марки „АОВ"		
1	Общие данные		59
2	Пояснительная записка		60
3	Приточная система П1.		
	Схема автоматизации.		61
4	Приточная система П2.		
	Схема автоматизации.		62
5	Приточная система П1(П2). Схема		
	электрическая принципиальная.		63
6	Вентиляторы РВ1, В1... В3. Электронаг-		
	ревательзаслонки ВЕ1. Схема		
	электрическая принципиальная.		64
7	Приточная система П1.		
	Схема электрическая принципиальная		
	(начало).		65

1	2	3	4
8	Приточная система П1. Схема электри-		
	ческая принципиальная (продолжение)		66
9	Приточная система П1. Схема электри-		
	ческая принципиальная (окончание)		67
10	Приточная система П2. Схема электри-		
	ческая принципиальная (начало)		68
11	Приточная система П2. Схема электри-		
	ческая принципиальная (продолжение)		69
12	Приточная система П2. Схема		
	электрическая принципиальная		
	(окончание)		70
13	Вытяжная заслонка вентсистемы П-1.		
	Схема электрическая принципиальная		71
14	Вытяжная заслонка ВЕ-1.		
	Схема электрическая принципиальная		72
15	Задвижка бака-аккумулятора.		
	Схема электрическая принципиальная		73
16	Задвижка бака-аккумулятора.		
	Схема соединений внешних проводок.		74
17	Установка фильтрации.		
	Схема автоматизации.		75
18	Установка фильтрации.		
	Схема соединений внешних проводок.		75
19	Приточная система П1. Схема		
	соединений внешних проводок (начало)		76
20	Приточная система П1. Схема		
	соединений внешних проводок (окончание)		77
21	Приточная система П2.		
	Схема соединений внешних проводок.		78
22	Кабельный журнал (начало)		79
23	Кабельный журнал (продолжение)		80
24	Кабельный журнал (окончание)		81
25	План расположения электрооборудо-		
	вания, прокладки кабелей и проводов		
	(начало)		82
26	План расположения электрооборудо-		
	вания, прокладки кабелей и проводов		
	(окончание)		83
	Прилагаемые документы		84,85

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

Привязан:

Инв. №

ТП 291-3-47с. 88

Нач. отд	Трушин		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)
ГИП	Боготолец		
Гл. спец.	Карасев		
Гл. спец.	Осетрова		Состав альбома
Инженер	Сапунова		
Н. контр.	Гунцева		

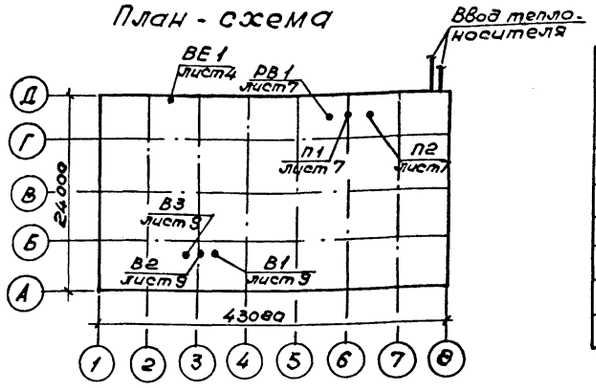
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
г. Москва

Альбом III
Часть 1

291-3-47с. 88 Типовой проект

План - схема



Сопротивление теплопередаче $м^2 °C/ВТ$ ($м^2ч °C/ккал$)

NN п/п	Наименование ограждений	При расчетной температуре -10	-20	-30	-40
1	Стены-трехслойные панели с двумя обшивками из профнастила с утеплителем из минераловатных плит $\delta = 140$ мм $\gamma = 150$ кг/м³	—	—	2,9	2,9
		—	—	2,5	2,5
2	Кровля - из двойного профнастила с утеплителем	—	—	2,9	—
	из минераловатных плит $\delta = 160$ мм $\gamma = 150$ кг/м³	—	—	2,5	—
3	Кровля - тоже $\delta = 200$ мм $\gamma = 150$ кг/м³	—	—	—	4,0 / 3,5
4	Окна с двойным остеклением (стеклопакет в одинарном переплете)	—	—	0,36 / 0,31	0,35 / 0,31
5	Окна с тройным остеклением в раздельном переплете	—	—	0,53 / 0,46	0,53 / 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 установок П1, П2	
6	Схемы систем вентиляции. 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°	Четырехтрубная	непосредственно	непосредственно
150°-70°	Двухтрубная	через элеватор	непосредственно

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-17 вып.0;1-1;1-2	Глушители шума вентиляционных установок	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип „Р"	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугол.сечения	
5.904-38	Вставки гибкие для центробежных вентиляторов	
4.903-10 вып.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики	
1.494-8	Решетки воздухоприточные „РР"	
5.904-13 вып.0;1	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения	
1.494-27 вып.10	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
7.906.9-2 вып.0;1;2	Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами	
	Прилагаемые документы	
ОВ. СО	Спецификация оборудования	
ОВ. ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ОВ	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем полезная площадь $м^3/м^2$	Периоды года при $t_н$°, С	Расход тепла вт/ккал, час: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода вт/ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей кВт	Удельный расход тепла на отопление на 1м³ полезной площади вт/ккал.ч	Расход стали на отопление на 1м³ здания кг/м³ 95-70/115-70	Расход металла на системы отопления в кг/м² полезной площади. Теплоноситель 95-70°: Трубы	Приборы	115-70°: Трубы	Приборы
ФОБ	9699 / 1580,3	-40	144800 / 124500	145840 / 125400	464000 / 400000	754640 / 649900	—	21,36	92 / 79	0,14 / 0,13	0,9	4,7	0,8	4,4
		-30	115700 / 59500	124800 / 107300	464000 / 40000	704500 / 606800	—	21,36	73 / 63	0,13 / 0,12	0,8	3,1	0,7	2,8

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 [подпись] /Богомолец Э.М./

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

Привязан

Инв.№

ТП 291-3-47с.88 ОВ

Нач.отд.	Трушин	[подпись]
ГИП	Богомолец	[подпись]
Рук.гр.	Гунцева	[подпись]
Ст.инж.	Сапунова	[подпись]
Исполнил	Смола	[подпись]
Проверил	Богомолец	[подпись]
Н.контр.	Гунцева	[подпись]

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало)

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Альбом III часть

291-3-47с.88 Типовой проект

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащ.	№	Схема исполнения	Положение	L м³/ч	P ПА / кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель 95°-70°: Тип	№	Кол.	ΔP ПА / кгс/м²	Воздухонагреватель 150°-70°: Тип	№	Кол.	ΔP ПА / кгс/м²	Т-ра нагрева от	Т-ра нагрева до	Расход тепла ВТ (ккал/ч)	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP ПА / кгс/м²	Концентрация, м²/м³ начальная	Концентрация, м²/м³ конечная	Воздухоохладитель: Т-ра охлаждения °С	№	Кол.	Т-ра охлаждения °С от	Т-ра охлаждения °С до	Расход холода ккал/ч	Кол. форсунок на 1 м²	Диаметр сопла мм
П1	1	Бассейн	В5100-16	В-Ц14-76	5	1	Пр0°	10000	1100/110	965	4А132S6	5,5	965	КСк3	9	1	207/20,7	КСк3	9	1	207/20,7	+8	31	76200/65500	фрнк	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
																						+6	31	82570/71000													
П2	1	Служебно-вспомогательные помещения	В5100-16	В-Ц14-76	5	1	Пр0°	4400	1100/110	965	4А132S6	5,5	965	КСк3	9	1	50/50	КСк3	9	1	50/50	-15	18	48610/41800	фрнк	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
																						-25	18	63270/54400													
РВ1	1	Бассейн	А63-095-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр0°	9100	350/35	935	4А90L6	1,5	935	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В1	1	Служебно-вспомогательные помещ.	А3,15-100-1	В-Ц4-70	3,15	1	Пр0°	1350	340/34	1365	4АА63В4	0,37	1365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Сан. узлы, душевые	А3,15-100-1	В-Ц4-70	3,15	1	Л0°	1750	350/35	1365	4АА63В4	0,37	1365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Сауна	А2,5-095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Л0°	480	150/15	1375	4АА56А4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Общие указания

Раздел отопления и вентиляции разработан для привязки в IА; IВ; IД 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 по состоянию на 1.05.87г. Для возможности наиболее полного использования площадей здания для спортивных нужд и принятых архитектурно-планировочных решений, заданием на проектирование допускается отступление от традиционных решений отопления и вентиляции. В связи с тем, что вспомогательные помещения бассейна не имеют перекрытий (кроме санузлов и сауны) удаление воздуха из этих помещений осуществляется на высоте 1,9м от пола, т.е. на 300мм ниже переворотов. Теплоснабжение - от внешних источников. Температура теплоносителя 150°-70°. Разрабатывается вариант с температурой теплоносителя 95°-70°. Располагаемое давление на вводе в здание должно быть не менее 1,5кгс/см². Узел управления предусматривает учет и контроль расхода тепла и параметров теплоносителя. Установка регулятора расхода уточняется при привязке к местным условиям в зависимости от давления на вводе в подающем и обратном трубопроводах. Отопление - двухтрубная, проточная, регулируемая система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М140-АО из условия необходимости их обеспыливания с помощью влажной уборки. Магистральные трубопроводы системы отопления диаметром до 50мм изолируются пухшнуром из минеральной ваты δ-30мм в оплетке капроновым шелком, диаметром 50мм и более - полуцилиндрами из минеральной ваты δ=40мм с последующей оштукатуркой асбестоцементным раствором по металлической сетке. На входе в здание предусмотрена тепловая завеса с помощью высоких конвекторов марки КВ, обеспечивающих компенсацию теплопотерь в размере 9000 ккал/ч за счет врывания холодного воздуха, кроме того система отопления рассчитана с учетом возможного дополнительного врывания холодного воздуха при массовых проходах. Крепление нагревательных приборов и трубопроводов системы отопления осуществляется к специальным стойкам, разработанным в чертежах марки „КМ" института „Союзспортпроект."

Вентиляция. Проектируется две приточные установки П1 и П2, обслуживающие соответственно зал бассейна и служебно-технические помещения. Установка П1 принята с рециркуляцией воздуха, установка П2 - прямоточная. Приточный воздух от установки П1 подается вдоль длинной стороны ванны снизу-вверх. Удаление воздуха из зала бассейна обеспечивается из нижней и верхней зон установкой РВ1, удаление воздуха из служебно-технических помещений - вытяжными установками В1÷В3. Воздуховоды от вентиляторов на отм. 3.000 присоединяются к общей вытяжной шахте в строительных конструкциях, разработанной в архитектурно-строительном разделе проекта. Автоматизация систем вентиляции разработана в самостоятельном разделе проекта. Для эксплуатации бассейна в летний период предусмотрена аэрация за счет открывания треугольного остекления в четырех углах здания и ленточного остекления в верхней зоне. Кроме того, предусмотрена возможность установки кондиционеров БК-1500 по 2 шт. в каждом угловом окне (всего 8 шт.). Воздуховоды проектируются в строительных конструкциях и из тонколистовой оцинкованной стали нормативных сечений и толщин. Крепление воздуховодов осуществляется по чертежам ЦНИИП „Легконструкция" и по монтажным чертежам вентиляции.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с СНиП 3.05.01-85.

ΔP, ПА / кгс/м²	Насос: Тип	G м³/ч	H м.в.ст.	Электродвигат.: Тип	N кВт	n об/мин	Примечан.
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

Крепления нагревательных приборов разработаны в разделе АС лист 50.

Воздуховоды из кровельной стали и неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Участки воздуховодов, указанные на л. ОВ-7, ОВ-8, ОВ-12 изолировать по серии 7.906.9-2.

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Трушин		
ГИП	Богомолец		
Рук.гр.	Гунцева		
Исполнил	Смола		
Проверил	Богомолец		
Н.контр.	Леонова		

ТП 291-3-47с.88 ОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

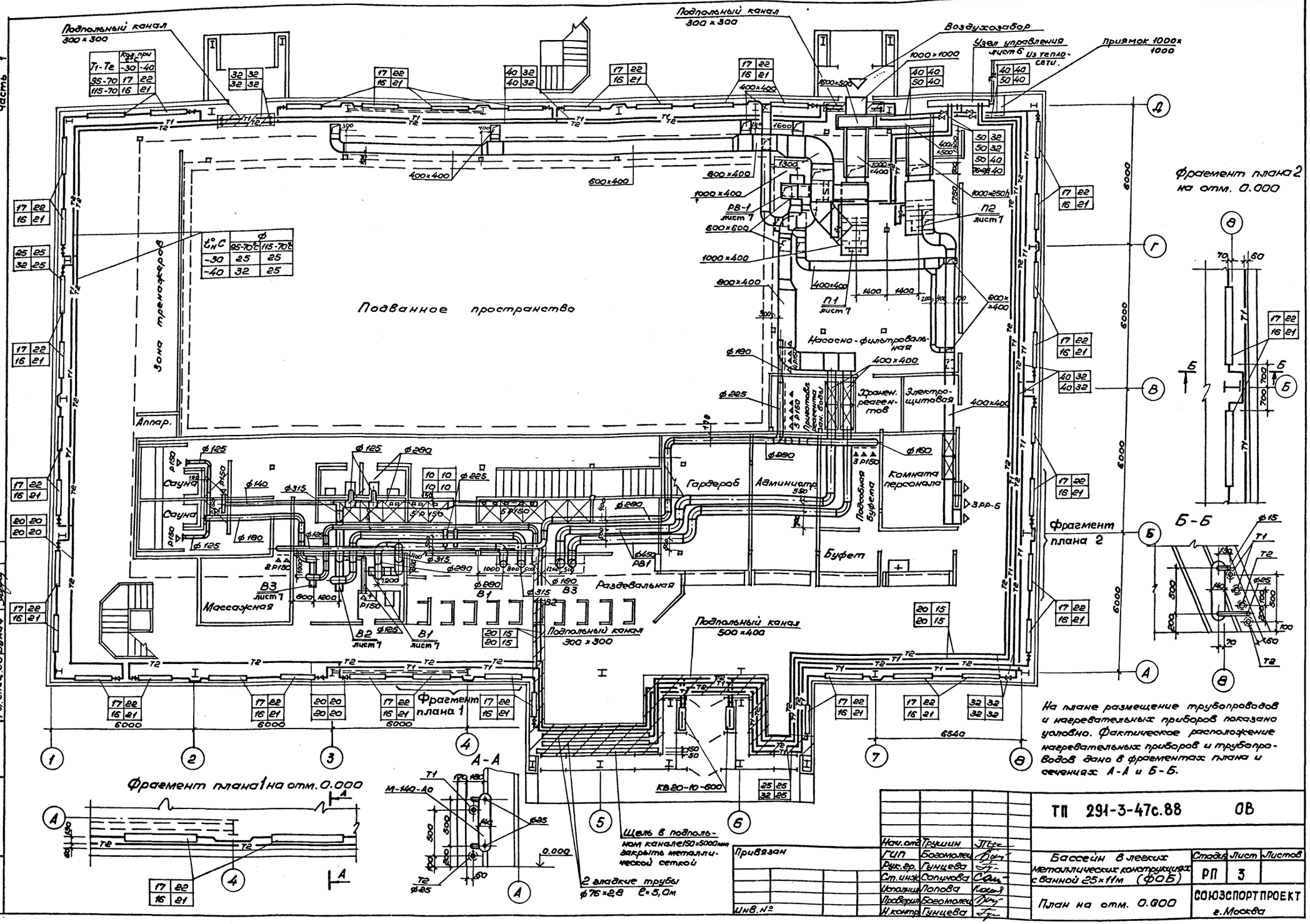
Общие данные. (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Альбом III
Часть 1

291-3-47с. 88



На плане размещение трубопроводов и нагревательных приборов показано условно. Фактическое расположение нагревательных приборов и трубопроводов дано в фрагментах плана и сечениях А-А и Б-Б.

Согласовано		
ГАП	Гунст	
ГИП	Маврин	
Гл. спец. 90	Бунич	

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

Нач. отд.	Трушин	
ГИП	Богомолец	
Рук. гр.	Гунцева	
Ст. инж.	Сапунова	
Исполнил	Попова	
Проверил	Богомолец	
Н. контр.	Гунцева	

Привязан

Инв. №

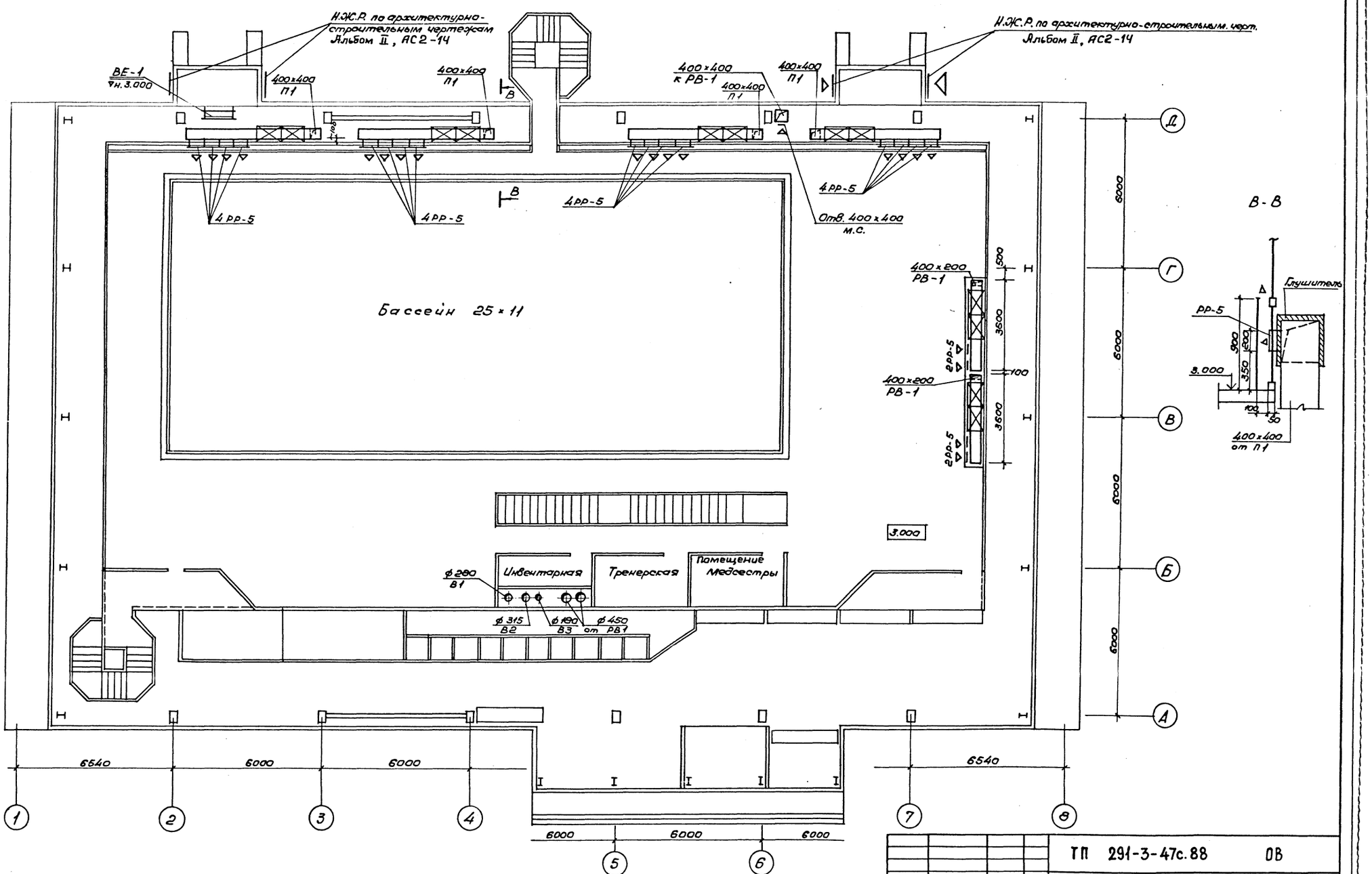
ТП 291-3-47с.88 ОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

План на отм. 0.000

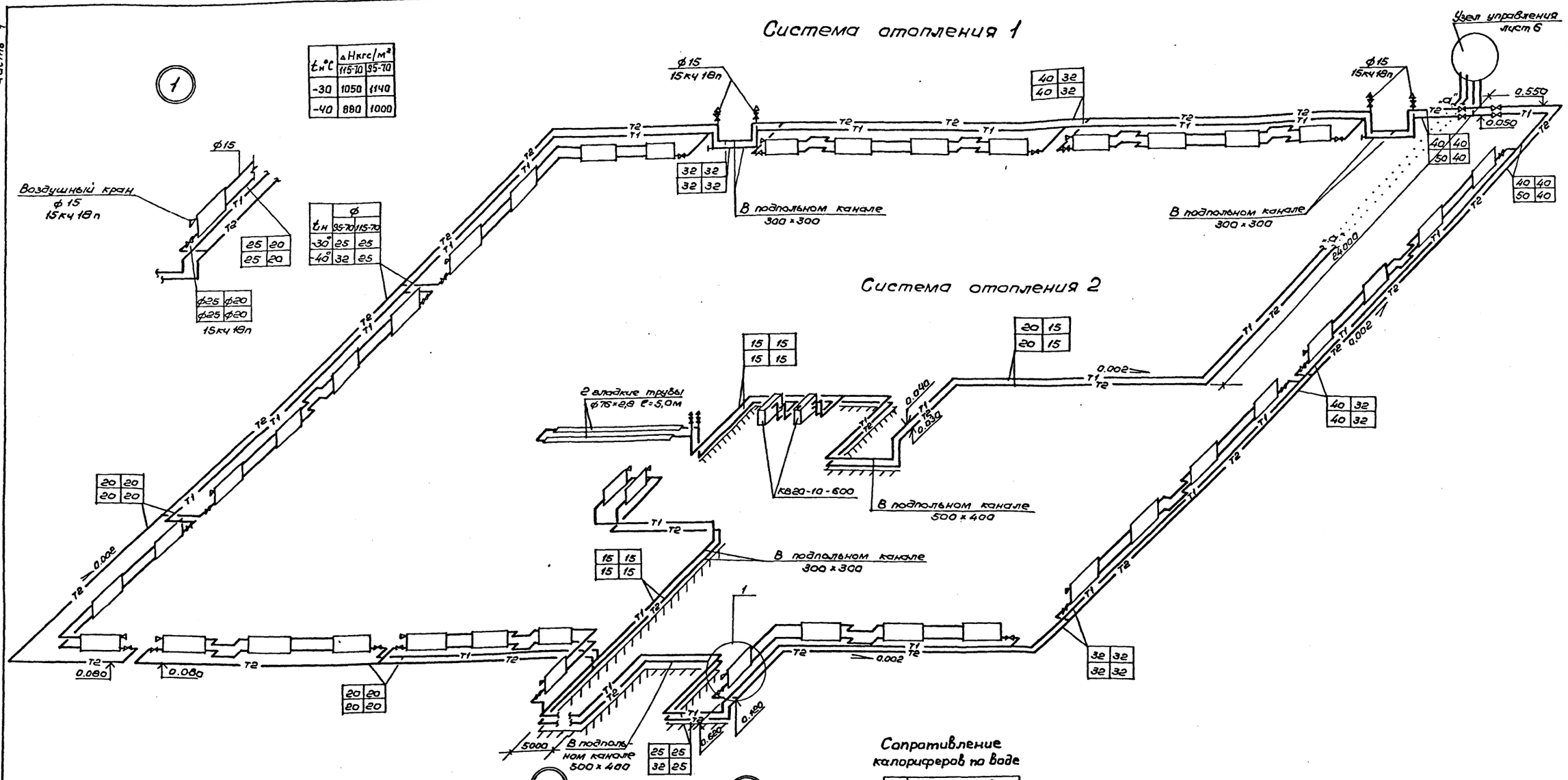
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва



Согласовано							
ГАП	Гунст						
ГИП	Маврин						
Гл.спец. 30	Бунич						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

				ТП 291-3-47с.88		ОВ	
Привязан		Нач.отд.	Трушин	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Богомолец		РП	4	
		Рук.гр.	Гунцева				
		Исполнил	Сапунова	План на отм. 3.000	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Инв. №		Проверил	Богомолец				
		Н.контр.	Гунцева				



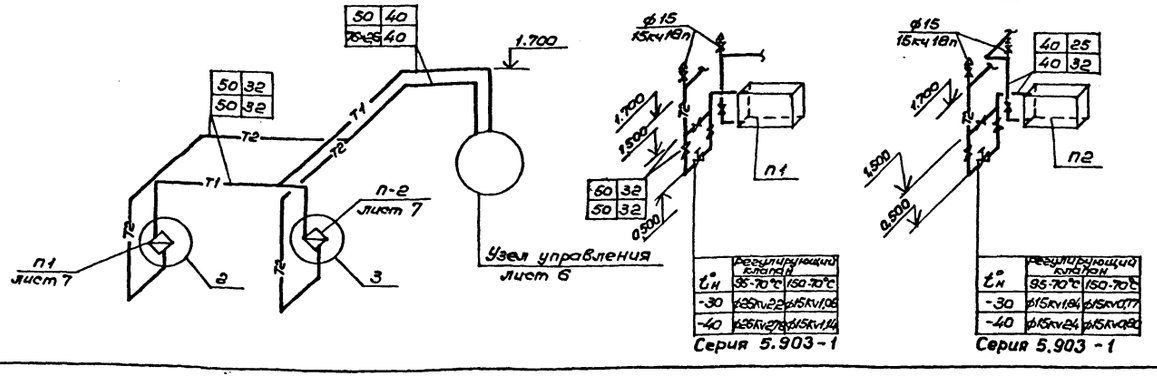
$t_н$ °C	ΔH кгс/м² 115-70	95-70
-30	1050	1140
-40	880	1000

$t_н$	ф 95-70	115-70
-30°	25	25
-40°	32	25

$t_н$ °C	ΔH кгс/м² 95-70		150-70	
	П1	П2	П1	П2
-30	1480	950	620	395
-40	1630	1240	680	520

Сопротивление калориферов по воде

Система теплоснабжения установок П1, П2



$t_н$	регулирующий клапан 95-70°C	150-70°C
-30	ф25кv2,2	ф15кv1,06
-40	ф25кv2,78	ф15кv1,14

Серия 5.903-1

$t_н$	регулирующий клапан 95-70°C	150-70°C
-30	ф15кv1,84	ф15кv0,77
-40	ф15кv2,4	ф15кv0,80

Серия 5.903-1

Нач.отд.	Трушин	
ГИП	Богомолец	
Рук.гр.	Гунцева	
Ст.инж.	Попова	
Исполнил	Сапунова	
Проверил	Богомолец	
Н.контр.	Леонова	

Привязан

Инв.№

ТП 291-3-47с.88 ОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

Схемы систем отопления и теплоснабжения установок П1, П2

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

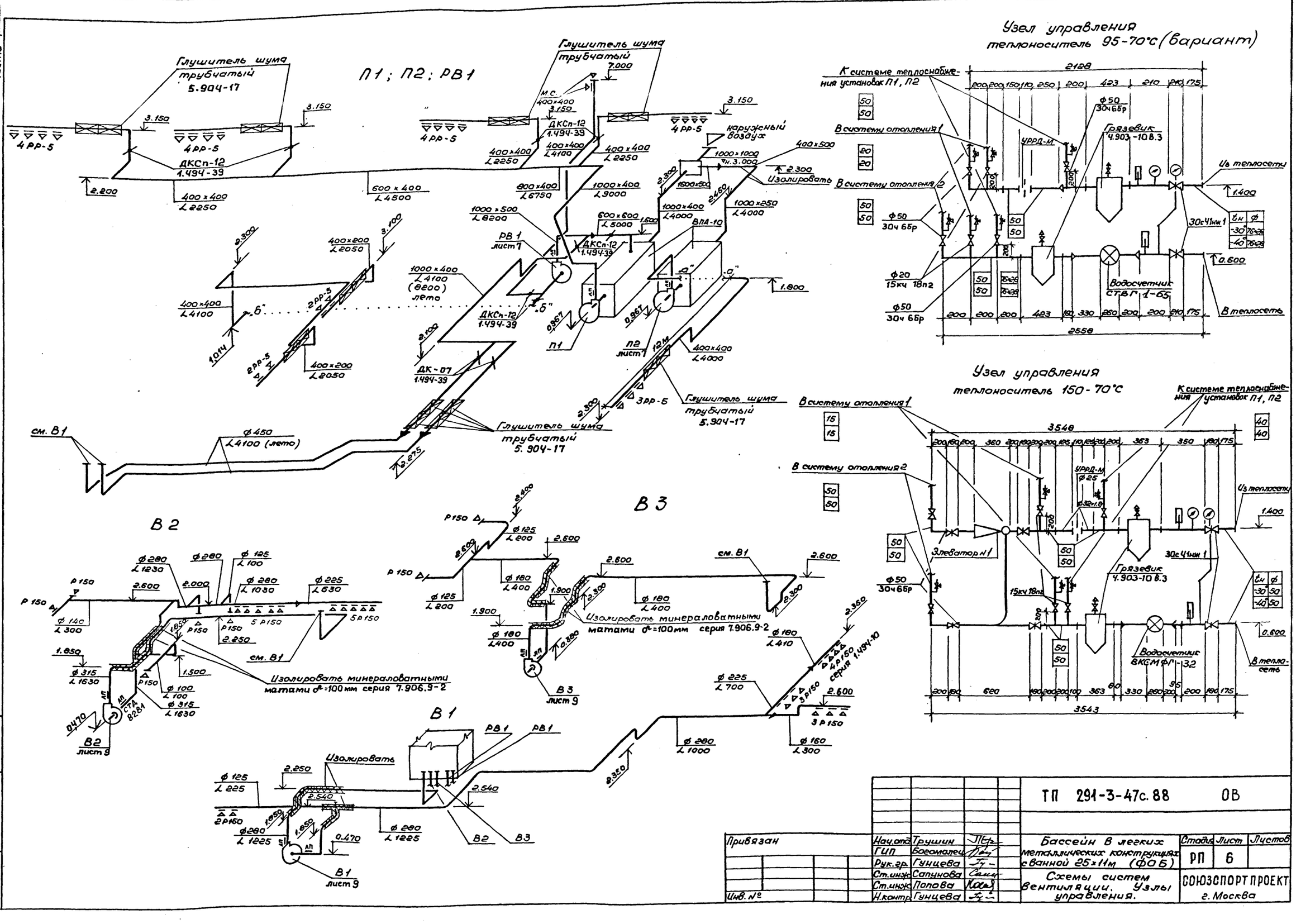
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

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

291-3-47с.88 Типовой проект

Альбом III часть 1

Альбом III
Часть 1



291-3-47с.88 Типовой проект

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

Привязан				ТП 291-3-47с.88	ОВ
Инв.№	Нач.отд	Трушин		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
	ГИП	Боромалев			
	Рук.гр.	Гунцева			
	Ст.инж.	Сапунова		Схемы систем вентиляции. Узлы управления.	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
	Ст.инж.	Попова			
	Н.контр.	Гунцева			

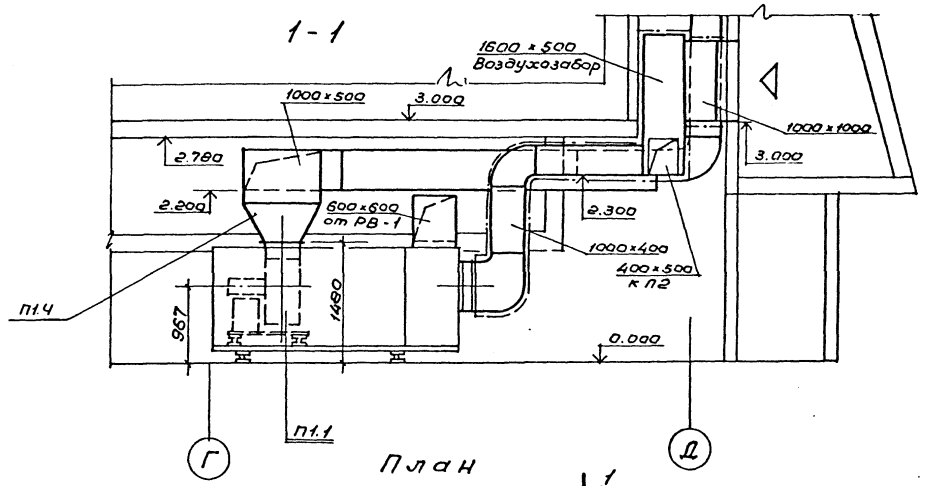
Альбом III
Часть 1

291-3-47с.88 Типовой проект

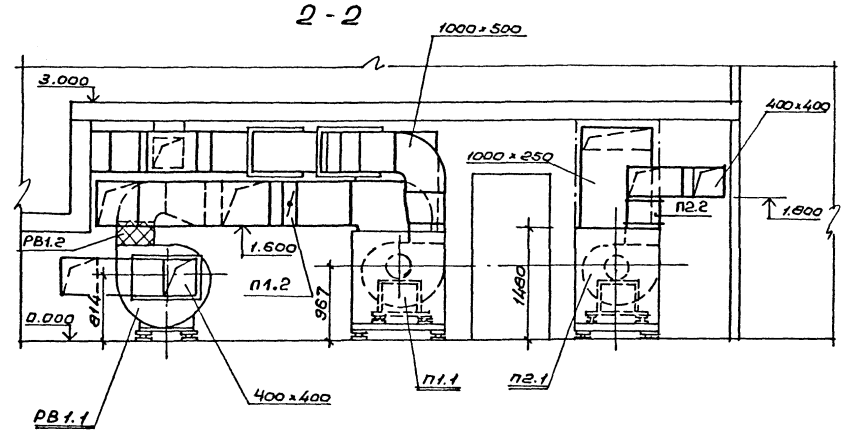
Согласовано:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Гл.спец.ЭО	Бунин	

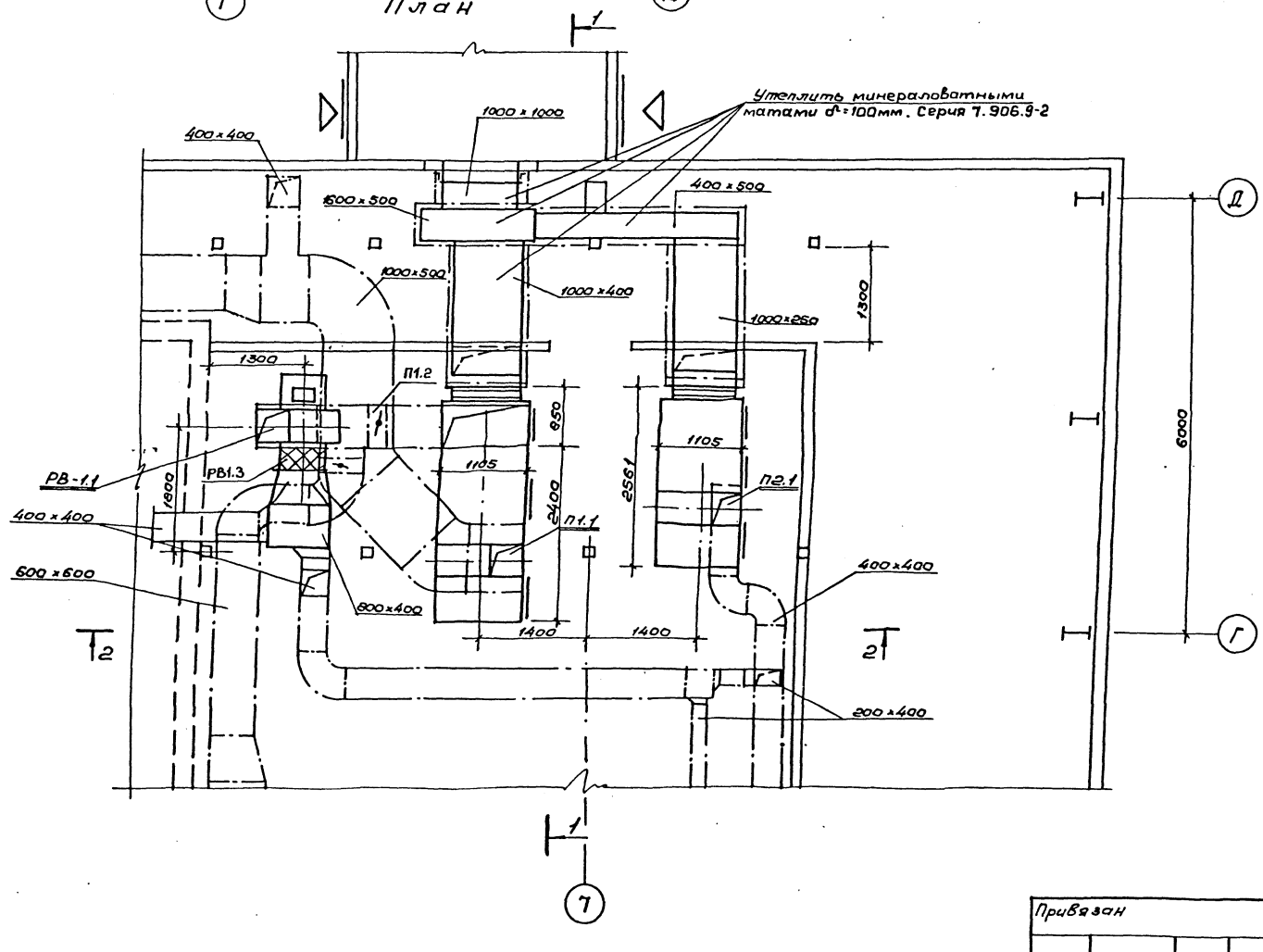
1-1



2-2



План



					ТП 291-3-47с.88	ОВ	
Привязан							
				Нач.отд.	Трушин		
				ГИП	Багомолец		
				Рук.гр.	Гунцева		
				Исполнил	Сапунова		
				Проверил	Багомолец		
Инв.№				Н.контр.	Гунцева		

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Установки систем П1, П2, РВ-1. План. Разрезы.	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		

В альбом III Часть 1
291-3-47с.88 Типовой проект

Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляцион-			
		но-приточный с ре-			
		циркуляцией СхУ3			
		ВПА-10 708.00.000 ТУ	1	895	
		а.Вентилятор ц./бежок.			
		В-Ц14-46 №5 Пр0°	1		
		б.Электродвигатель			
		4А132-S6; N=5,5 кВт			
		n=960 об/мин.	1		
		в.Калориферы КСк3-9-02	2		
		г.Клапан КВУ 600×1000			
		с эл. подогревом. Исп.			
		мех-м М30 1,6/25-0258	1		
		д.Фильтр ФРНК	1		
П1.2	5.904-13	Заслонка воздушная			
		с электроприводом			
		с испол. механизмом			
		М30-4/6,3-0,63			
		Р 600×600Э шт.	2	25,2	
П1.		Закладные конст-			
		рукции ЗК4-5-75 шт.	10		
П1.		Закладные конст-			
		рукции ЗК4-1-75 шт.	4		

1	2	3	4	5	6
		РВ-1			
РВ-1.1		Агрегат вентилятор-			
		ный А6,3-095-1 комп.	1	189,2	
		а.Вентилятор ц/бежк			
		ный В-Ц4-70 №6,3 исп.1			
		положж. кожуха Пр0°	1		
		б.Электродвигатель			
		4А90L6 N=1,5кВт			
		n=935 об/мин.	1		
РВ-1.2	Серия 5.904-38	Вставка гибкая			
		ВН-14 шт.	1	6,26	
РВ-1.3	Серия 5.904-38	Вставка гибкая			
		ВВ-21 шт.	1	9.05	
РВ-1.4	Сталь δ=0,7мм	Диффузор металл.			
	ГОСТ 19903-74	440×440→800×400,ℓ=500	1		
РВ-1.5	—— " ——	Диффузор метал-			
		лический ф 630→			
		800×400; ℓ=500	1		
РВ-1.6	5.904-13 в.1-1	Заслонка воздуш-			
		ная с ручным			
		управлением			
		Р400×400Р шт.	4	10,5	
РВ1.7	5.904-17	Глушитель трубча-			
		тый прямоуголь-			
		ный ГТП 1-5 шт.	2	37,3	
РВ1.8	—— " ——	То же ГТП1-3 шт.	4	31,8	

1	2	3	4	5	6
		П2.1			
П2.1		Агрегат вентиляци-			
		онно-приточный без			
		рециркуляции шт.	1	895	
		СхУ3 ВПА-10 708.00.000ТУ			
		а.Вентилятор ц/бежк			
		ный ВЦ14-46 №5; Пр°	1		
		б.Электродвигатель			
		4А132-S6; N=5,5 кВт			
		n=960 об/мин.	1		
		в. Калориферы			
		КСК-3 №9 шт.	2		
		г.Клапан воздушный			
		утепленный с эл.			
		подогревом КВУ600×1000			
		исп.м-м М30 1,6/25-0258	1		
		д.Фильтр ФРНК	1		
П2.2	Сталь δ=0,7мм	Диффузор метал-			
	ГОСТ 19903-74	лический 400×400→			
		→600×400; ℓ=500 шт.	1		
П2.3		Закладные конст-			
		рукции ЗК4-5-75 шт.	10		
П2.4		Закладные конст-			
		рукции ЗК4-1-75 шт.	4		

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Трушин	
ГИП	Богомолец	
Рук.гр.	Гунцева	
Исполнил	Сапунова	
Проверил	Богомолец	
Н.контр.	Леонова	

ТП 291-3-47с.88 ОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях сванной 25×11м (ФОБ)

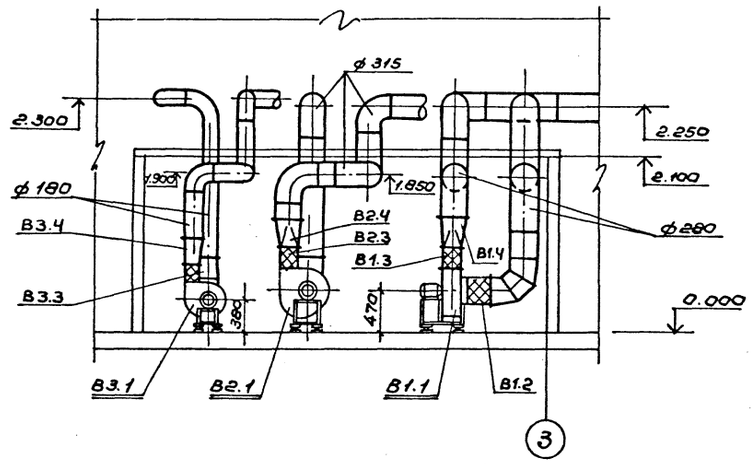
Стадия РП | Лист 8 | Листов

Установки систем П1; П2; РВ-1. Спецификация.

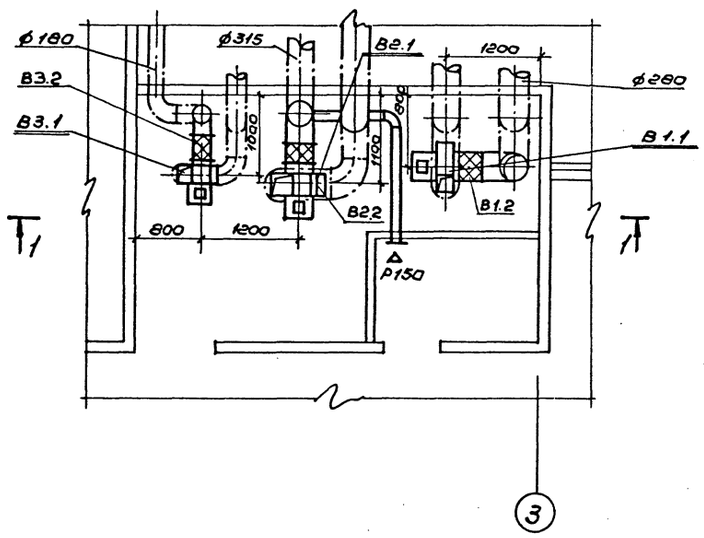
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г.Москва

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

1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес в кг	Примеч.
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторн.			
		А3.15 110-1 комп.	1	37,8	
		а. Вентилятор ц/бежн.			
		В-Ц4-70 №3.15, исп.1 п.к. Пр0	1		
		б. Электродвигатель			
		4АА63В4, N=0,37 кВт			
		n=1365 об/мин.	1		
В1.2	5.904-38	Вставка гибкая ВВ-12	1	3,45	
В1.3	—"—	То же ВН-11	1	3,3	
В1.4	Сталь δ=0,7мм	Диффузор металлич.			
	ГОСТ 19903-74	ф280→214х214 l=300	1		
В1.5	—"—	То же 315→280; l=300	1		
		В2			
В2.1		Агрегат вентиляторный А3.15 110-1 комп.	1	37.8	
		а. Вентилятор ц/бежн.			
		В-Ц4-70 №3.15; исп.1, п.к.110°	1		
		б. Электродвигатель			
		4АА63В4; N=0,37кВт, n=1365	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=0,7мм	Диффузор металлич.			
	ГОСТ 19903-74	214х214→ф315 l=300	1		
		В-3			
В3.1		Агрегат вентиляторн. А2.5 095-1 комп.	1	26.2	
		а. Вентилятор ц/бежн.			
		ВЦ4-70 №2,5 исп.1, п.к.110°	1		
		б. Электродвигатель			
		4АА56А4 N=0,12кВт, n=1375	1		
В3.2	5.904-38	Вставка гибкая ВВ-17	1	2,82	
В3.3	—"—	То же ВН-10	1	2,66	
В3.4	Сталь δ=0,7мм	Диффузор металлич.			
	ГОСТ 19903-74	178х178→ф180 l=300	1		
В3.5	—"—	То же ф250→ф180; l=200	1		

ТП 291-3-47с.88 ОВ

Привязан	Нач.отд.	Трушин	
	ГИП	Богомолец	
	Рук.гр.	Гунцева	
	Исполнил	Сапунова	
	Проверил	Богомолец	
Инв.№	Н.контр.	Гунцева	

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

Установки систем В1, В2, В3

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

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

Альбом III
Часть I

Типовой проект 291-3-47г. 88

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (Ванна металлическая)

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

Вариант с монолитной жел.-бетонной ванной

ВК-9	План на отм. 0.000	
	с системами В1, Т3, В4, В5	
ВК-10	План на отм. 0.000	
	с системами К1, К3	
ВК-11	План на отм. 3.000	
	с системами В1, Т3, В4, В5, К3, К1	
ВК-12	Схемы систем В1, Т3, В4, В5	
ВК-13	Схемы систем К1, К3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
Серия 1.494-11	Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола	
ВСН 46-86	Спортивные сооружения	
Серия 5.901-1 выпуск 0	Водомерные узлы	
	Прилагаемые	
ТП 291-3-47с.88 ВК.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту ВК	На 9 листах
ТП 291-3-47с.88 ВК.ВМ	Ведомость материалов по чертежам основного комплекта марки ВК	На 2 листах
ТП.291-3-47с.88 ВКН	Бак. Общий вид	На 1 листе

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

Главный специалист ВК /Карасев/

Общие указания

Здание плавательного бассейна с ванной 25×11м. Оборудуется системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего и технологического водоснабжения, системами бытовой и производственной канализации в соответствии СНиП 2.04.01-85.

Хоз. питьевой и 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 плавательного бассейна устанавливаются 4-е пожарных крана с расходом 5,0 л/сек. (одна струя). Объём здания - 9528 м³.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией, т.к. в технологической схеме установки МК-ф-3 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, грязевого лотка, технические стоки от мытья ванны и переливного лотка и другие стоки от технологического цикла работы бассейна.

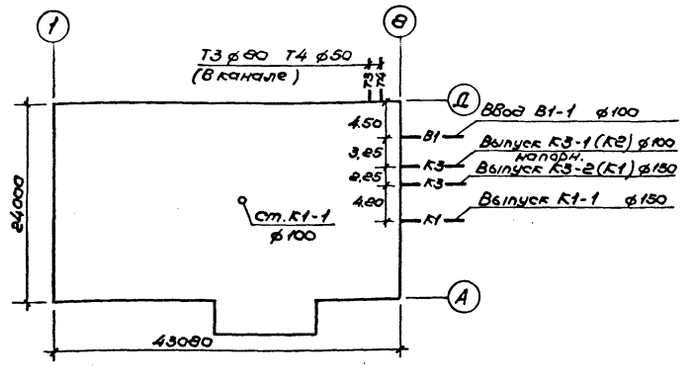
Технологическое водоснабжение

Технологическое водоснабжение ванны бассейна запроектировано по циркуляционной схеме с применением малогабаритной установки МК-ф-3 с баком-аккумулятором емкостью 10,0 м³ в целях получения высококачественной воды в состав установки МК-ф-3 входят: волосоловка, три напорных фильтра, два циркуляционных насоса, бак с коагулянтом, бак с дезраствором и теплообменник. Согласно схеме, 70% 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-3 изготовляется Ленинградским судостроительным заводом им. А.А. Жданова.

Производственная канализация

Стоки от мытья ванны и переливного лотка, 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-3 в водосток (система К2).
Вода после промывки фильтров также сбрасывается в водосток.

План - схема



Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчётный расход м³/сут.	м³/час	л/с	при пожаре л/с	Установл. мощн. электродвигат., кВт	Примечание
В1	25,0	16,8	1,50	1,30	5,0		
Т3		24,6	2,2	1,54			140000 ккал/час
В4, В5		19,2	0,8	0,22		15,0	92700 ккал/час
Всего		60,6	4,5	2,40			232700 ккал/час
К1		59,0	4,5	10,9			
К3 (К2)		384,0	38,4	10,7			при опорожнении
Наполнение Т3		364,0	19,2	5,4			400000 ккал/час

Привязан

Инв.№

ТП 291-3-47с.88 ВК

Нач.отд.	Трушин		
Гл.спец.	Карасев		
Рук.гр.	Ванифатова		
Исполнил	Афанасьев		
Проверил	Крылованова		
Н.контр.	Карасев		

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные (начало)

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

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

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Водопотребление: Потребный напор у потребителя м	Водопотребление: Режим водопотребления	Водопотребление: Расход воды на одного потребителя м³/сут.	Водопотребление: Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут.	Водопотребление: Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/ч	Водопотребление: Из хозяйственно-питьевого водопровода л/с	Водопотребление: Из оборотного водопровода м³/сут.	Водопотребление: Из оборотного водопровода м³/ч	Водопотребление: Из оборотного водопровода л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Водоотведение: Режим водоотведения	Водоотведение: В бытовую канализацию м³/сут.	Водоотведение: В бытовую канализацию м³/ч	Водоотведение: В бытовую канализацию л/с	Водоотведение: В ливневую канализацию м³/сут.	Водоотведение: В ливневую канализацию м³/ч	Водоотведение: В ливневую канализацию л/с	Водоотведение: На повторное использование м³/сут.	Водоотведение: На повторное использование м³/ч	Водоотведение: На повторное использование л/с	Примечания
Наполнение ванны	1	20	Вода питьев.	10,0	Равномер.	384	384	19,2	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Опорожнение ванны	1	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Условно чистые	Равномер.	—	—	—	384	38,4	10,7	—	—	—	Насосами циркуляции
Режим эксплуатации	1	24	Вода питьев.	20,0	Равномер.	1000	19,2	0,8	0,22	980,8	41,2	11,4	—"—	Равномер.	1,3	0,8	0,4	—	—	—	980,8	41,2	11,4	Циркуляция круглосуточн.
Проходной ножной душ	1	12	Техн.	10,0	Равномер.	8,64	—	—	—	8,64	0,72	0,2	Загрязнен. бытовые	Равномер.	8,64	0,72	0,2	—	—	—	—	—	—	
Уборка душевых и обх. дорожек	350м²	2	Техн.	10,0	Периодич.	0,012	—	—	—	4,2	2,1	0,6	—"—	Периодич.	4,2	2,1	0,6	—	—	—	—	—	—	2 раза в сутки
Промывка фильтров	1	0,12	Техн.	10,0	Периодич.	3,3	—	—	—	3,3	3,3	10,9	в/в - 300 мг/л	Периодич.	—	—	—	3,3	3,3	10,9	—	—	—	1 фильтр в сутки
Испарение	1	24	—	—	Равномер.	1,76	—	—	—	1,76	0,08	0,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Σ м³							19,2			1000					14,1			3,3			1000			

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 - 10 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.

Полное опорожнение ванны бассейна с очисткой его, должно производиться в соответствии с данными физико-бактериологических анализов.

Указания по монтажу

1. Монтаж и приемку 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. 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."

3. 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.

4. Система бытовой канализации монтируется из труб ПНД канализационных по ГОСТ 22689.3-77 с резиновыми уплотнительными кольцами.

5. При монтаже руководствоваться „Инструкцией по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН 478-80.

6. 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.

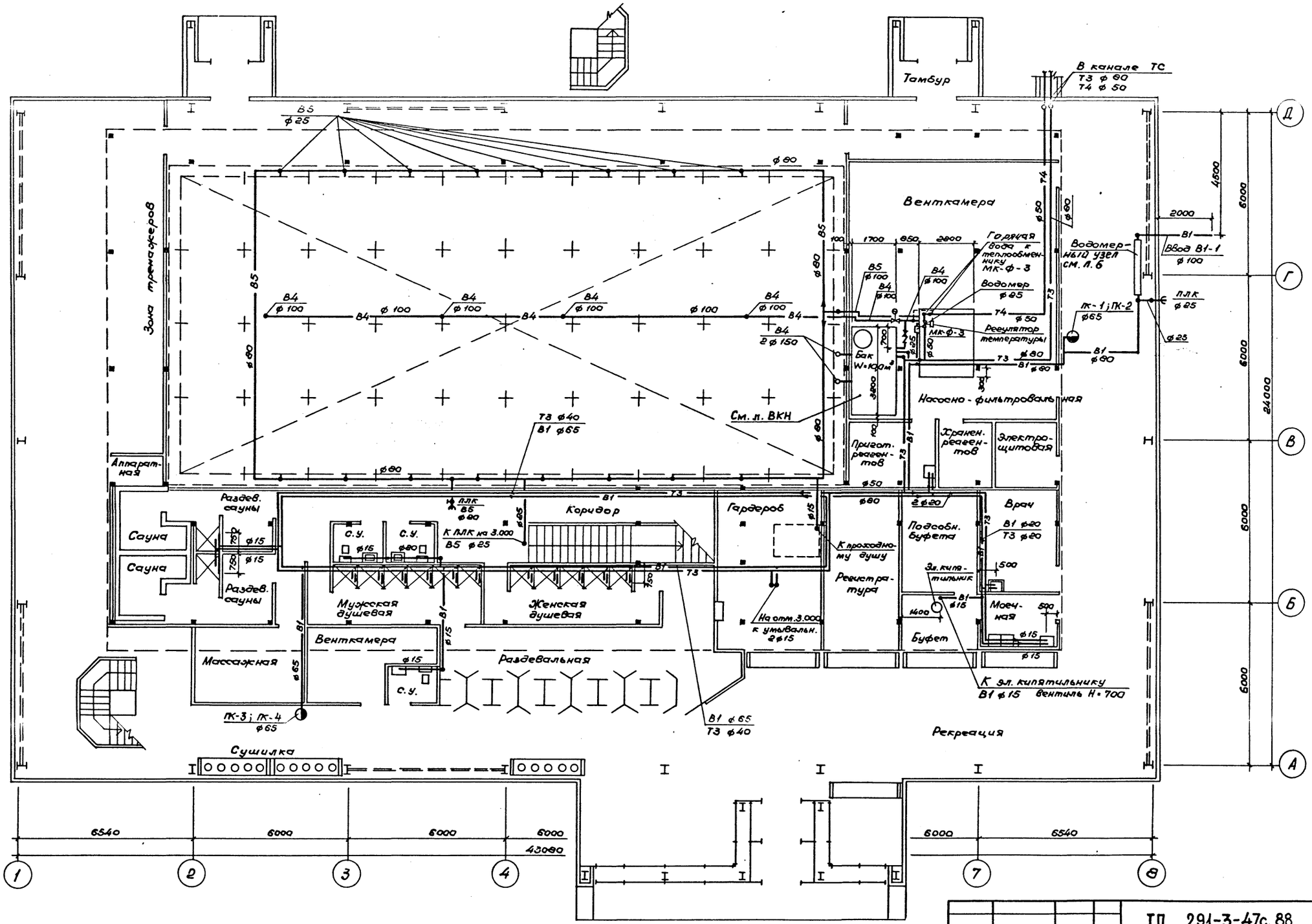
Условные обозначения

— В4 — Трубопровод, подающий из ванны
— В5 — Трубопровод, подающий в ванну
— К3 — Производственная канализация
— К1 — Хоз.-бытовая канализация
— Т31 — Трубопровод горячей воды к теплообменнику установки МК-Ф-3.

Привязан	Нач.отд.	Трушин		ТП 291-3-47с.88 ВК		
	Гл.спец.	Карасев		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия: РП	Лист: 2
	Рук. гр.	Афанасьев				
	Исполнил.	Афанасьев		Общие данные (окончание)	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	
	Проверил	Крыканова				
Инв. №	Н.контр.	Карасев				

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

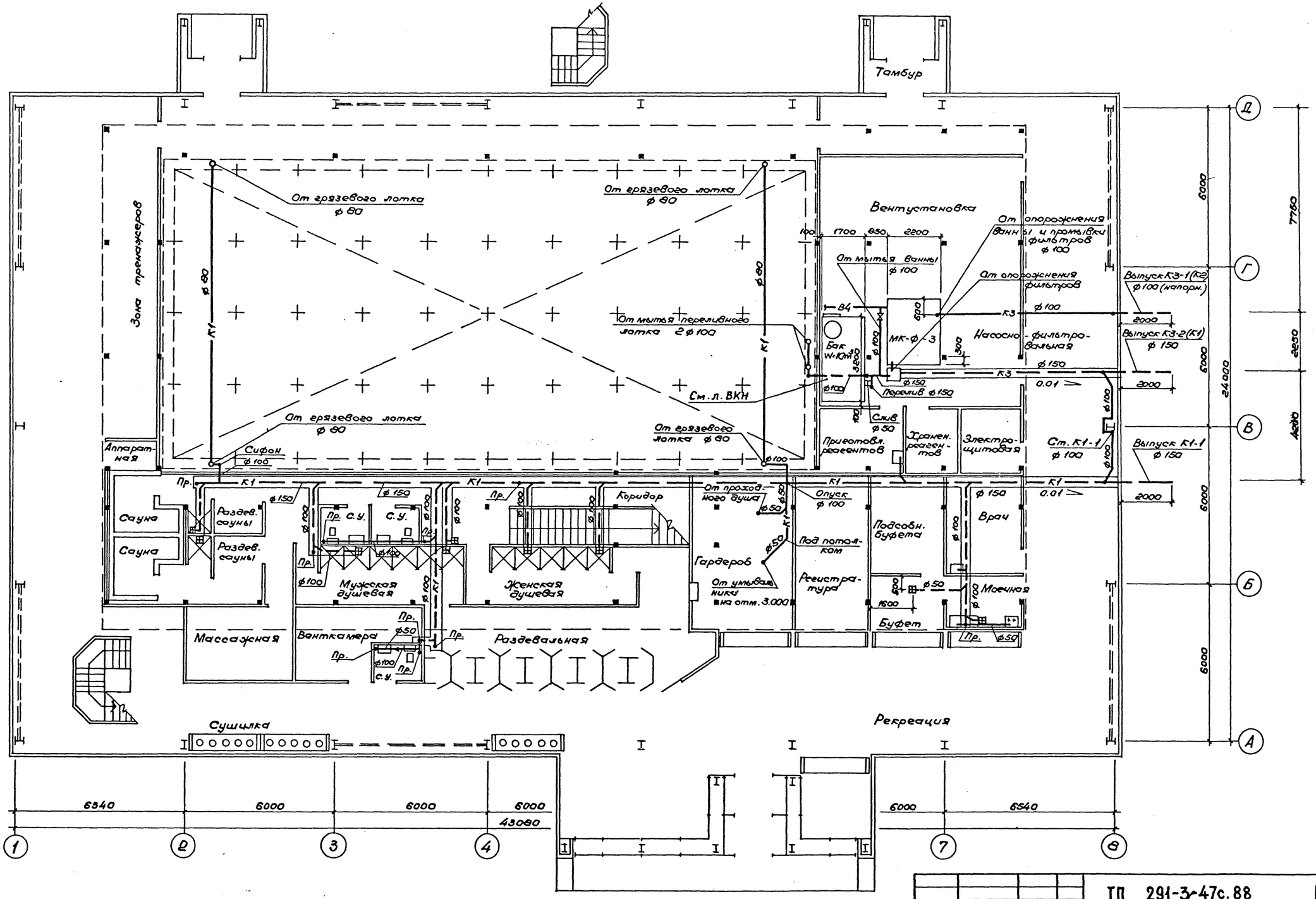
Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III Часть 1



ТП 291-3-47с.88				ВК		
Привязан	Нач.отд.	Трушин		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Карасев			РП	3	
	Рук.ер.	Ванифатова					
	Исполнил	Афанасьев		План на отм. 0.000 с системами В1; Т3; В4; В5	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
	Проверил	Крысанова					
Инв. №	Н.контр.	Карасев					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Согласовано: ЦНИИ ЛМК ГИП Коренцвит; Электропроект ГИП Бунич | ГИП Шаврин; ОВ Богомолец; СС Осетрова

Типовой проект 291-3-47с.88 Часть I



Нач. отд.	Трушин		ТП 291-3-47с.88		ВК
Гл. спец.	Карасев				
Рук. гр.	Ванифатова		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Афанасьев			РП	4	
Проверил	Карасев		План на отм. 0.000 с системами К1, К3	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
Н. контр.	Крысанова					

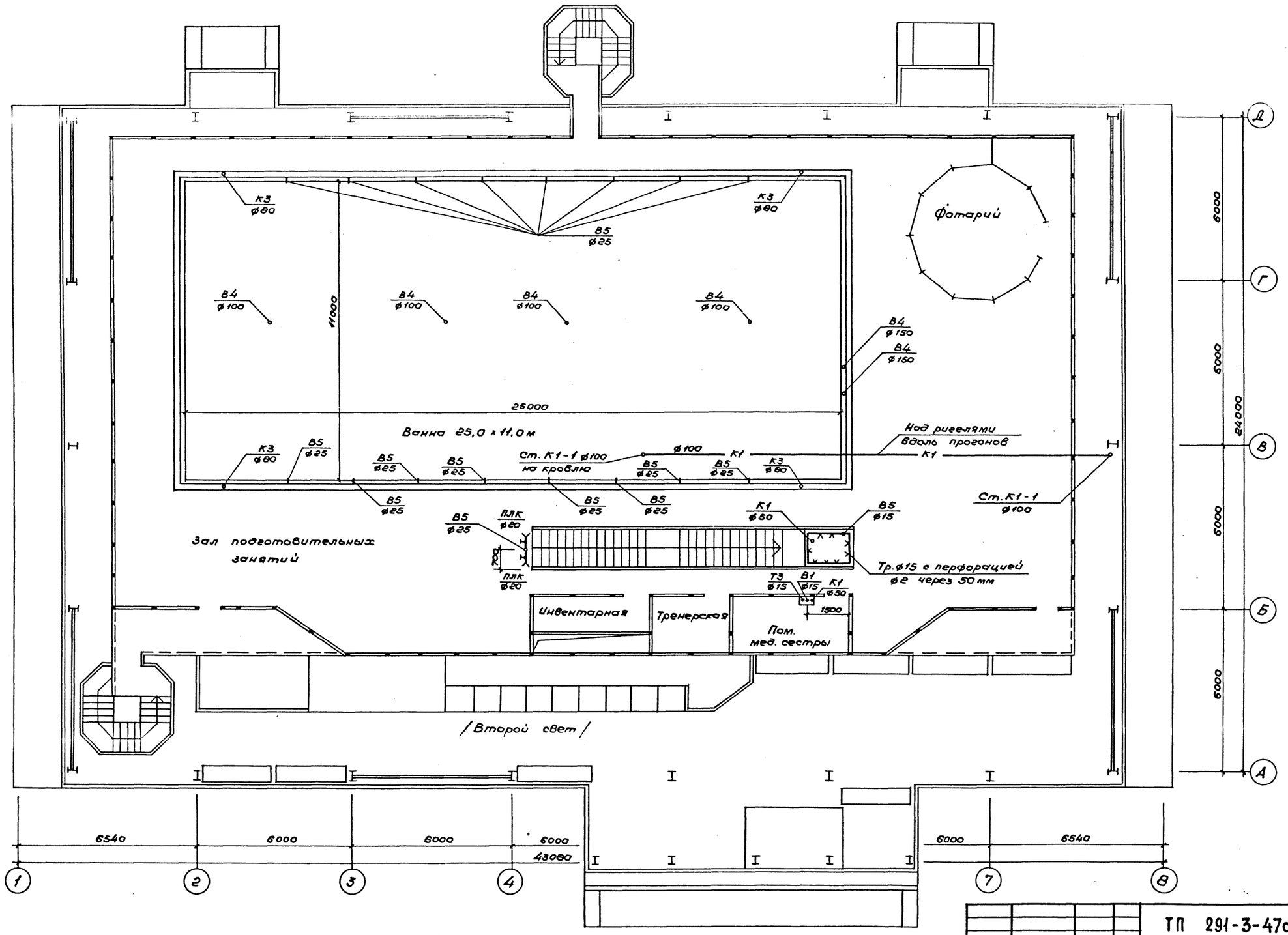
Привязан

Инв. №

Согласовано: ГИП Маврин; ОВ Богомолец; СС Осетрова; Инж. лмк ГИП Коренцвит; Электропроект ГИП Бунич

Типовой проект 291-3-47с.88 „С ... Альбом III Часть 1

123100 ... 10 ... Альбом III



Типовой проект 291-3-47с.88

Альбом III Часть 1

Согласовано

ГИП	Маврин	
ОВ	Богатолец	
СС	Осетрова	
ЦНИИ ЛМК ГИП	Коренцвит	
Электропроект ГИП	Бунич	

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

Нач. отд.	Трушин		
Гл. спец.	Карасев		
Рук. гр.	Ванифатова		
Исполнил	Афанасьев		
Проверил	Ванифатова		
Н. контр.	Карасев		

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с.88 ВК

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

План на отм. 3.000 с системами В1, Т3, В4, В5, К3, К1

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

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

В4 В5

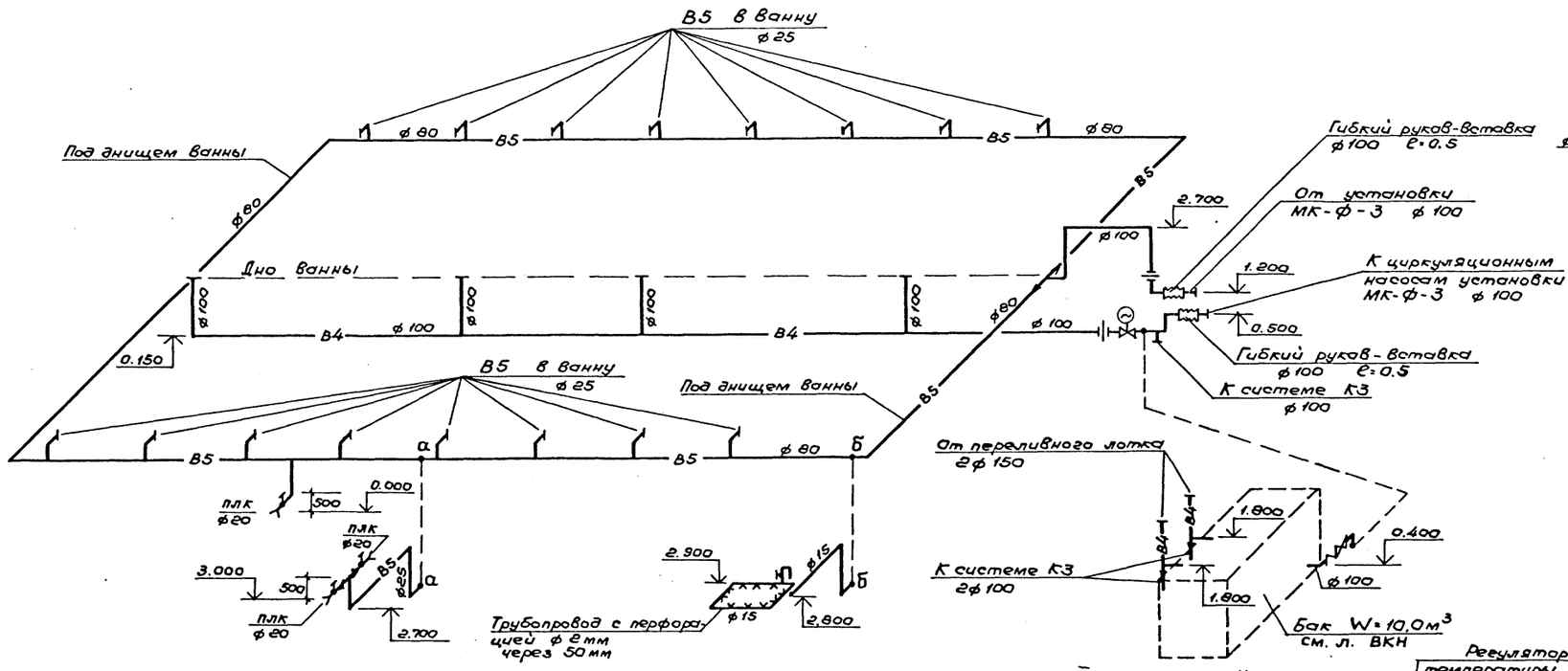
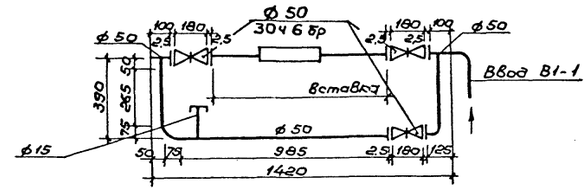
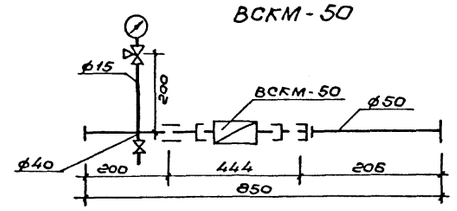


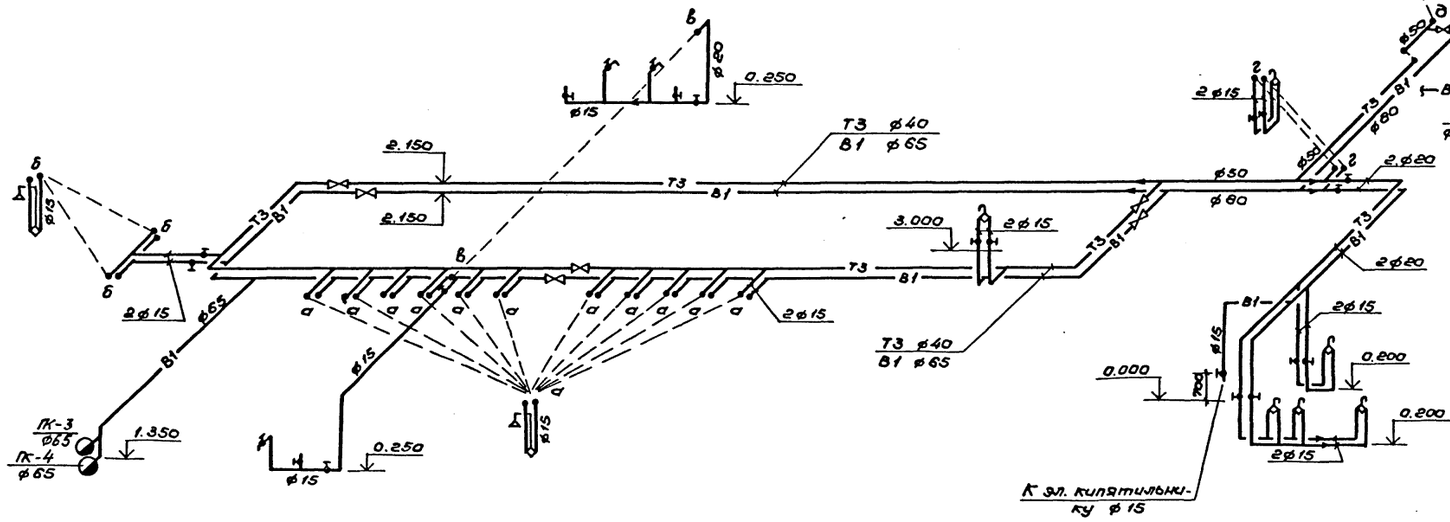
Схема водомерного узла

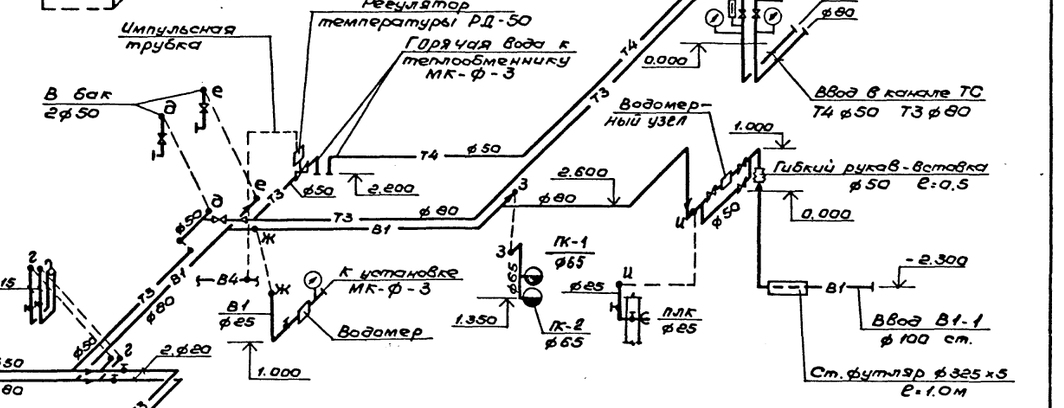


Вставка с водомером ВСКМ-50

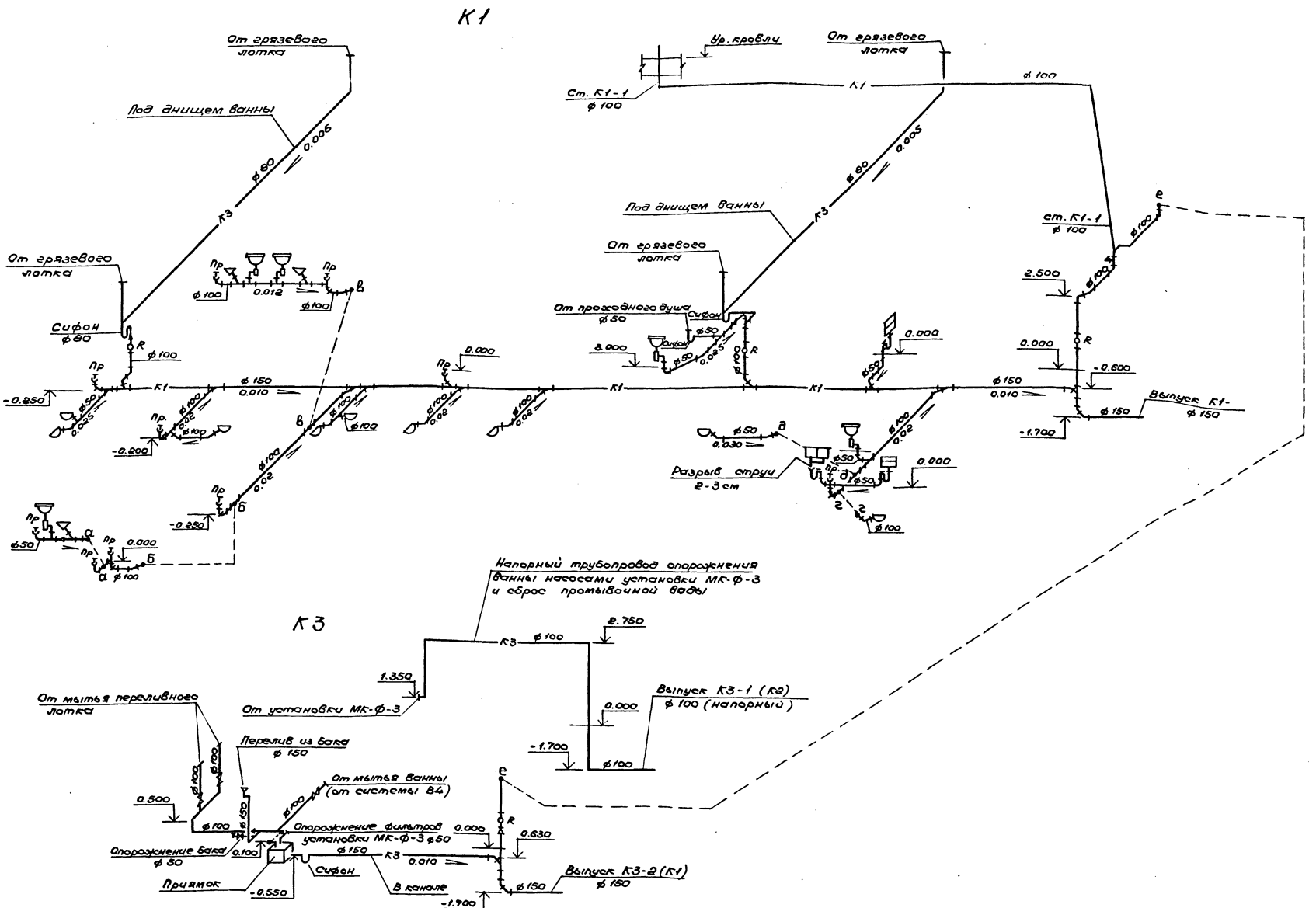


В1 Т3





					ТП 291-3-47с.88	ВК
Привязан			Нач.отд	Трушин	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
			Гл.спец.	Карасев		
			Рук.гр.	Ванифатов		
			Исполнил	Афанасьев	Схемы систем В1, Т3, В4, В5	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Инв. №			Проверил	Крыганова		
			Н.контр.	Карасев		



Необходимость установки отключающей задвижки на выпуске К3-2 (К1) определяется при привязке типового проекта.

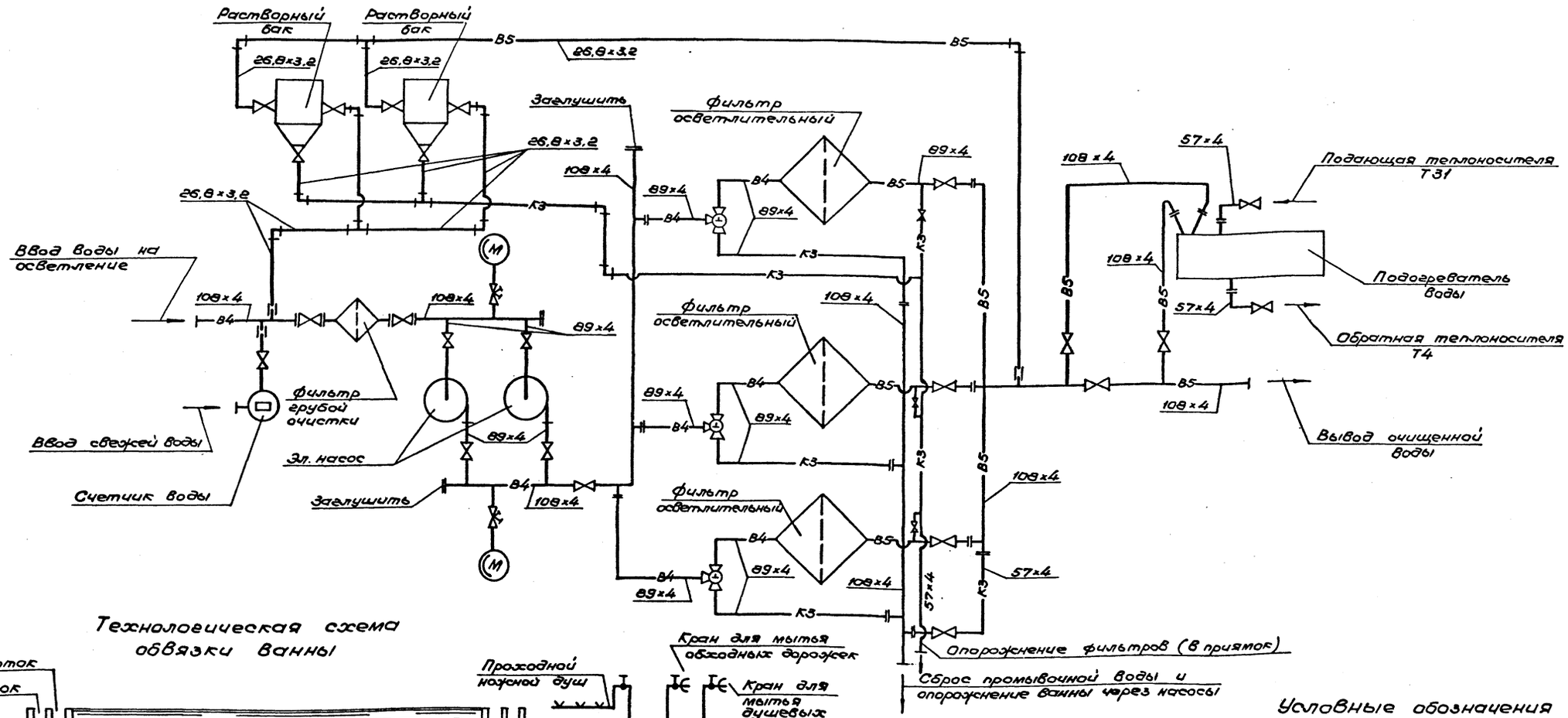
Привязан	Нач.отд.	Трушин		ТП 291-3-47с.88	ВК	
	Гл.спец.	Карасев		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр.	Ванифатова			РП	7	
	Исполнит.	Афанасьев		Схемы систем К1; К3	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	
Инв. №	Проверил	Крыканова				
	Н.контр.	Карасев				

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

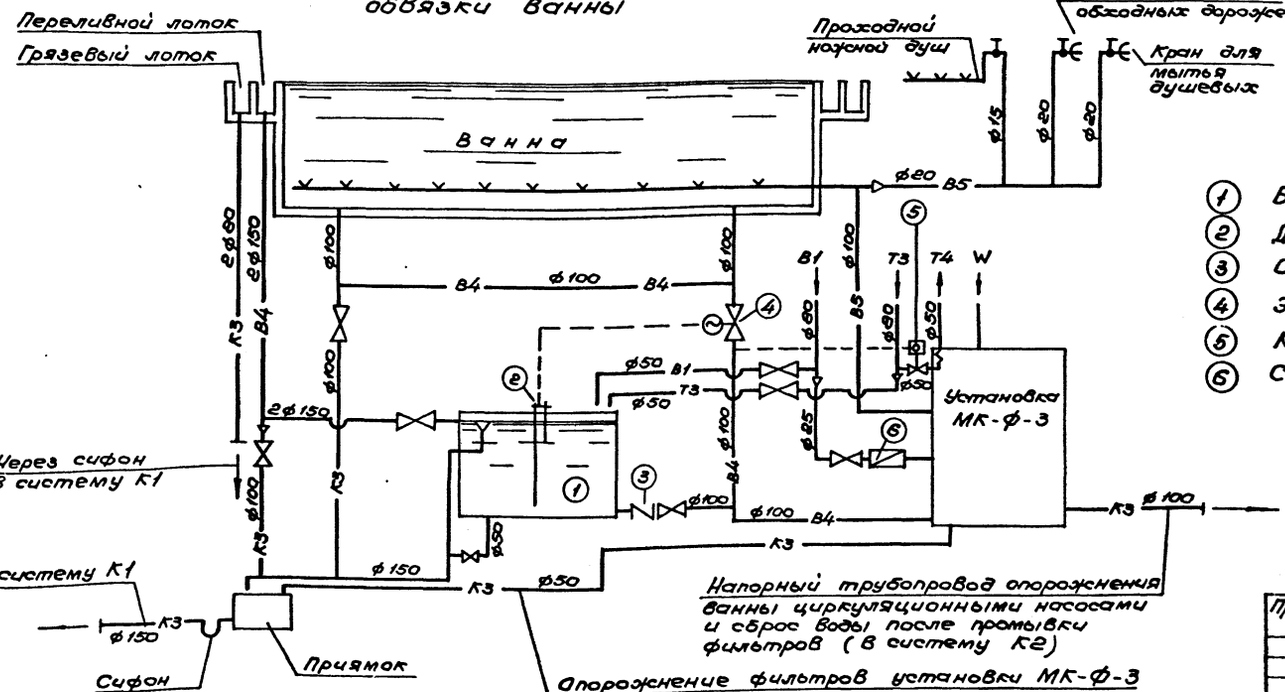
291-3-47с.88 Типовой проект

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
291-3-47с.88 Типовой проект

Принципиальная схема установки МК-Ф-3



Технологическая схема обвязки ванны



Экспликация

1. Бак металлический ёмк. 10,7м³
2. Датчик уровня РСУ
3. Обратный клапан
4. Электрозадвижка
5. Клапан регулирующий РД-50
6. Счётчик холодной воды

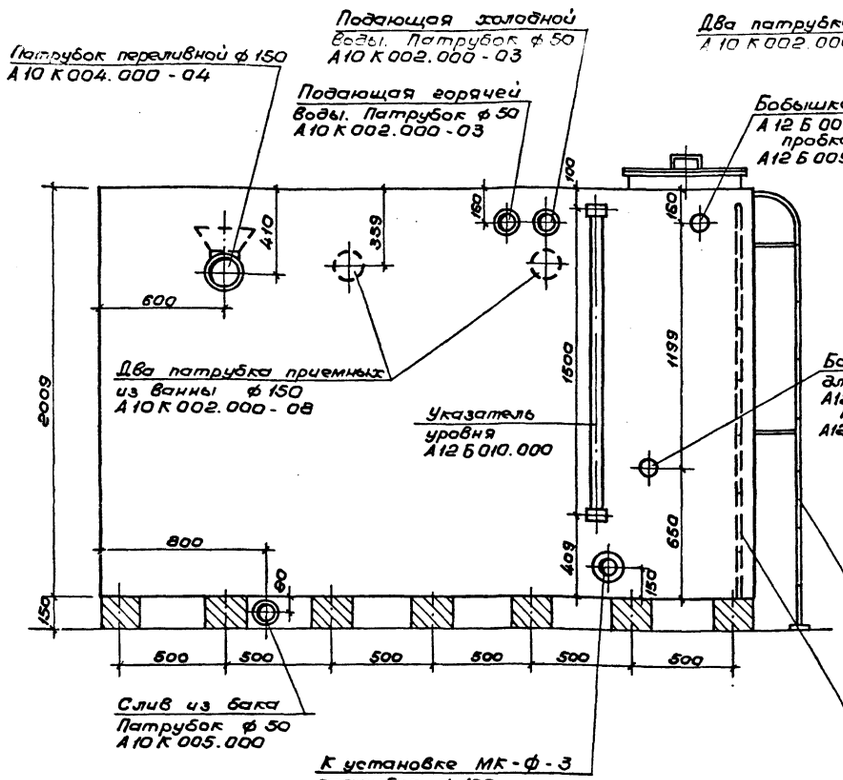
Условные обозначения

- 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-3

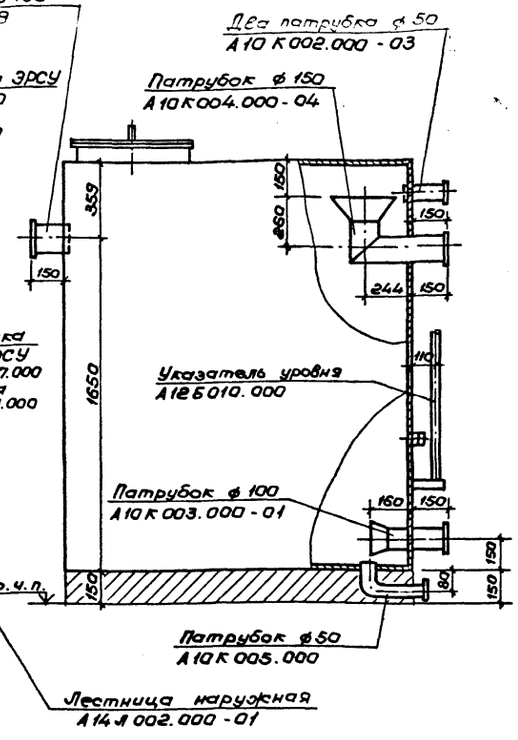
				ТП 291-3-47с.88 ВК		
Привязан		Нач.отд.	Трушин		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
		Гл.спец.	Карасев			
		Рук.гр.	Ванифатов			
		Исполн.	Афанасьев		Технологическая и принципиальная схемы водоподготовки	СОЮЗСПОРТ ПРОЕКТ г. Москва
Инв.№		Проверил	Карасев			
		Н.контр.	Ванифатов			

Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III Часть 1

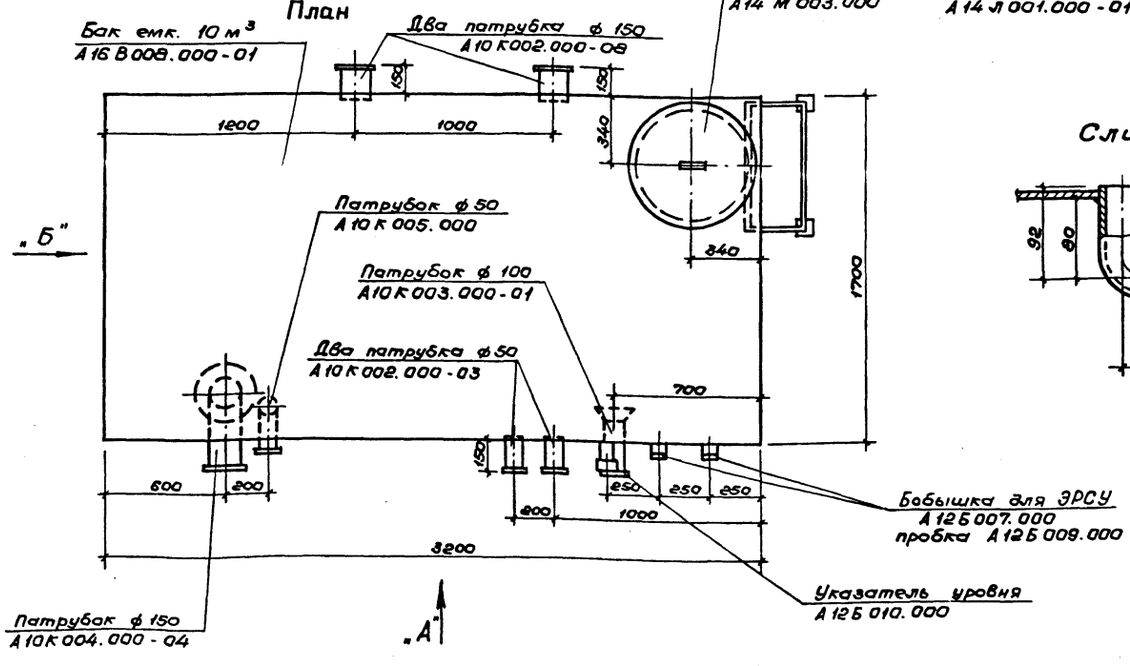
Вид „А"



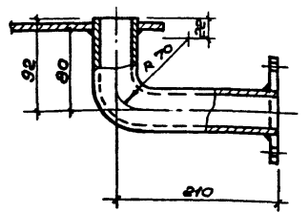
Вид „Б"



План



Слив ф 50 (А10К005.000)



1. Бак для воды ёмк. 10 м³ разработан в соответствии с проектом серии 1.494-11 „Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола" института „Сантехпроект".
2. Сварку бака производить сплошными угловыми швами толщиной 3-4мм электродами типа Э42-Р ГОСТ 9467-85.
3. 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 СН и П 3.05.01-85
4. Перед нанесением лакокрасочного покрытия поверхность бака подлежит очистке второй степени от окислов в соответствии с требованиями ГОСТ 9.025-74.
5. Наружное лакокрасочное покрытие:
   А. Грунтовка за 2 раза грунтом ГФ-020.
   Б. Покрытие – эмаль ПФ-170 с 10-15% алюминиевой пудры.
   Внутреннее лакокрасочное покрытие:
   А. Грунтовка за 2 раза грунтом ГФ-020.
   Б. Эмаль К4-172 по МРТУ 6-10-819-69 или К4-1108 по ВТУН 4-20-213-69.
   Покрытие двухслойное толщиной 55 мкм.
6. Все сварные швы дополнительно оцинковать напылением.
7. 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.
8. Бак устанавливается на деревянные бруски. Поперечное сечение бруска 150×200 мм. Длина 1700 мм. Деревянные бруски обрабатываются антисептическим составом.

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Трушин		
Гл.спец.	Карасев		
Рук.гр.	Ванифатов		
Исполнил	Афанасьев		
Проверил	Карасев		
Н.контр.	Крыканова		

ТП 291-3-47с.88 ВКН

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

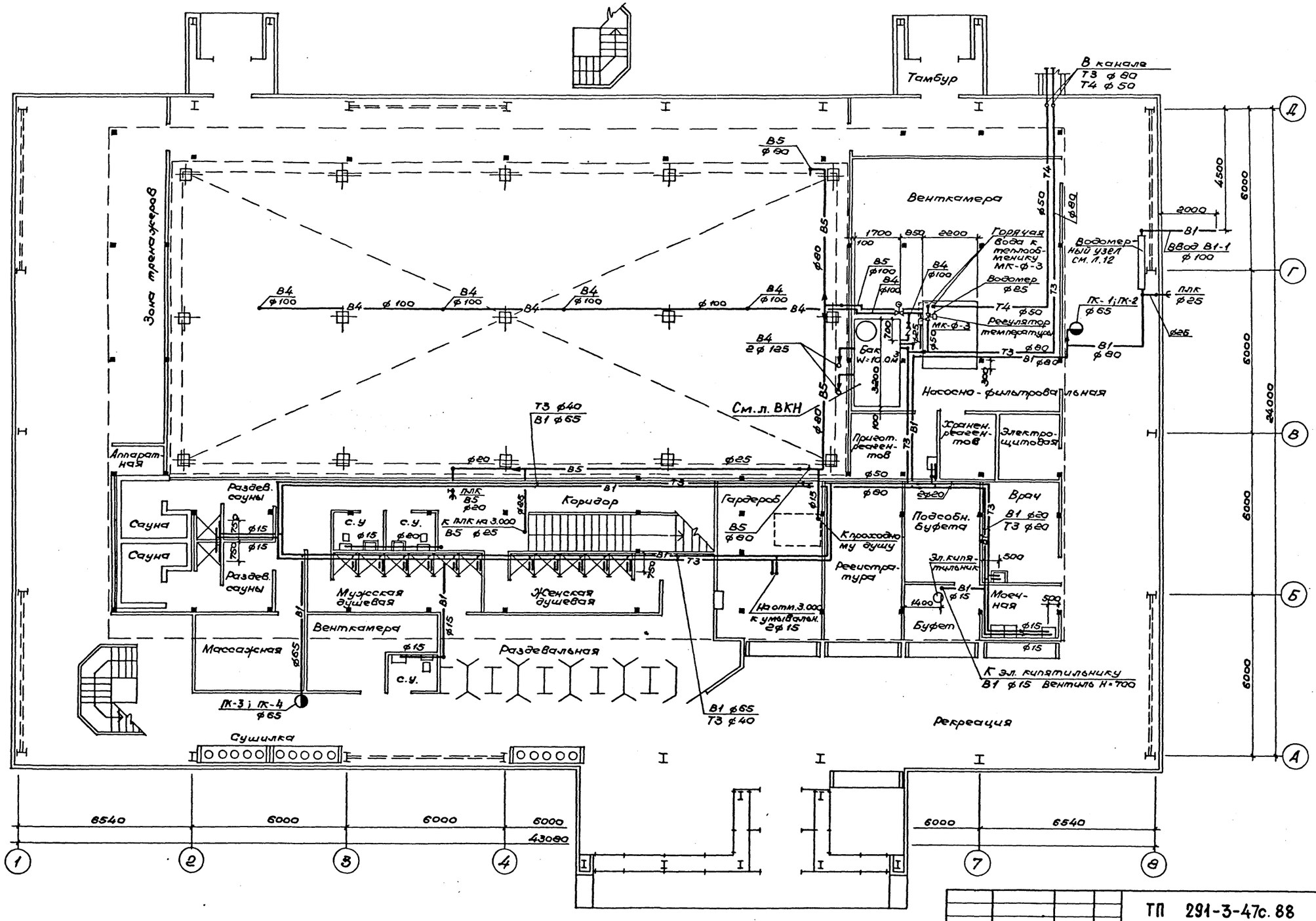
Бак. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

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

23303-06



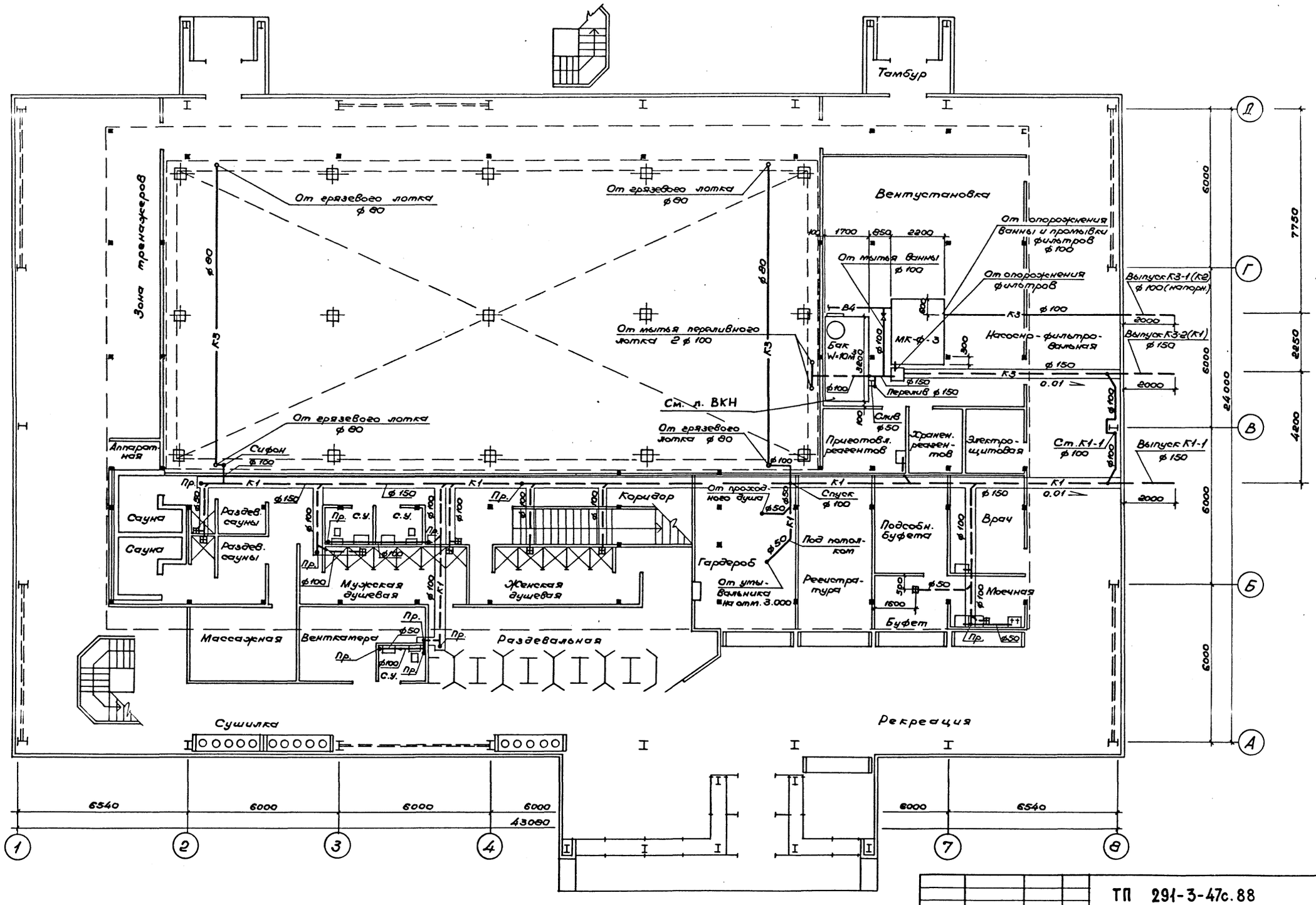
Привязан		Нач. отд.	Трушин		ТП 291-3-47с.88		ВК
		Гл. спец.	Карасев		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ф05) (вариант)	Стадия	Лист	Листов
		Рук. ер.	Ванифатова			РП	9	
		Исполнил.	Афанасьев		План на отм. 0.000 с системами В1, Т3, В4, В5	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
		Проверил.	Крысанова					
Инв. №		Н. контр.	Карасев					

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

Согласовано: ГИП Маврин; ОВ Богомолец; СС Осетрова; Инж. ЛМК ГИП Коренцвит; Электропроект ГИП Бунич

Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III часть 1

Типовой проект 291-3-47.88 Альбом III Часть I



Привязан	Нач.отд.	Трушин	
	Гл.спец.	Карасев	
	Рук.гр.	Ванифатов	
	Исполнил	Афанасьев	
	Проверил	Карасев	
Инв. №	Н.контр.	Крыканова	

ТП 291-3-47с.88 ВК

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

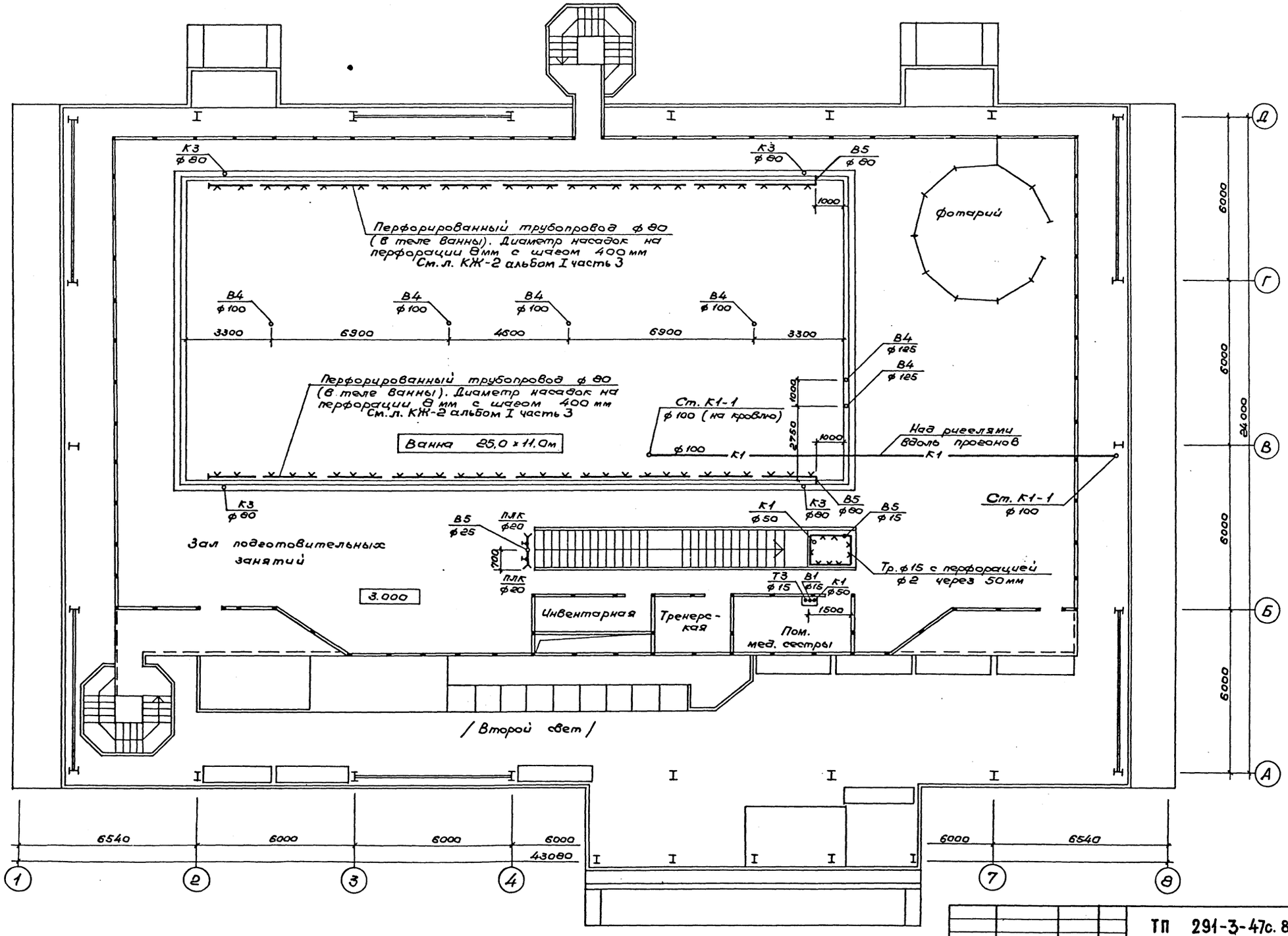
(Вариант) План на отм. 0.000 с системами К1, К3

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Гип Маврин; ОВ Васильева; СС Остроухов; Гип Бунич; Гл.специалист Горенфлот; Гип Электрофлот; Гип Бунич; Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ подл.

23303-06



ТП 291-3-47с. 88					ВК
Привязан	Нач. отд.	Трушин		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ) (Вариант) План на отм. 3,000 с системами В1, Т3, В4, В5, К3, К1	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
	Гл. спец.	Карасев			
	Рук. гр.	Ванифатова			
	Исполнил	Афанасьев			
	Проверил	Крысанова			СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Карасев			

Согласовано: ЦНИИ ЛМК ГИП Коренцвит; Электропроект ГИП Бунич; ГИП Маврин; ОВ Богомолец; СС Осетрова

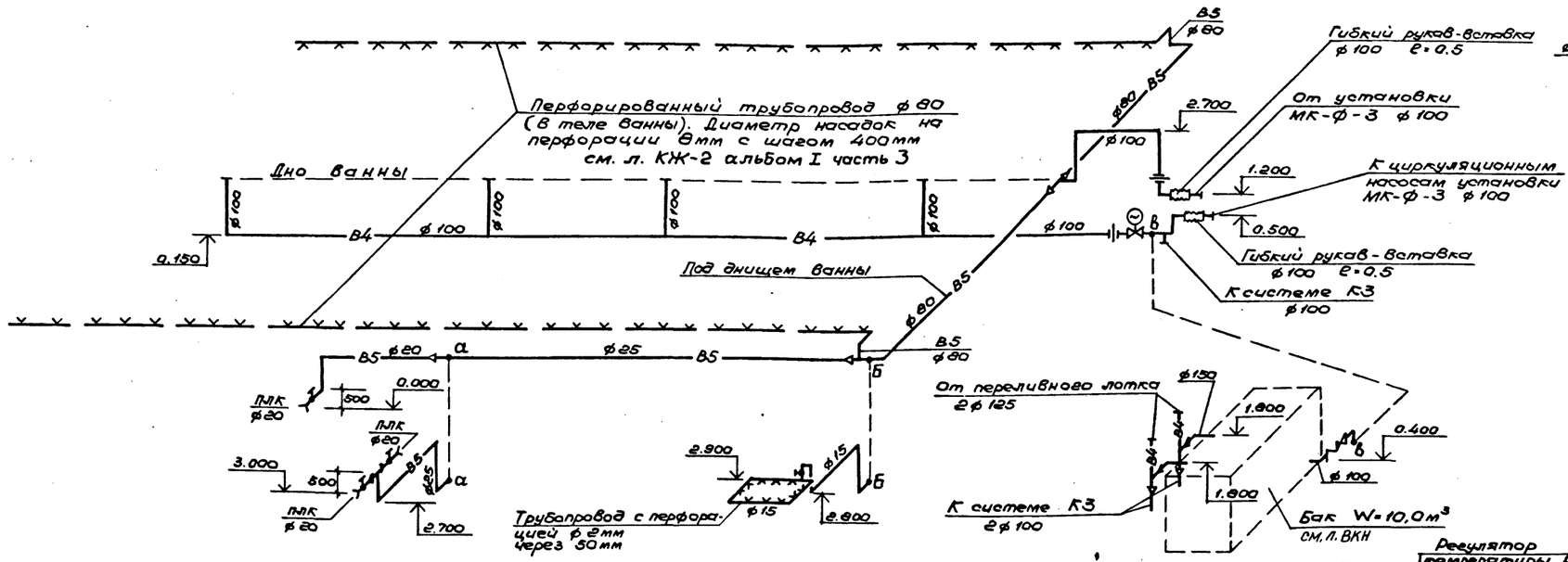
Типовой проект 291-3-47с. 88

Альбом III Часть 1

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

Альбом III
Часть 1
Типовой проект
291-3-47с.88
123100
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

В4 В5



В1 Т3

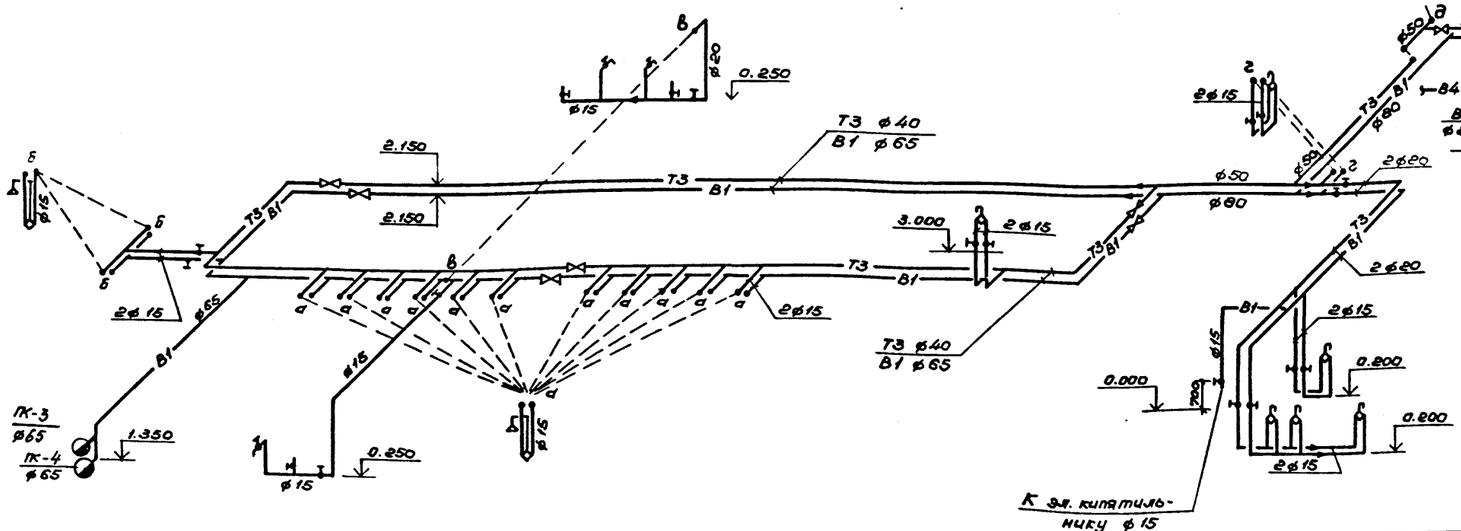
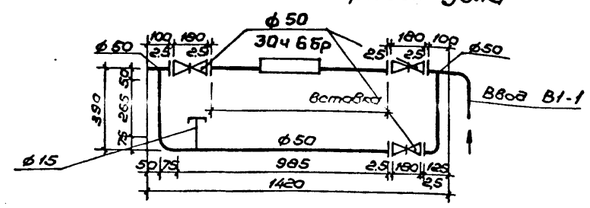
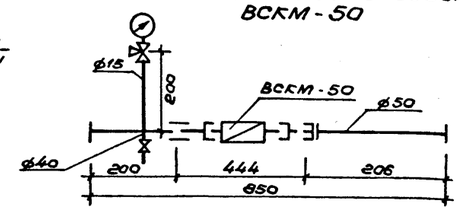


Схема водомерного узла



Вставка с водомером ВСКМ-50



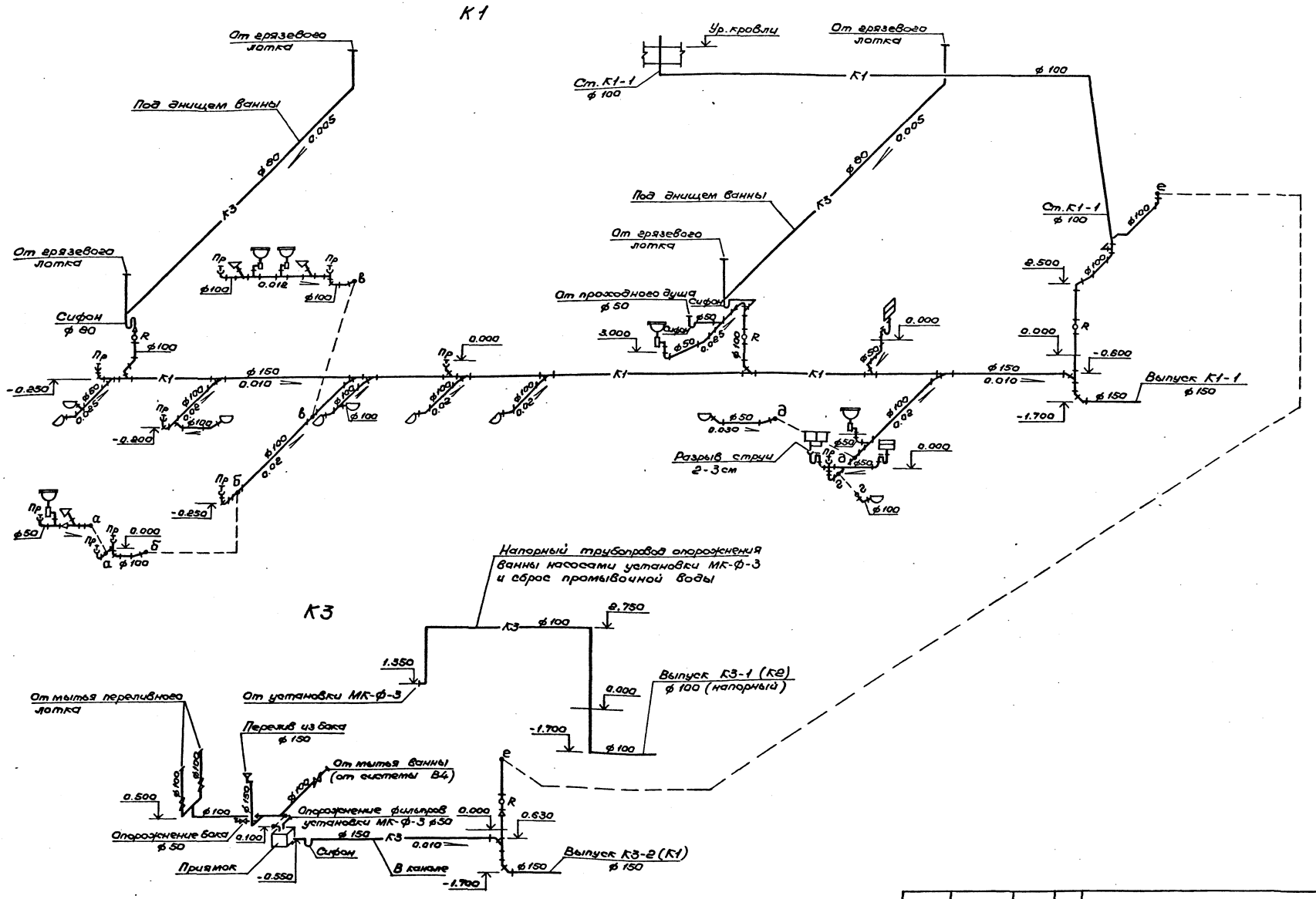
Привязан			Нач.отд.	Трушин	
			Гл.спец.	Карасев	
			Рук.гр.	Вонифатова	
			Исполнил	Афанасьев	
			Проверил	Крысанов	
Инв.№			Н.контр.	Карасев	

ТП 291-3-47с.88 ВК

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)
(Вариант)
Схемы систем В1, Т3, В4, В5

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва



Необходимость установки отключающей задвижки на выпуске К3-2 (К1) определяется при привязке типового проекта.

Привязан		Нач. отд.	Трушин		ТП 291-3-47с.88		ВК
		Гл. спец.	Карасев		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
		Рук. гр.	Ванифатов			РП	13	
		Исполнил.	Афанасьев		(Вариант) Схемы систем К1, К3	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		
		Проверил	Крыканова					
Инв. №		Н. контр.	Карасев					

Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III Часть 1

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

Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III Часть

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „СС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
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	
СНИП-II-71-79	Оздоровительные учреждения	
	и учреждения отдыха	
ВСН 46-86	Спортивные и физкультурно-	
	-оздоровительные сооружения	
	Прилагаемые	
ТП 291-3-47с.88.ОС.СО	Спецификация оборудова-	Альбом V
	ния	На 4 листах
ТП 291-3-47с.88.СС.ВМ	Ведомость потребности	Альбом V
	в материалах	На 1 листе

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/

Настоящим разделом в проектируемом здании бассейна предусматривается:

— радиотрансляция от городской радиотрансляционной сети;

— телефонизация от городской телефонной сети;

— звукофикация

1. Для радиофикации служебных помещений в бассейне от городской радиотрансляционной сети предусмотрена установка, на кровле здания, вводной трубостойки оснащенной абонентским трансформатором.

В здании выполняется сеть на 7 радиотрансляционных точек.

Опорное крепление для установки трубостойки предусмотрено 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 пар с установкой одной телефонной распределительной коробки КРТП-10.

3. В помещении администратора устанавливается трансляционная установка типа ТУ-100У-101.

Озвучивание бассейна осуществляется звуковыми колонками типа 15 КЗ-4 в количестве 2х штук, в остальных административных помещениях устанавливаются абонентские громкоговорители мощностью 0,5-0,25 ва.

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

Крепление шкафа ШС-3М предусматривается архитектурно-строительной частью проекта.

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

6. Работы производить согласно правилам Министерства связи СССР.

Условные обозначения:

○ — аппарат телефонной городской АТС

— коробка телефонная распределительная

— громкоговоритель абонентский городской радиотрансляционной сети

— то же, местной радиотрансляционной сети

— коробка УК-2Р

— коробка подпольная

1-20 — труба винипластовая, прокладываемая по стене с указанием количества (1) и диаметра (20)

1-20 — то же, в полу

— трансформатор абонентский

— кабели и провода, прокладываемые по стене и в трубах

— труба уходящая вверх

— труба приходящая снизу

— труба уходящая вниз

Инв. №			Привязан:	
			ТП 291-3-47с.88 СС	
Нач. ОИО	Трушин		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м. (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
Гл. спец.	Осетрова	16/5 88		
Исполн.	Осетрова	16/5 88	Общие данные. (начало)	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Провер.	Осетрова	16/5 88		
Н. контр.	Трушин			

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

Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III часть 1

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

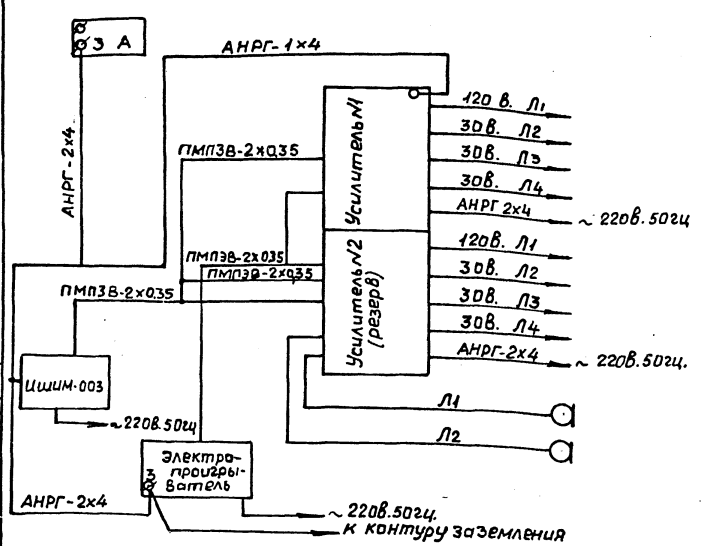
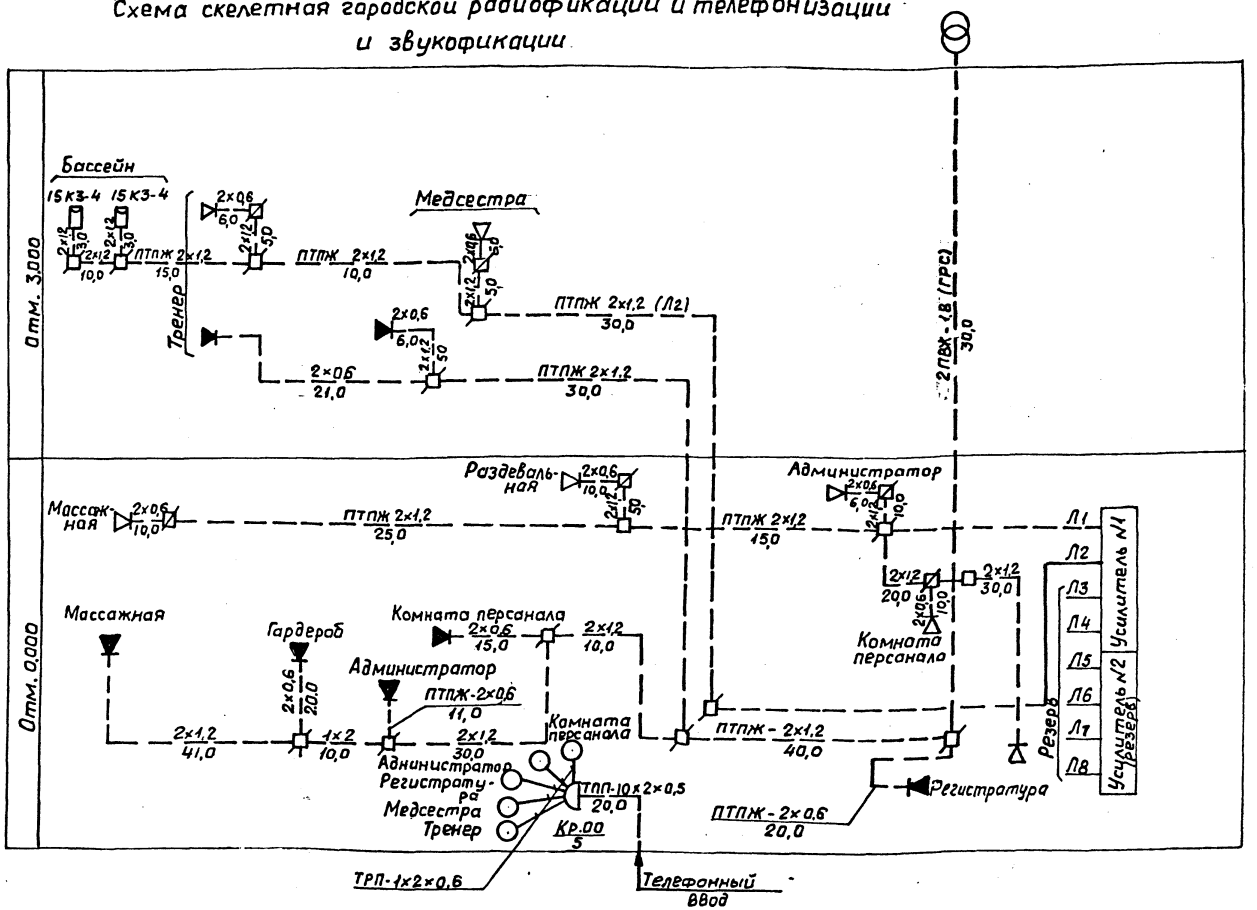
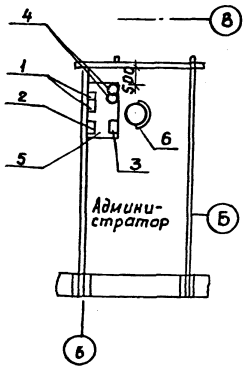


Схема скелетная городской радиофикации и телефонизации и звукофикации





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

Согласовано: ГИП Маврин; Зам. ГИП; Руководитель группы; ГИП

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

Привязан:

Инв №

Нач. отд	Трушин	
Гл. спец	Осетрова	
Испол.	Осетрова	
Провер.	Осетрова	
Н. контр	Трушин	

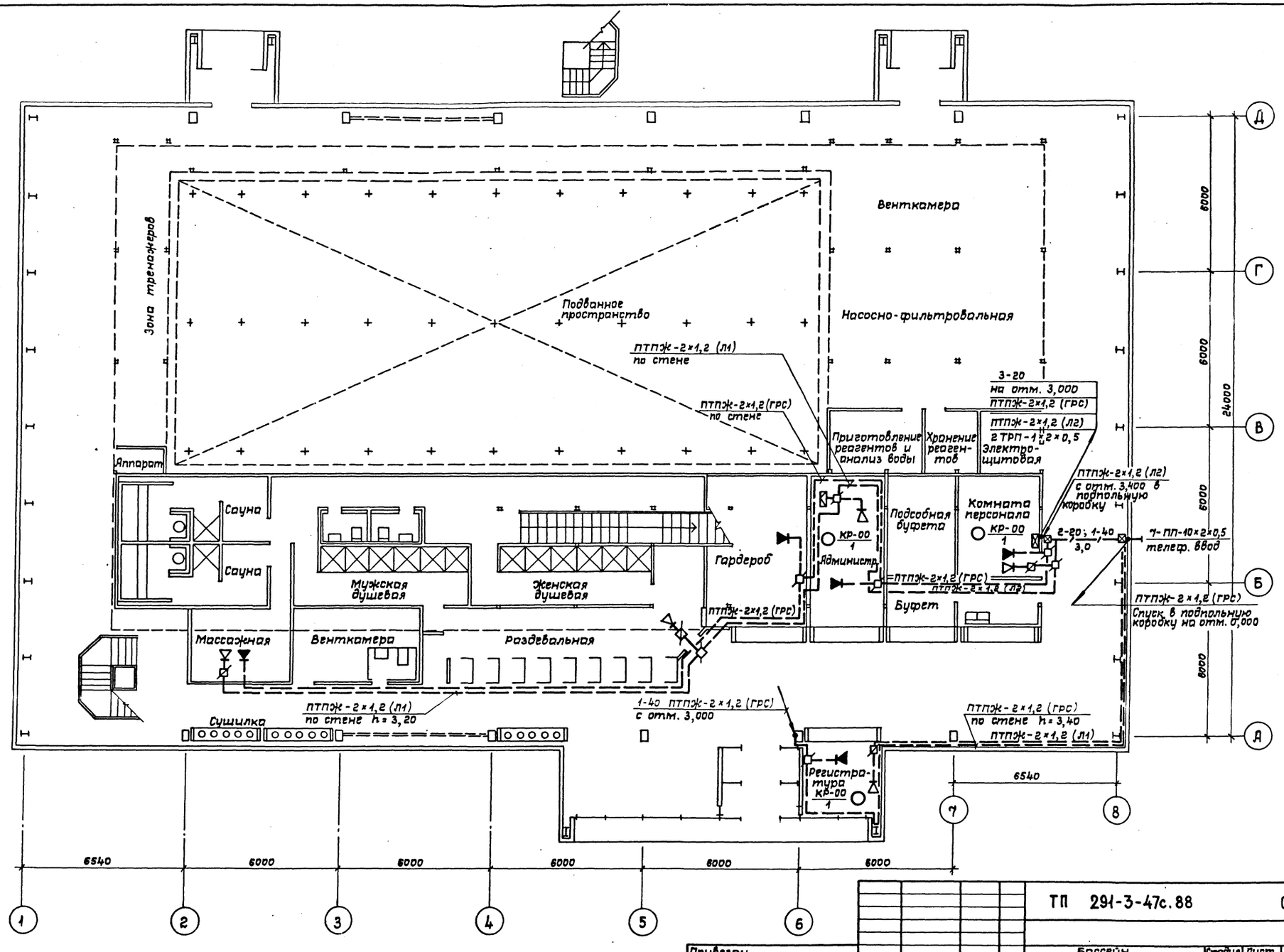
ТП 291-3-47с.88 ССС

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва



Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III

Согласовано: ГИП Мадрин; Эл.проект ГИП Бунич; ЦНИИЭП ЛМК ГИП Коренцвит

Гл.спец. ОВ Богатырев; Гл.спец. ВК Карасев

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

Привязан

Инв.№

Нач.ОИО	Трушин	
Гл.спец.	Осетрова	
Исполн.	Осетрова	
Провер.	Осетрова	
Н.контр	Трушин	

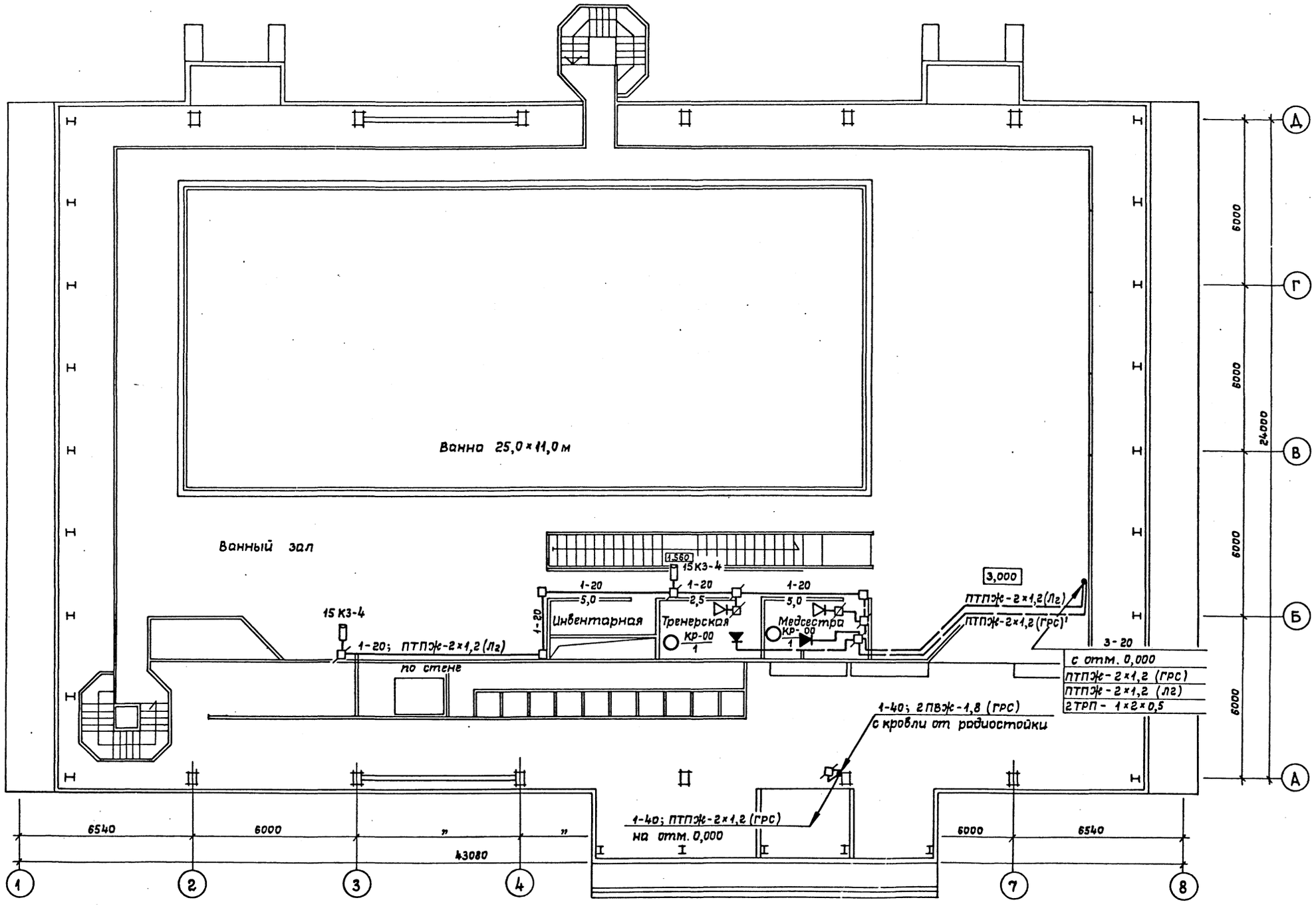
ТП 291-3-47с.88 СС

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м /ФОБ/

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 0,000

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва



Типовой проект 291-3-47с.88

Согласовано

ГИП	Маврин	
Эл.проект ГИП	Бунич	
ЦНИИ ЛМК ГИП	Кареницкий	
Гл.спец. ОВ	Богомолец	
Гл.спец. ВК	Карасев	

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

Привязан:

Инв.№

Нач.ОИО	Трушин		
Гл.спец.	Осетрова		16/5.87
Исполн.	Осетрова		16/5.87
Провер.	Осетрова		16/5.87
Н.контр.	Трушин		

ТП 291-3-47с.88 СС

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м /ФОБ/

План расположения сетей телефонизации и радиофикации отм. 3,000

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Типовой проект 291-3-47с.88
Альбом III
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
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	
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий	
	и сооружений	
ВСН 25-09.68-85	Правила производства и приемки	
	работ установки охранной, по-	
	жарной и охранно-пожарной	
	сигнализации	
	Прилагаемые	
ТП 291-3-47с.88 ОПС.СО	Спецификация оборудования	На 4 листах
ТП 291-3-47с.88 ОПС.ВМ	Ведомость потребности в матер.	На 1 листе

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 нарушителя, сообщения о месте возникновения пожара и подачи оптико-акустических сигналов в помещение администратора.

В качестве приемного устройства пожарной сигнализации используется пульт приемно-контрольный ППК-2 на 20 шлейфов. 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-6М1. Датчики ИП-104-1 устанавливаются в административно-служебных помещениях. Датчики РИД-6М1 устанавливаются в коридорах.

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

Распределительная сеть пожарной сигнализации предусматривается самостоятельной и выполняется проводом ТРП. Сети выполняются открытым способом, за исключением коридора, где провод ТРП-1×2×0,5 к датчикам РИД-6М1 прокладывается в поливинилхлоридных трубах.

В качестве приемного 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 датчиками ДИМК. Блокировка на „открывание" дверей и окон осуществляется датчиками СМК-1.

Блокировка полотна двери на „взлом" осуществляется проводом ПМВ-0,2 мм².

Система автоматической охранно-пожарной сигнализации по обеспечению надежности электропитания относится к потребителям первой категории, её питание осуществляется от двух независимых источников переменного тока.

Переключение с основного источника на резервный осуществляется автоматически и предусматривается электротехнической частью проекта.

В принятых приемных станциях предусмотрена возможность автоматической посылки сигналов тревоги в ближайшие пункты пожарной охраны и милиции, и предусматривается при привязке проекта.

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/

Привязан:

Инв.№:

ТП 291-3-47с.88 ОПС

Нач.ОПО	Трушин		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м /ФОВ/
Гл.спец.	Осетрова		
Исполн.	Осетрова		Общие данные (начало)
Провер.	Осетрова		
Н.контр.	Трушин		

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г.Москва

Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III Часть 1

Схема расположения устройств пожарной сигнализации

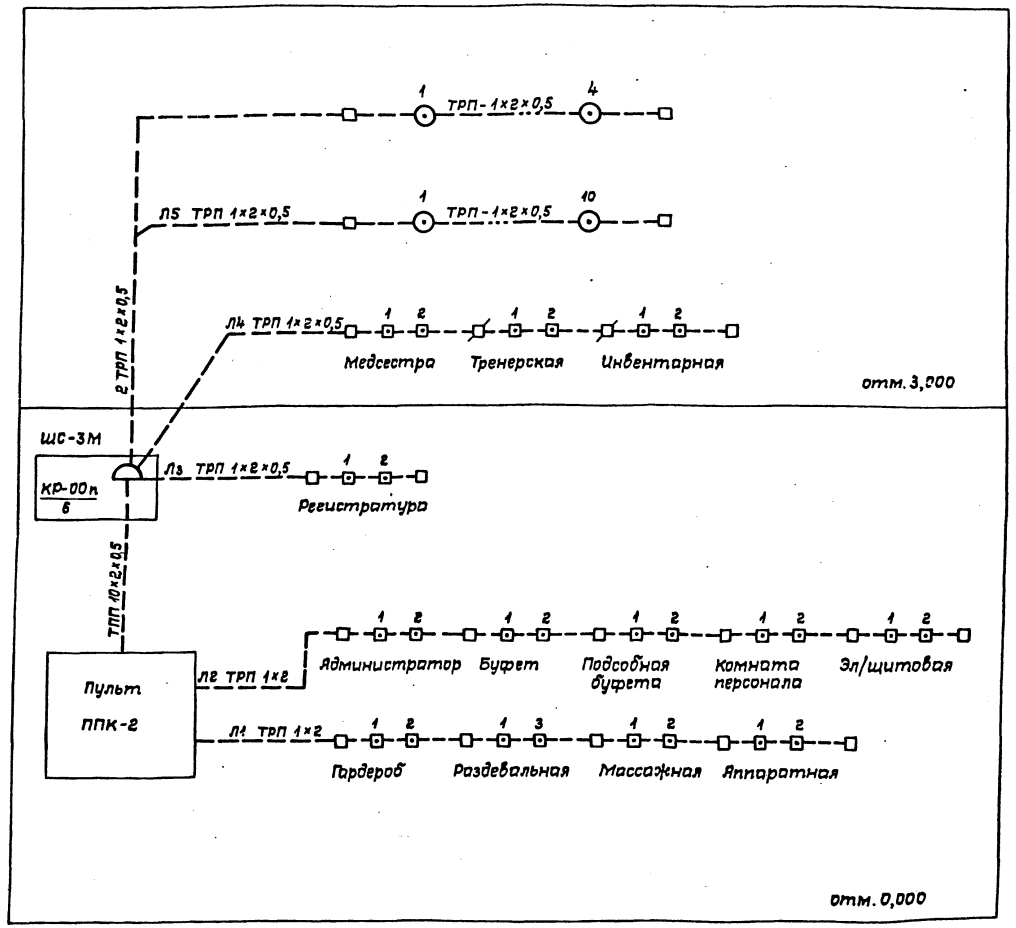
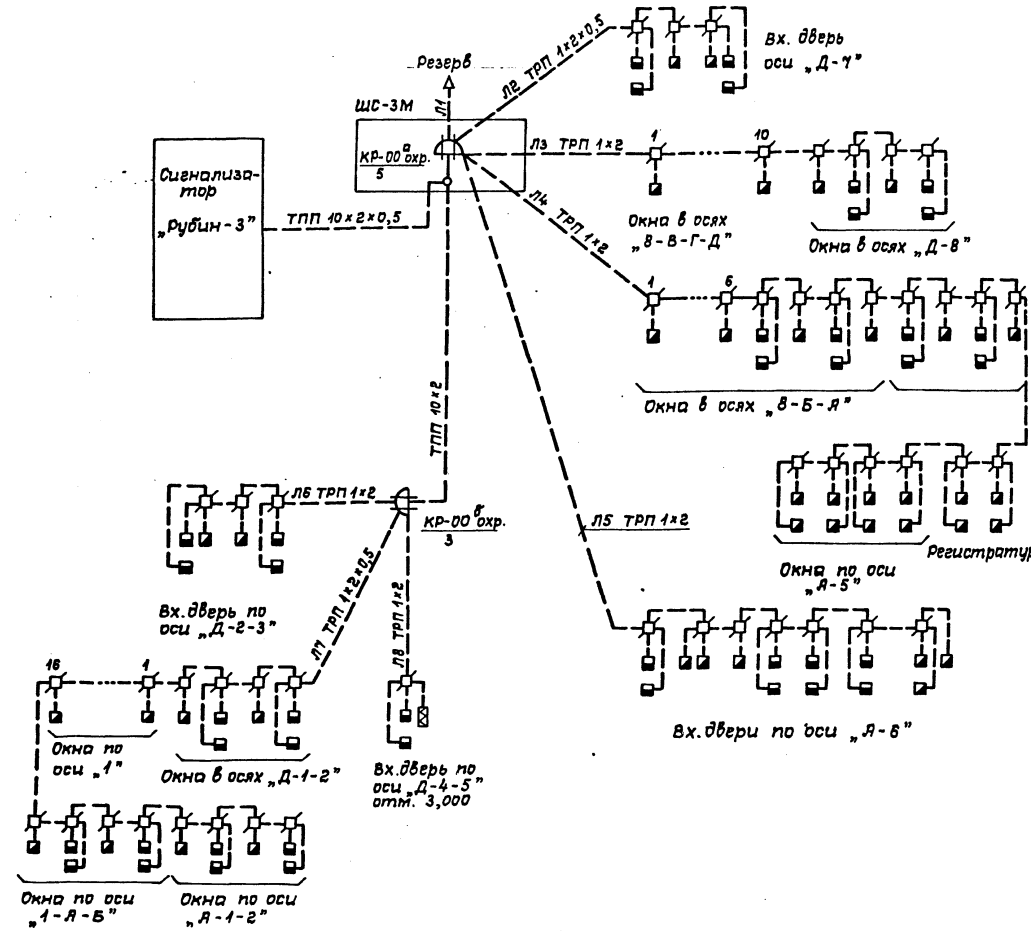


Схема расположения устройств охранной сигнализации



					ТП 291-3-47с.88		ОПС
Привязан:							
					Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м /ФОВ/	Стадия	Лист	Листов
		Нач.ОИО	Трушин			РП	2	
		Гл.спец.	Осетрова					
		Исполн.	Осетрова		Общие данные (продолжение)	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г.Москва		
		Провер.	Осетрова					
Инв.№		Н.контр.	Трушин					

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

Схема внешних соединений сигнализатора „Рубин-3"

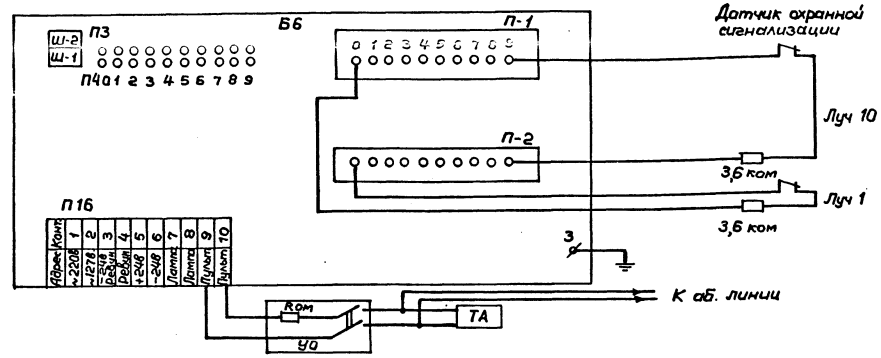
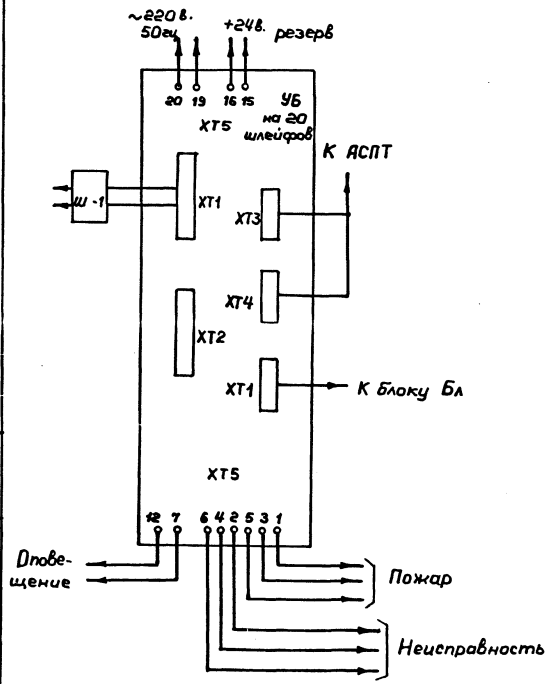


Схема внешних соединений ППН-2



Условные обозначения:

5/1 – Извещатель пожарной сигнализации ИДФ-1М с указанием номера луча (5) и номера извещателя (1)

1(2) – Извещатель пожарной сигнализации ИПЛ-104-1 с указанием номера луча (1) и номера извещателя (2)

– Датчик охранной сигнализации СМК-1

– Датчик охранной сигнализации ДИМК

– Блокировка двери проводом ПМВ-0,2

– Коробка универсальная УК-2П

– Коробка монтажная У-272

– Коробка подпольная ПК-11, предусмотренная в чертежах „СС"

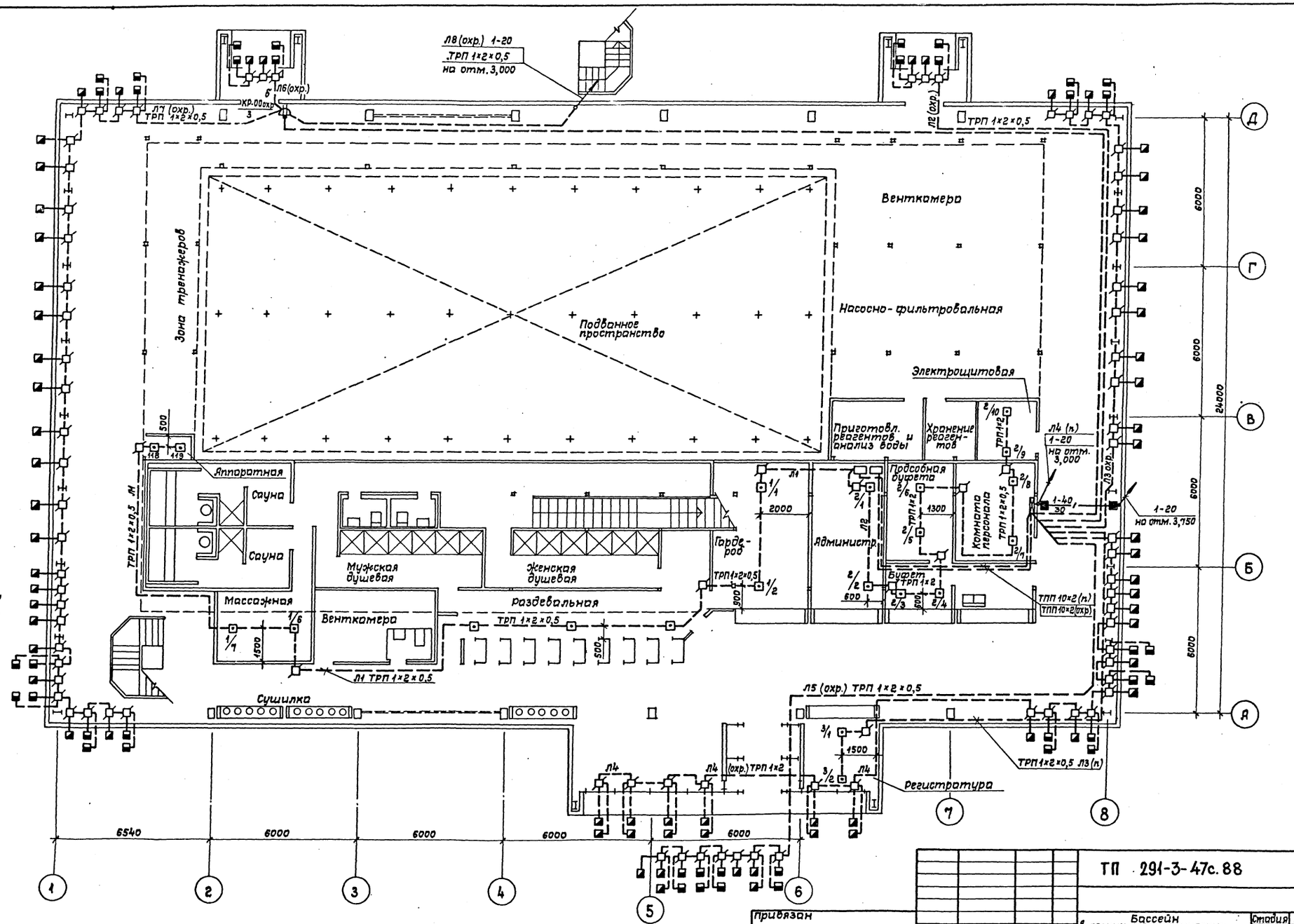
– Коробка распределительная телефонная КРТП-10

– То же, параллельная

1-40 / 3,0 – Труба винипластовая, проложенная в подготовке пола, с указанием количества (1), диаметра (40) и длины (3) в метрах.

Привязан:				ТП 291-3-47с.88 ОПС		
				Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ)	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
	Нач.ОИО	Трушин		Общие данные (окончание)	СОЮЗСПАРТПРОЕКТ г. Москва	
	Гл. спец.	Осетрова				
	Исполн.	Осетрова				
Инв. №	Провер.	Осетрова				
	Н. контр.	Трушин				

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



Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III
Часть 1

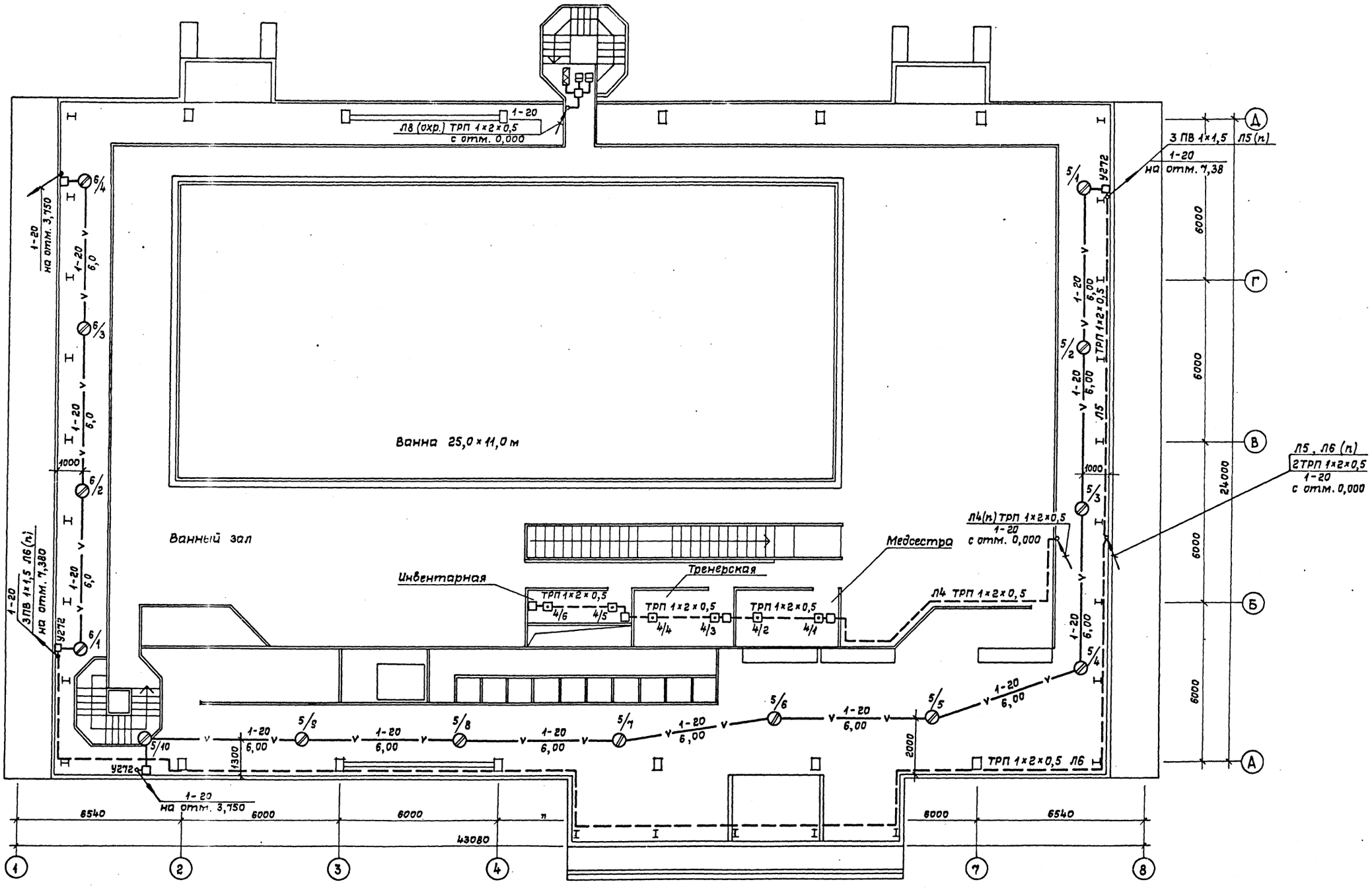
Согласовано:
Гл.спец. ОВ Богатырь
Гл.спец. ВК Карасев
ГИП Маврин
Эл.проект ГИП Бунин
ЦНИИ АМК ГИП Коренюгин

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

				ТП 291-3-47с.88	ОПС
Нач.отд	Трушин			Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м /ФОБ/	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Гл.спец	Осетрова				
Исполн.	Осетрова			План расположения сети охранной и пожарной сигнализации на отм. 0,000	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Провер.	Осетрова				
Н.контр	Трушин				

Привязан

Инв.№



Привязан	Нач.ОИО	Трушин		ТП 291-3-47с.88	ОПС
	Гл.спец.	Осетрова		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м /ФОБ/	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Исполн.	Осетрова		План расположения сети охранной и пожарной сигнализации на отм. 3,000	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Инв.№	Провер.	Осетрова			
	Н.контр.	Трушин			

23303-06

Типовой проект 291-3-47с.88 Альбом III Часть 1

Согласовано: ГИП Мавриш; Гл.спец. ОВ Богомолец; Гл.спец. ВК Карасев; Эл.проект ГИП Бунич; ЦНИИ АМК ГИП Коренивит

Подпись и дата | Взам.инв.№

gost.e-ecolog.ru