Заменена 503-07-015.90*
И-9-90

Типовые проектные решения
503-07-2

Автодорожные водопропускные сооружения с применением сборных железобетонных раструбных и фальцевых труб отверстием 1.0; 1.2; 1.4 и 1.6м

Альбом II

Схемы расположения элементов труб, узлы и детали

17901/2

Цена 3-15

gost.e-ecolog.ru

Ал.II

Типовые проектные решения
503-07-2

Автодорожные водопропускные сооружения с применением сборных железобетонных раструбных и фальцевых труб отверстием 1.0; 1.2; 1.4; и 1.6 м.

Альбом II

Состав проекта

Альбом I – Материалы для проектирования

Альбом II – Схемы расположения элементов труб, узлы и детали

Альбом III – Чертежи изделий

Разработан
Воронежским филиалом
"Гипродорнии"
Главный инженер филиала К.П.Ивлева
Главный инженер проекта Р.Б.Трембовельский

Типовые проектные решения
утверждены и введены в действие
Минавтодором РСФСР
Протокол №5 от 27 марта 1981 г.

Содержание альбом II

NN п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
1		Титульный лист	1
2		Содержание	2 ч
3	503-07-2-ДЧ	Указания по производству работ	ч
ч	503-07-2-КЖ 1	Схема расположения элементов трубы С1.	5
5	503-07-2-КЖ2	Схема расположения элементов трубы С2.	6
6	503-07-2-КЖ3	Схема расположения элементов трубы С3.	7
7	503-07-2-КЖ4	Схема расположения элементов трубы С4.	8
8	503-07-2-КЖ5	Схема расположения элементов трубы С5.	9
9	503-07-2-КЖ6	Схема расположения элементов трубы С 6	10
10	503-07-2-КЖ7	Схема расположения элементов трубы С 7.	11
11	503-07-2-КЖ8	Схема расположения элементов трубы С 8.	12
12	503-07-2-КЖ9	Схема расположения элементов трубы С9.	13
13	503-07-2-КЖ10	Схема расположения элементов трубы С 10	1Ч
1Ч	503-07-2-КЖ11	Схема расположения элементов трубы С 11.	15
15	503-07-2-КЖ12	Схема расположения элементов трубы С 12.	16
16	503-07-2-КЖ13	Схема расположения элементов трубы С 13.	17
17	503-07-2-КЖ1Ч	Схема расположения элементов трубы С 1Ч.	18
18	503-07-2-КЖ15	Схема расположения элементов трубы С 15.	19
19	503-07-2-КЖ16	Схема расположения элементов трубы С 16.	20
20	503-07-2-КЖ17	Схема расположения элементов трубы С 17.	21
21	503-07-2-КЖ18	Схема расположения элементов трубы С 18.	22
22	503-07-2-КЖ19	Схема расположения элементов трубы С 19.	23
23	503-07-2-КЖ20	Схема расположения элементов трубы С 20.	2Ч
2Ч	503-07-2-КЖ21	Схема расположения элементов трубы С 21.	25
25	503-07-2-КЖ22	Схема расположения элементов трубы С 22.	26
26	503-07-2-КЖ23	Схема расположения элементов трубы С 23.	27
27	503-07-2-КЖ24	Схема расположения элементов трубы С 24.	28
28	503-07-2-КЖ25	Схема расположения элементов трубы С 25.	29
29	503-07-2-КЖ26	Схема расположения элементов трубы С 25.	30
30	503-07-2-КЖ27	Схема расположения элементов трубы С 27.	31
31	503-07-2-КЖ28	Схема расположения элементов трубы С 28.	32
32	503-07-2-КЖ29	Схема расположения элементов трубы С 29.	33
33	503-07-2-КЖ30	Схема расположения элементов трубы С 30.	3Ч
3Ч	503-07-2-КЖ31	Схема расположения элементов трубы С 31.	35
35	503-07-2-КЖ32	Схема расположения элементов трубы С-32.	36
36	503-07-2-КЖ33	Схема расположения элементов трубы С 33.	37
37	503-07-2-КЖ3Ч	Схема расположения элементов трубы С 3Ч.	38

Копировал Формат А4

NN п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
38	503-07-2-КЖ 35	Схема расположения элементов трубы С35	39
39	503-07-2-КЖ 36	Схема расположения элементов трубы С35	40
40	503-07-2-У1	Узлы У1-1(2,3)	41
41	503-07-2-У2	Узлы У2-1(2,3)	42
42	503-07-2-У3	Узлы У3-1(2,3)	43
43	503-07-2-У4	Узлы У4-1(2,3)	44
44	503-07-2-У5	Узлы У5-1(2,3)	45
45	503-07-2-У6	Узлы У6-1(2,3)	46
46	503-07-2-У7	Узлы У7-1(2,3)	47
47	503-07-2-У8	Узлы У8-1(2,3)	48
48	503-07-2-У9	Узлы У9-1(2,3)	49
49	503-07-2-У10	Узлы У10-1(2,3)	50
50	503-07-2-У11	Узлы У11-1(2,3)	51
51	503-07-2-У12	Узлы У12-1(2,3)	52
52	503-07-2-У13	Узлы У13-1(2,3)	53
53	503-07-2-У14	Узлы У14-1(2,3)	54
54	503-07-2-У15	Узлы У15-1(2,3)	55
55	503-07-2-У16	Узлы У16-1(2.3)	56
56	503-07-2-У17	Узлы У17-1(2.3)	57
57	503-07-2-У18	Узлы У18-1(2,3)	58
58	503-07-2-У19	Узлы У19-1(2.3)	59
59	503-07-2-У20	Узлы У20-1(2.3)	60
60	503-07-2-У21	Узлы У21-1(2.3)	61
61	503-07-2-У22	Узлы У22-1(2.3)	62
62	503-07-2-У23	Узлы У23-(2.3)	63
63	503-07-2-У24	Узлы У24-1(2.3)	64
64	503-07-2-У25	Узлы У25-1(2.3)	65
65	503-07-2-У26	Узлы У26-1(2.3)	66
66	503-07-2-У27	Узлы У27-1(2.3)	67
67	503-07-2-У28	Узлы У28-1(2,3)	68
68	503-07-2-У29	Узлы У29-1(2.3)	69
69	503-07-2-У30	Узлы У30-1(2.3)	70
70	503-07-2-У31	Узлы У31-1(2,3)	71
71	503-07-2-У32	Узлы У32-1(2,3)	72
72	503-07-2-У33	Узлы У33-1(2.3)	73
73	503-07-2-У34	Узлы У34-1(2.3)	74
74	503-07-2-У35	Узлы У35-1(2.3)	75
75	503-07-2-У36	Узлы У36-1(2.3)	76

№ № пп	Обозначение	Наименование	Стр.
76	503 07-2 -ДС 1	Детали В, Г	77
77	503-07-2 -ДС 2	Детали Д, А	77
78	503-07-2 -ДС 3	Детали Ж, З	78
79	503 07 2-ДС 4	Детали И, Б	78
80	503 07 2-ДС 5	Детали К, Л	79
81	503-07 2-ДС 6	Детали М, Н	79
82	503 07 2-ДС 7	Детали П, Р	80
83	503-07 2-ДС 8	Деталь С	80
84	503-07-2-ДС 9	Детали Т, У	81
86	503-07-2-ДС 10	Деталь Ф	81

При строительстве водопропускных сооружений необходимо руководствоваться:

главой СНиП III-43-75, „Мосты и трубы";

„Техническими указаниями по изготовлению и постройке сборных железобетонных водопропускных труб", Минтрансстрой СССР, ВСН 81-62;

„Указаниями по строительству круглых водопропускных труб на автомобильных дорогах", Минавтодор РСФСР, ВСН 35-67;

„Инструкцией по сооружению земляного полотна", Минтрансстрой СССР, ВСН 97-63.

Для обеспечения равномерной передачи нагрузки на основание следует обращать особое внимание на тщательность планировки дна котлована и поверхности щебёночной подготовки. Котлованы в нескальных связных грунтах разрабатываются с недобором до проектной отметки на 0,1–0,2 м; окончательная планировка и зачистка дна котлована производится вручную непосредственно перед устройством фундамента или гравийно-песчаной подушки (для бесфундаментных труб). При мокрых глинистых и слабых песчаных грунтах дно котлована должно уплотняться с обязательным втрамбовыванием щебёночной подготовки.

Поверхность щебёночной подготовки или гравийно-песчаной подушки должна располагаться не выше проектной отметки заложения фундамента или трубы (при бесфундаментных трубах). Монтаж элементов сборных конструкций должен производиться только после освидетельствования основания и инструментальной проверки отметок основания.

Транспортировка и хранение звеньев труб должны производиться в соответствии с ГОСТ 6482.0-79 "Трубы железобетонные безнапорные" и ГОСТ 12586-74 „Трубы железобетонные напорные гидропрессованные".

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инжен.	Трембовольский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Ломазова		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

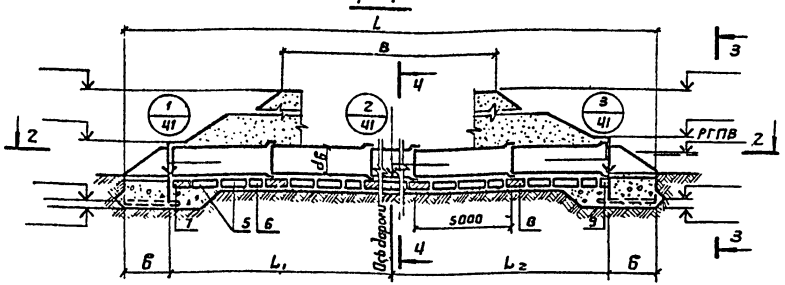
503-07-2 – Д2

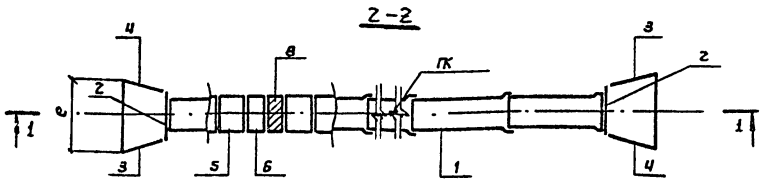
Указания по производству работ

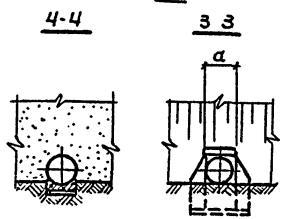
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Ал.11







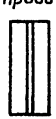
Гидравлические характеристики

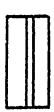
Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Hм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, v м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	dб	e	б	a

Скб N пк
право от оси дороги м

Скб N пк
лево от оси дороги м.





Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -П	2		
		Блоки фундамента			
5		Ф			
6		Ф			
		Монолитные участки ф та			
7		УМ 1		–	м³
8		УМ 2		–	м³
9		УМ 3		–	м³

Нач.отд.	Шапиро	[signature]	12.81
Гл.инж.пр	Трембовельский	[signature]	12.81
Рук.груп	Сапожников	[signature]	12.81
Составил	Земледельцева	[signature]	12.81
Проверил	Сапожников	[signature]	12.81
Н.контр.	Сапожников	[signature]	12.81

503-07-2 - КЖ-1

Привязан

Инв №.

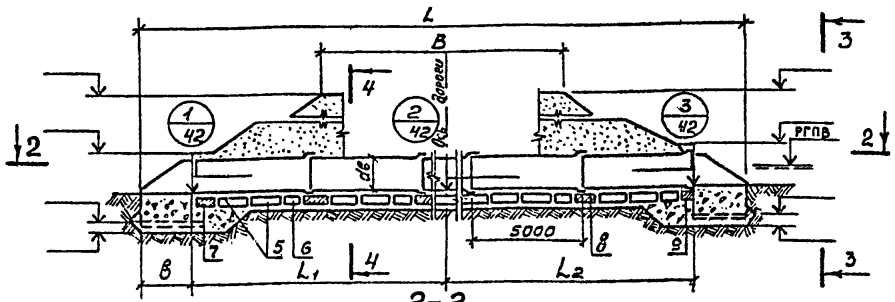
Водопропускная труба на ПК	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

Схема расположения элементов трубы С1

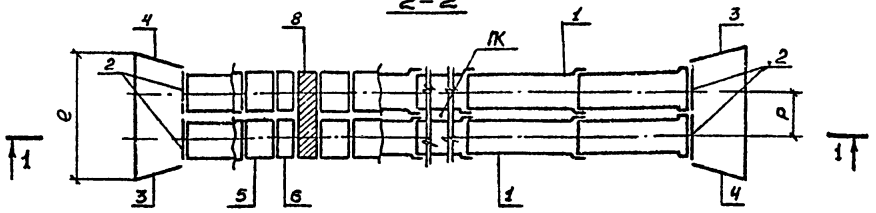
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

копировал [signature] формат 12 г

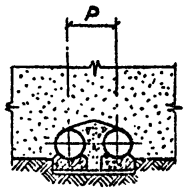
1–1



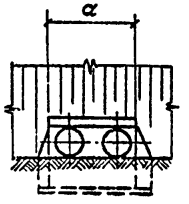
2–2



4–4



3–3



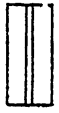
Гидравлические характеристики

Наименование	Расход, Q м³/сек	Подпор, H, м	Уклон трубы i	Скорость на выходе, Vм/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	dб	e	в	α	P

скв N К

право от оси дороги м.



скв N К

лево от оси дороги



Привязан

Инв №

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
		Блоки фундамента			
5		Ф			
6		Ф			
		Монолитные участки ф та			
7		УМ 1		—	м³
8		УМ 2		—	м³
9		УМ 3		—	м³

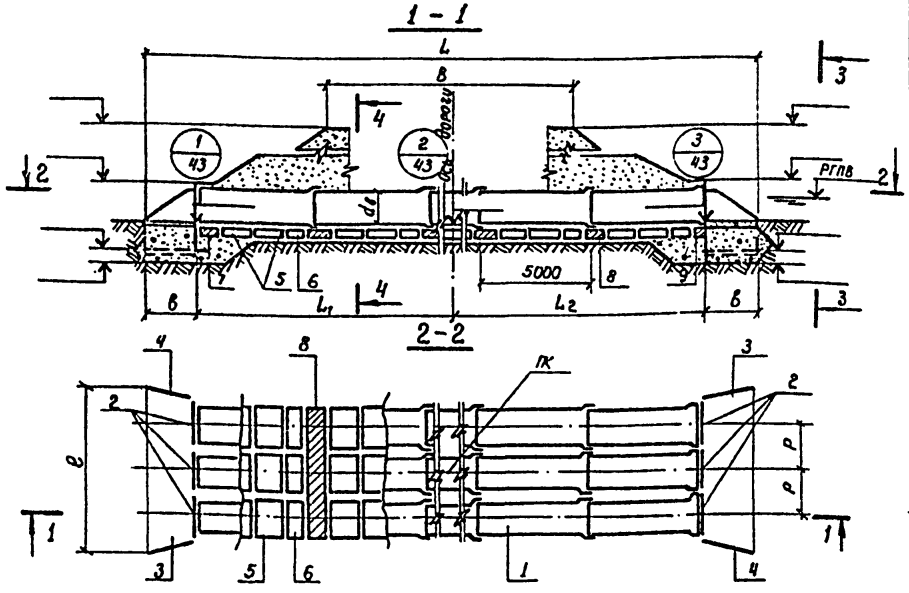
Нач. отд.	Шапира		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. группы	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контролер	Сапожников		12.81

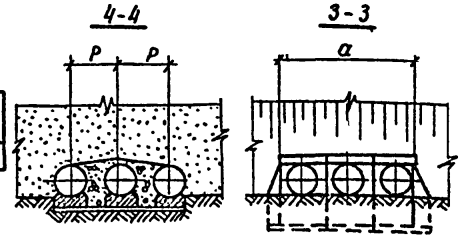
503-07-2 – ХЖ 2

	Стадия	Лист	Листов
Водопропускная труба на К	Р		1
Схема расположения элементов трубы С2	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал

формат 12 г





Гидравлические характеристики

Наименование	Расход, Q м³/сек	Подпор, H, м	Уклон трубы, i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сосружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	ℓ	в	a	P

Скв N ПК
право от оси дороги

Скв N ПК
м. лево от оси дороги





Привязан

Инв. №

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
		Блоки фундамента			
5		Ф			
6		Ф			
		Монолитные участки ф-та			
7		УМ1		—	м³
8		УМ2		—	м³
9		УМ3		—	м³

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2 – КЖ3

Водопропускная труба на ПК

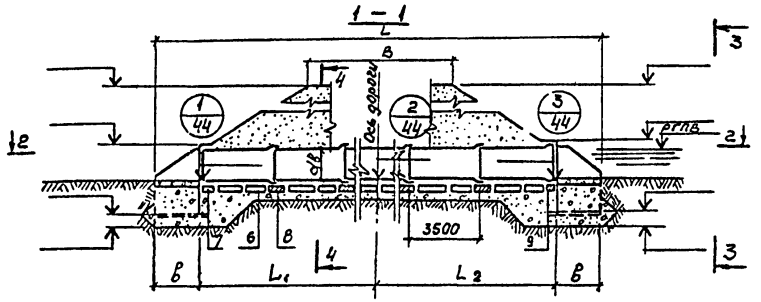
Стадия	Лист	Листов
Р		1

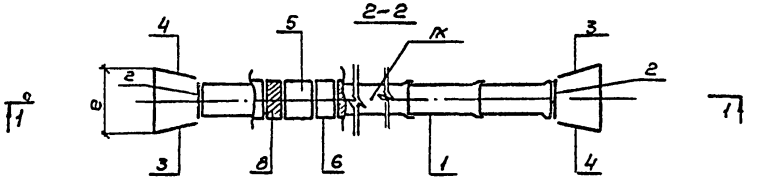
Схема расположения элементов трубы С3

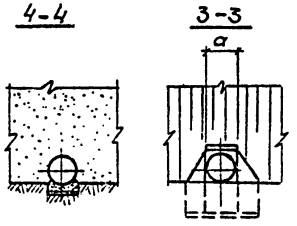
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Киселева

Формат 12г







Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Hм	Уклон трубы L	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, км							
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	e	в	a

скв н ПК
право от оси дороги м.

скв н ПК
лево от оси дороги м.





Спецификация к схеме расположения элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
		Блоки фундамента			
5		Ф			
6		Ф			
		Монолитные участки ф та			
7		УМ 1		–	м³
8		УМ 2		–	м³
9		УМ3		–	м³

Нач. отд.	Шапиро	[signature]	12.81
Гл. инж. пр.	Трембовецкий	[signature]	12.81
Рук. груп.	Сапожников	[signature]	12.81
Состав.	Зем. едельцев	[signature]	12.81
Провери.	Сапожников	[signature]	12.81
Н. контрол.	Сапожников	[signature]	12.81

503-07-2 – КЖ 4

Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

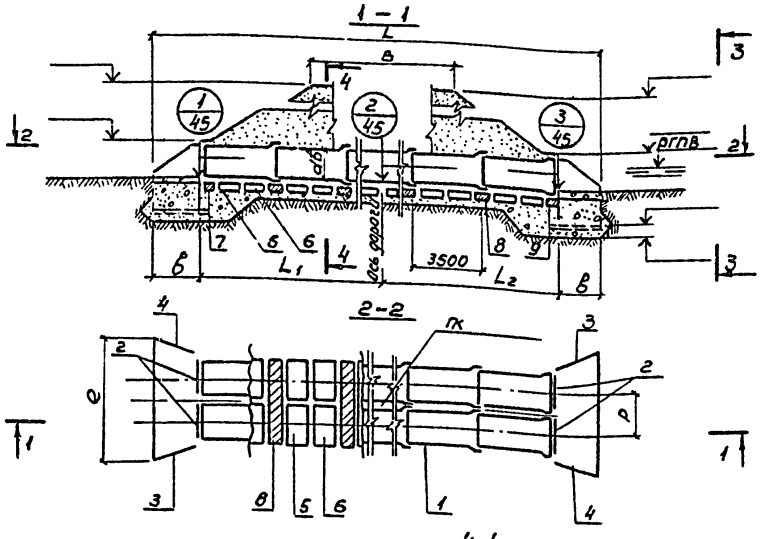
Схема расположения элементов трубы С4

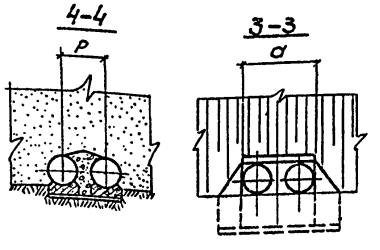
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв. №

копировал [signature] формат 12г





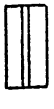
Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Hм	Уклон трубы L	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	dв	e	в	a	p

скв Н пк
право от оси дороги м.

скв Н пк
лево от оси дороги м





Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К 1 – П	2		
4		К 1 – Л	2		
		Блоки фундамента			
5		Ф			
6		Ф			
		Монолитные участки ф та			
7		УМ 1		–	м³
8		УМ 2		–	м³
9		УМ 3		–	м³

Нач. отд.	Шапиро	[signature]	12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский	[signature]	12.81
Рук. груп.	Сапожников	[signature]	12.81
Составил	Земледельцев	[signature]	12.81
Проверил	Сапожников	[signature]	12.81
Н. контрол.	Сапожников	[signature]	12.81

503 – 07 – 2 – кж 5

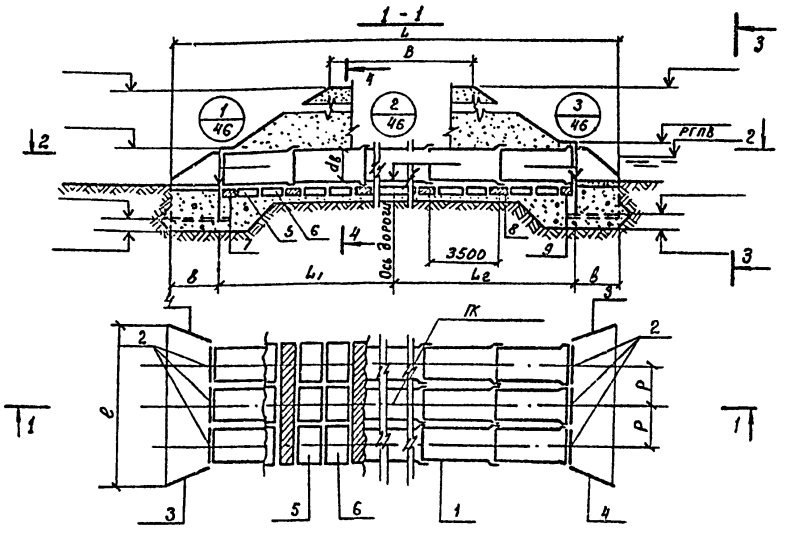
Водопропускная труба на пк	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы С5	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Привязан

Инв. №

копировал [signature]

Формат 12 г



Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Hм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L1	L2	dв	e	в	a	P

скв N ПК
право от оси дороги м.

Скв. N ПК
лево от оси дороги м.





Привязан

Инв. №

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кв	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
		Блоки фундамента			
5		Ф			
6		Ф			
		Монолитные участки Ф-та			
7		УМ1		—	м³
8		УМ2		—	м³
9		УМ3		—	м³

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембобельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

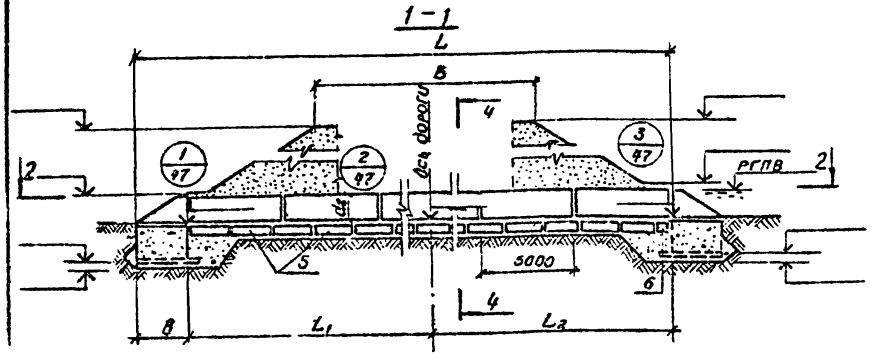
503-07-2-КЖ6

Водопропускная труба на ПК	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы С6	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

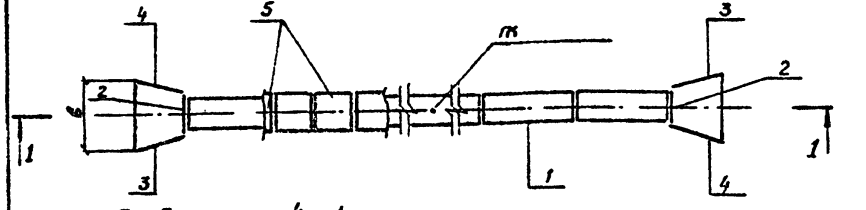
Копировал Киселева

Формат 12г

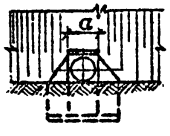
1-1



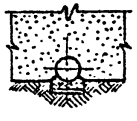
2-2



3-3



4-4



Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Hм	Уклон трубы i	Скорость на выходе Vм/сек
Значение				

Скв N ПК
права от оси дороги м.

Скв N ПК
лево от оси дороги м





Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	$d_б$	e	б	a

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примеч
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
		Блоки фундамента			
5		Ф			
		Монолитный участок ф та			
6		УМ1		—	м³

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земмерль-ева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2 -КЖС 7

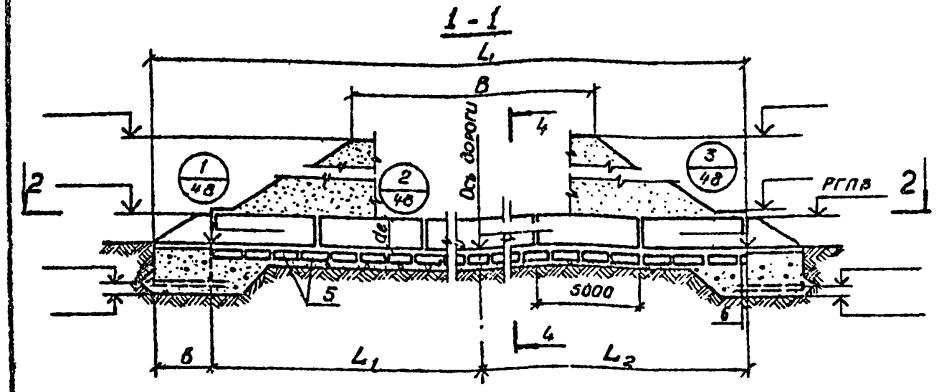
Водопропускная труба на ПК	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы С7	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

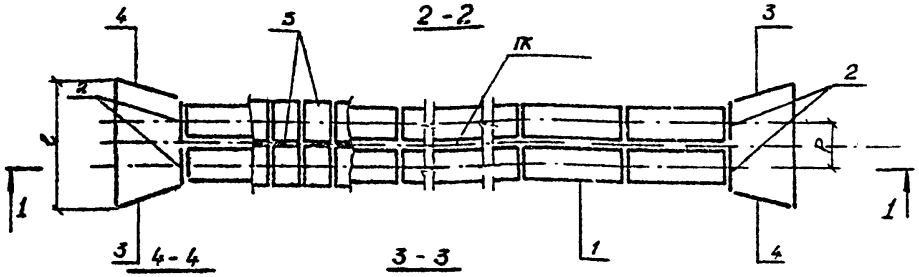
Привязан

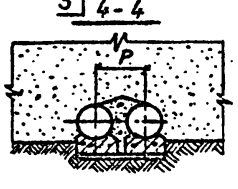
Инв. N°

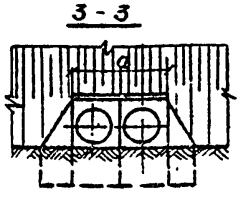
Копировал

Формат 12 г





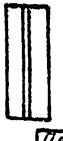




СкВ.N ПК
право от оси дороги м,



СкВ.N ПК
лево от оси дороги м



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	e	в	a	P

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
		Блоки фундамента			
5		Ф			
		Монолитный участок ф-та			
6		УМ1		—	$м^3$

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q_{м^3/сек}$	Подпор Hм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
значение				

Нач отд	Шапиро	[signature]	12.81
Гл.инж.пр	Тремховельский	[signature]	12.81
Рук.груп.	Сапожников	[signature]	12.81
Составил	Земледельцев	[signature]	12.81
Проверил	Сапожников	[signature]	12.81
Н.контр.	Сапожников	[signature]	12.81

503-07-2 -КЖ 8

Водопропускная труба на ПК

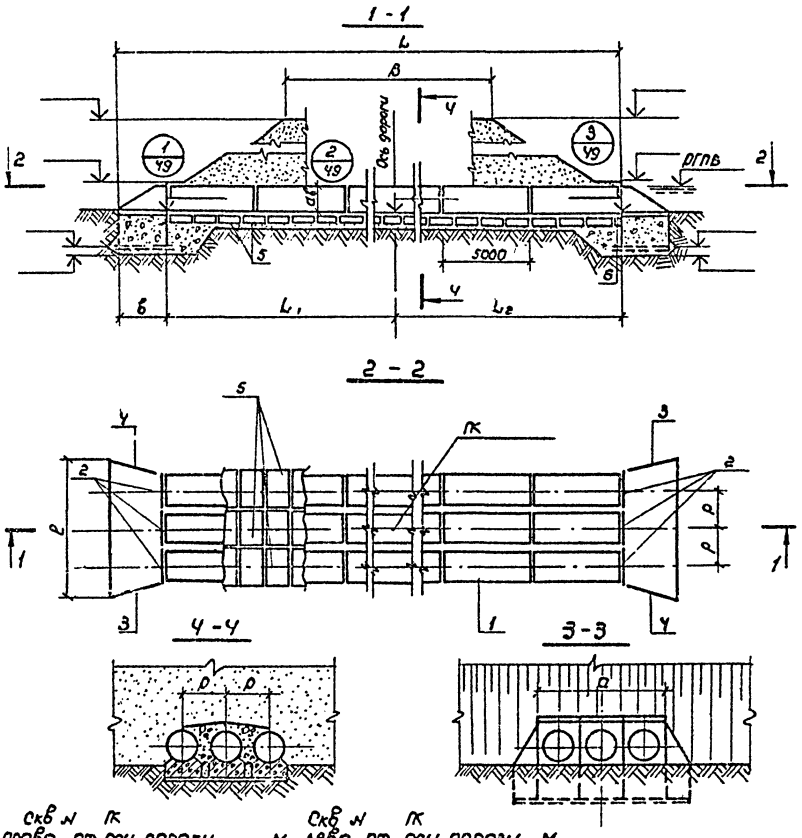
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема расположения элементов трубы С8

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв №



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	l	L_1	L_2	$d_в$	r	δ	a	P

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Нм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
		Блоки фундамента			
5		ФБ			
		Монолитный участок с-та			
6		УМ 1		—	м³

Нач. отд.	Шакиро		12.81
Гл. инж. пр.	Требовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-кж 9

Привязан

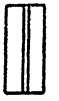
Инв. №

Водопропускная труба на К.	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы С9	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

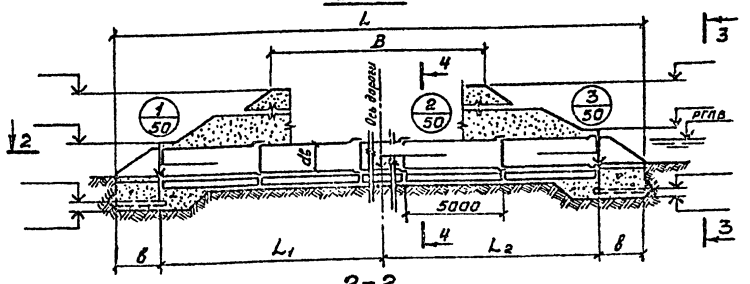
скв N ПК
право от оси дороги м.



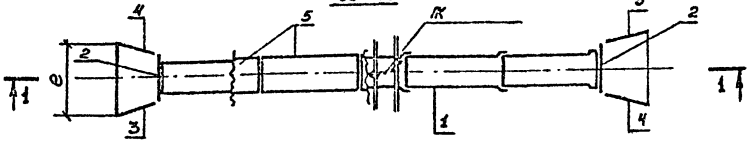
скв N ПК
лево от оси дороги м.



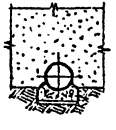
1 - 1



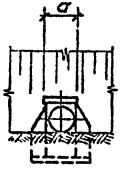
2 - 2



4 - 4



3 - 3



Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Qм³/сек	Подпор Hм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, Vм/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	$d_э$	e	в	a

Привязан

Инв. №

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		—	$м^3$

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. гр.	Грембовецкий		12.81
Рук. эрул.	Салахников		12.81
Составил	Эстрабельцев		12.81
Проверил	Салахников		12.81
Н. контр.	Салахников		12.81

503-07-2-КК 10

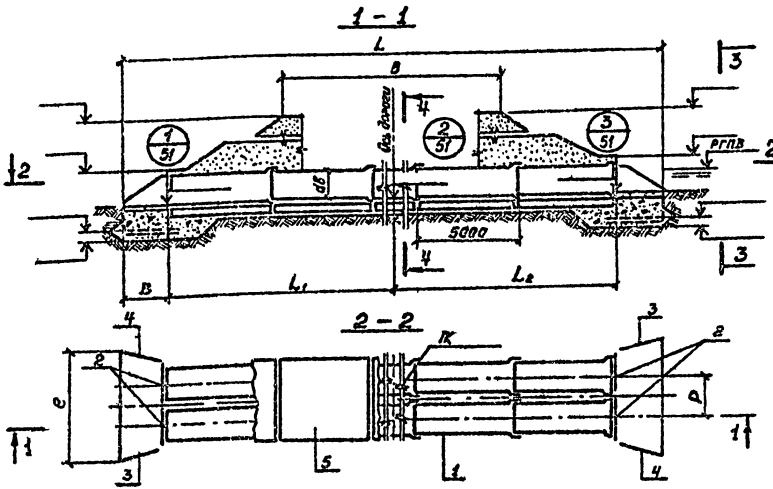
Водопропускная труба на ПК

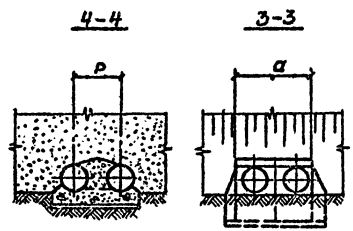
Стад.	Лист	Листов
Р		

Схема расположения элементов трубы СИ

Союздорпроект Гипродорнии

Копировал Формат А2





Скв N ПК
право от оси дороги м.



Скв N ПК
лево от оси дороги м.



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		—	м³

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход, Q м³/сек	Подпор, Hм	Уклон трубы, l	Скорость на выходе, Vм/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	e	в	a

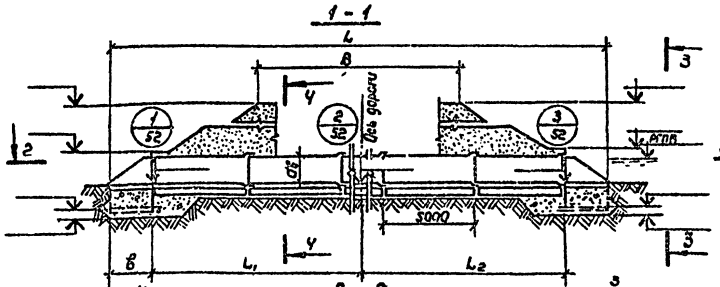
Нач. отд.	Шатиро	[signature]	12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский	[signature]	12.81
Рук. груп.	Сапожников	[signature]	12.81
Составил	Земледельцева	[signature]	12.81
Проверил	Сапожников	[signature]	12.81
Н. контр.	Сапожников	[signature]	12.81

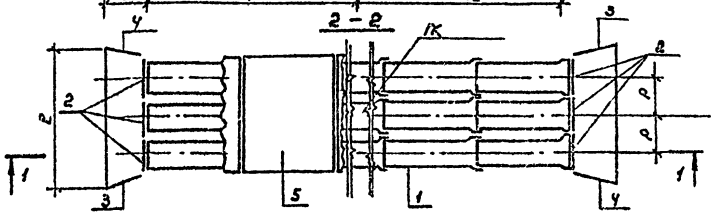
503-07-2 -КЖ 11

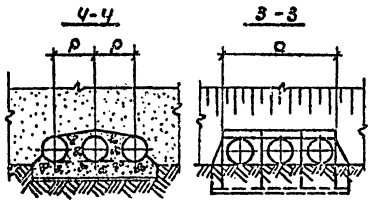
Привязан

Инв. №

	Стадия	Лист	Листов
Водопропускная труба на ПК	Р		1
Схема расположения элементов трубы С11	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		







Скв. N право ПК от оси дороги м.

Скв. N лево ПК от оси дороги м.





Спецификация к схеме расположения элементов.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		—	$м^3$

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q м^3/сек$	Подпор Нм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек.
Значение				

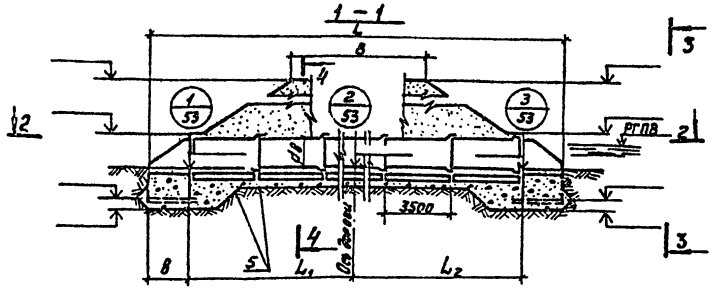
Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	r	в	a

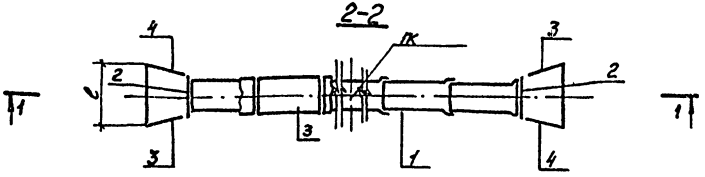
Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Землевальцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

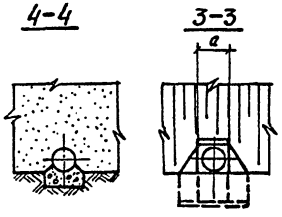
503 - 07 - 2 - КЖ 12

Привязан			
Инв. №			

	Стадия	Лист	Листов
Водопропускная труба на ПК.	0		1
Схема расположения элементов трубы С12.	[illegible]		







скв.№ ПК
право от оси дороги м.



скв.№ ПК
лево от оси дороги м.



Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q_м^3$/сек	Напор Нм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек.
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.							
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	e	B	a

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		—	$м^3$

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Гребзовельский		12.81
Рук.гр.уч.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контрол	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖ 13

Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

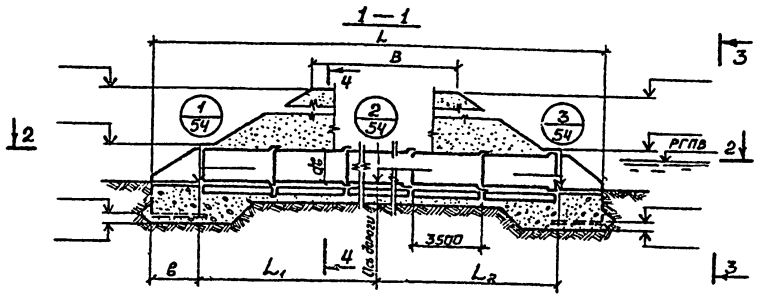
Схема расположения элементов трубы С13

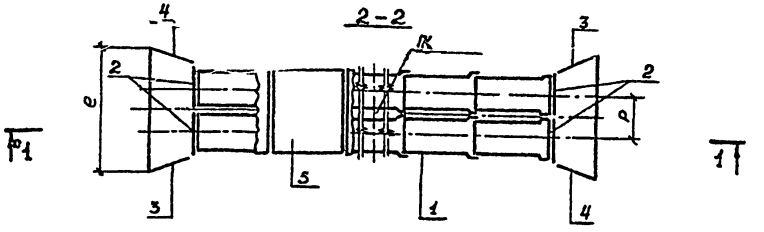
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

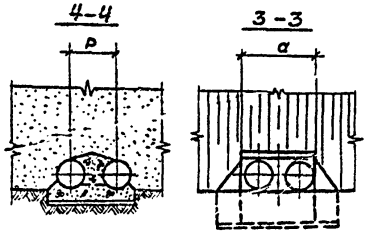
Привязан

Инв. №

Копировал Кам. Формат 12г.

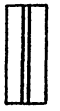


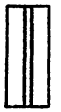




скв N К
правo от оси дороги м.

скв N К
лево от оси дороги м.





Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		-П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		—	м³

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход, $Q м^3/сек$	Подпор Нм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	L_3	e	в	a

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. гр.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖ 14

Привязан

Инв. N

Водопропускная труба на ПК

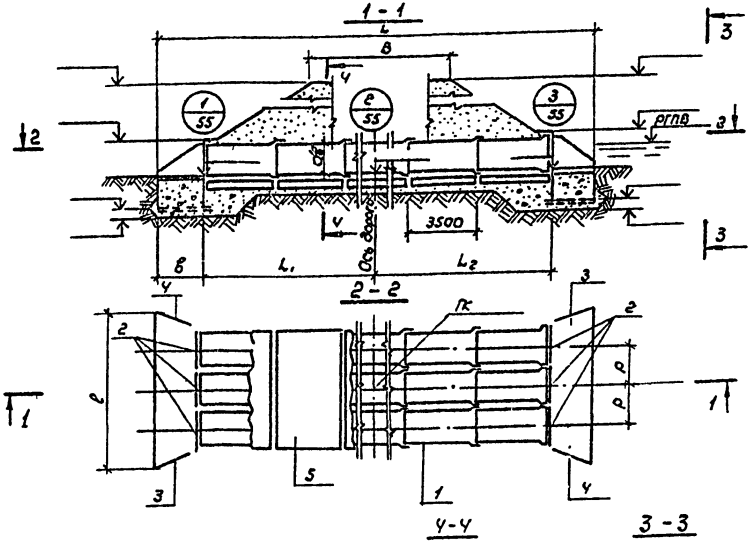
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема расположения элементов трубы С14.

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

формат 12г



Скв. N ПК
право от оси дороги м.

Скв. N ПК
лево от оси дороги м.

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		-	м³

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q_м^3$/сек	Подпор Нм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	d_B	e	в	a

Нач. отд.	Шапкино		12.81
Гл. инж. пр.	Гребовеньская		12.81
Рук. еруп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контрол.	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖ 15

Водопропускная труба на ПК.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема расположения элементов трубы С15.

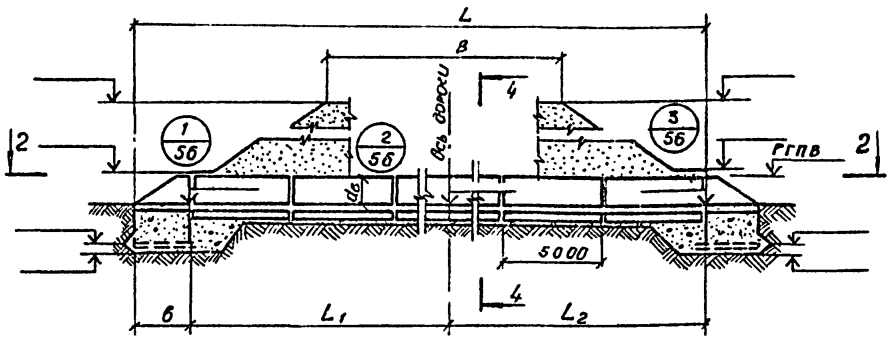
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

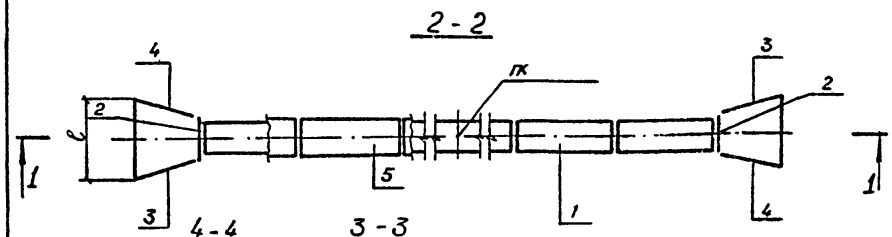
Привязан

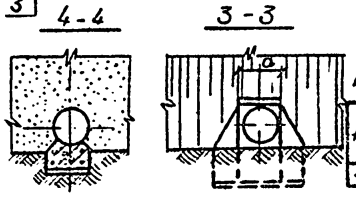
Инв. №

Копировал

Формат 12г







Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор H м	Уклон трубы, i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	c	в	a

Скв N право пк от оси дороги м.

Скв. N лево пк от оси дороги м.





Спецификация к схеме монтажных элементов.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		—	м³

Нач отд	Шапиро		12.81
Гл инж.пр	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н контр.	Сапожников		12.81

503-07-2 -КЖ-16

Водопропускная труба на пк

Ст. адиг.	Лист	Листов
Р		1

Схема расположения элементов трубы С16

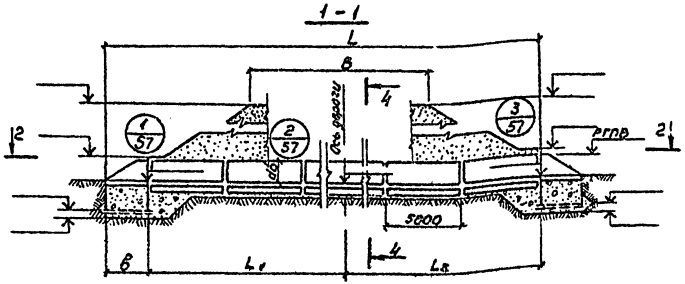
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

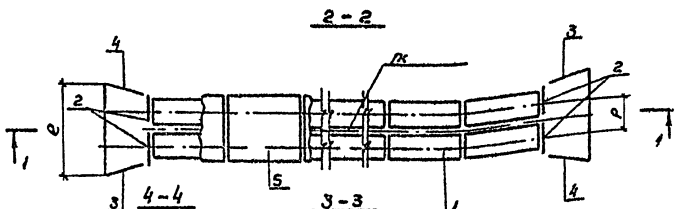
Привязан

Инв. №

копировал

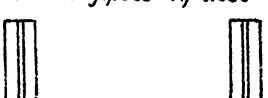
Формат 12 г





скВ Н ПК

право от оси дороги м, лево от оси дороги м.



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	dв	e	б	α

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q, м^3/сек$	Подпор H, м	Уклон трубы i	Скорость на выходе V м/сек
Значение				

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		–	$м^3$

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовецкий		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖ17

Водопропускная труба на ПК

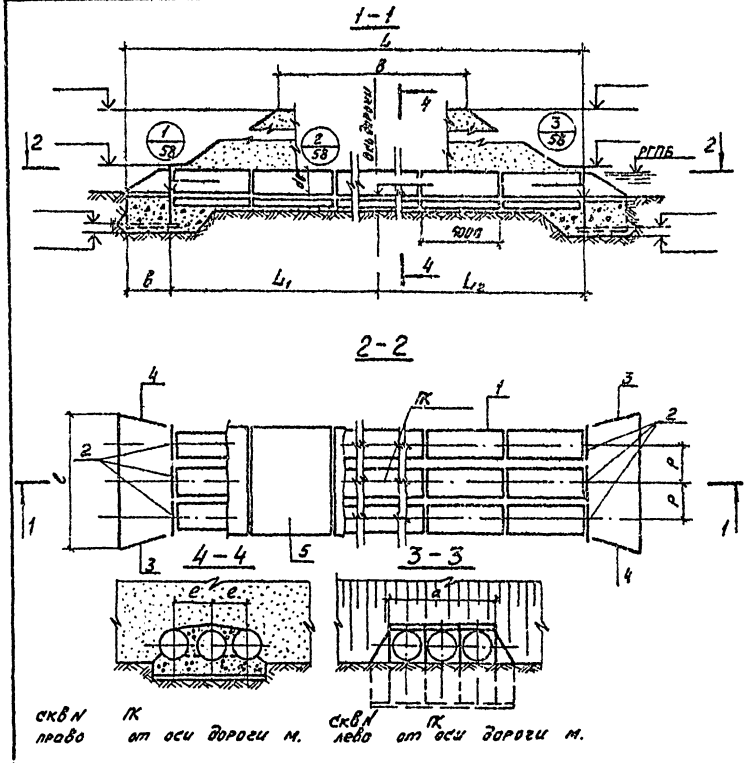
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема расположения элементов трубы С17

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв. № подл.



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	d_s	l	в	a

Гидравлические характеристики				
Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор H м	Уклон трубы i	Скорость на выходе V м/сек
Значение				

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		
5		Монолитный ф-т		—	м³

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельская		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контрол.	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖ18

Водопропускная труба на ПК	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

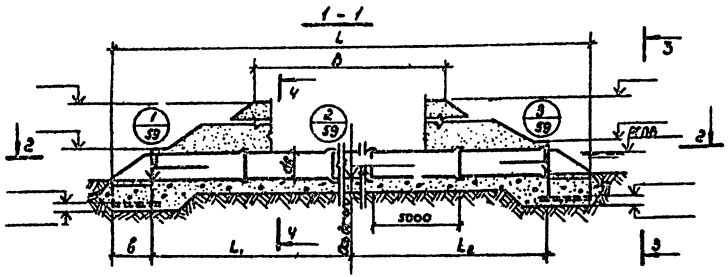
Схема расположения элементов трубы С18

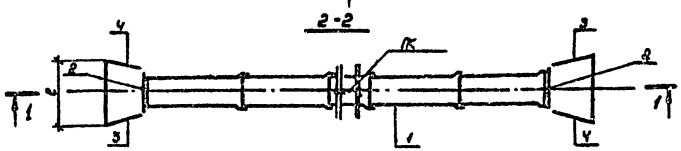
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

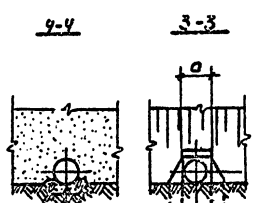
Привязан

Инв. №

Копировал: [signature] Формат 12г.







Скв N ПК
право от оси дороги м



Скв N ПК
лево от оси дороги м.



Гидравлические характеристики.

Наименование	Расход Q, м³/сек	Подпор H м	Уклон трубы L	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, км								
	B	L	L_1	L_2	d_B	c	в	a	P

Спецификация к схеме расположения элементов.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Нач. отд.	Гиапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трехбобольская		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖ 19

Водопропускная труба на ПК.

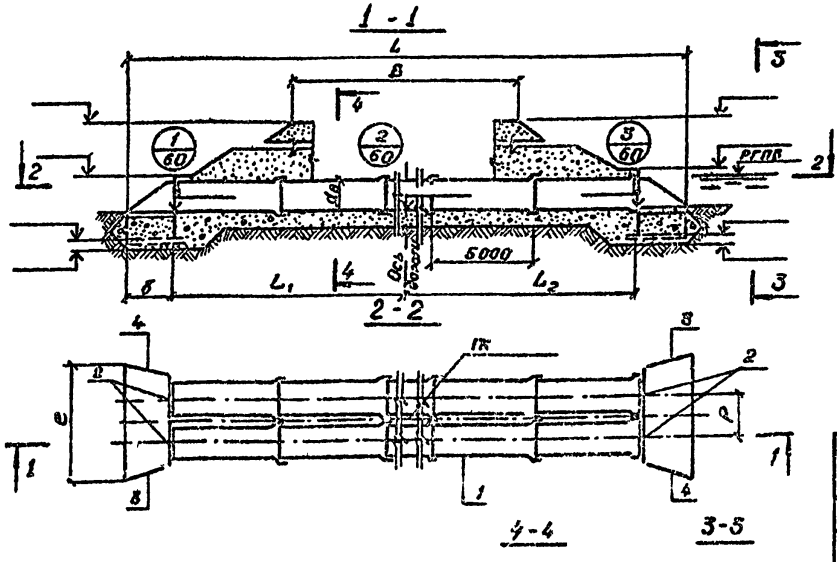
Стадия	Лист	Листов
Р		1

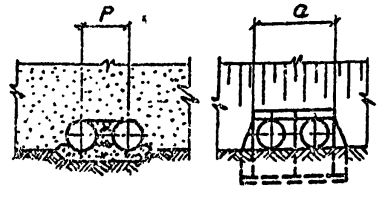
Схема расположения элементов трубы С19.

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв. №

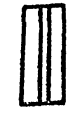




Скв. N пк
право от оси дороги м.



Скв. N пк
лево от оси дороги м.



Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Нм	Уклон трубы, l	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	e	б	a	P

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья труб 1			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трояновская		12.81
Рук. груп.	Сапожникова		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожникова		12.81
Н. контр.	Сапожникова		12.81

S03-07-2 - КЖ 20

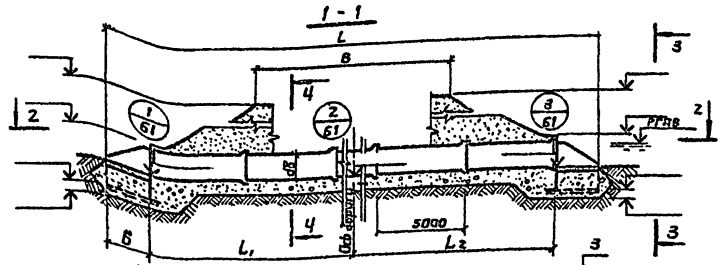
Водопропускная труба на пк

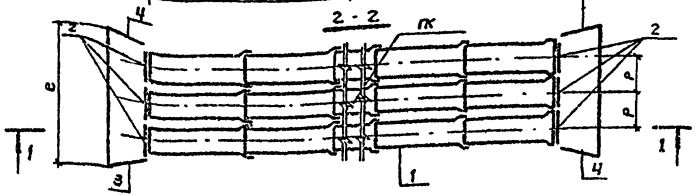
Стадия	Лист	Листов
Р		1

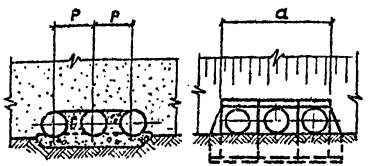
Схема расположения элементов трубы

Привязан

Инв. №







Скб N пк
право от оси дороги м.



Скб N пк
лево от оси дороги м



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья труды			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Нм	Уклон труды i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.								
	в	L	L_1	L_2	dб	e	б	a	p

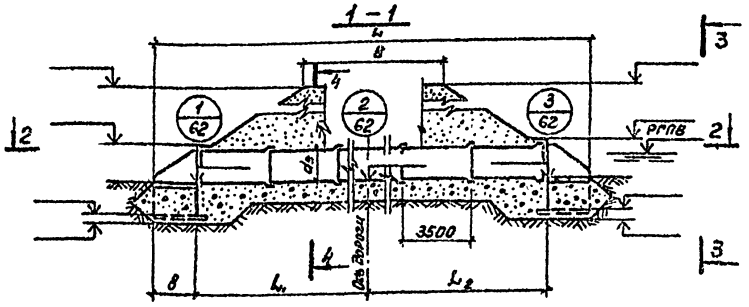
Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Трентбовольский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503 - 07 - 2 - КЖ 21

Привязан

Инв №

Водопропускная труба на пк	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов труды С21	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		



Скв № ПК
право от оси дороги м.

Скв № ПК
лево от оси дороги м.

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1-П	2		
4		К1-Л	2		

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход, $м^3$/сек	Подпор, Нп	Уклон трубы	Скорость на выходе, м/сек.
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.							
	в	L	L_1	L_2	$d_в$	e	в	a

Нач.отд	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трибовельский		12.81
Рук.груп	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

503 – 07 – 2 – КЖ22

Привязан

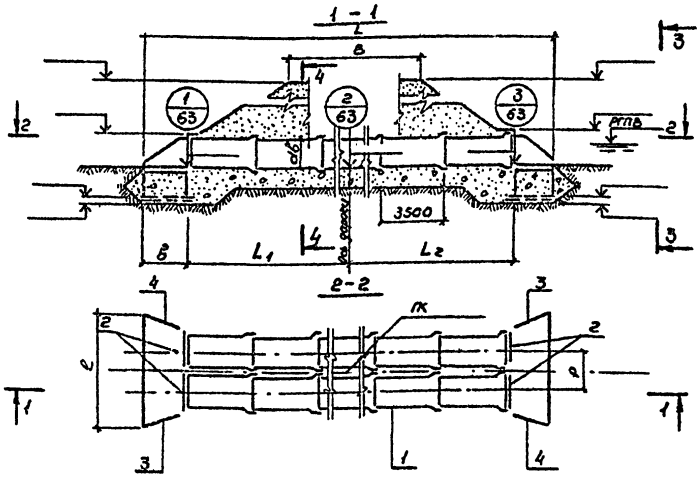
Инв.№

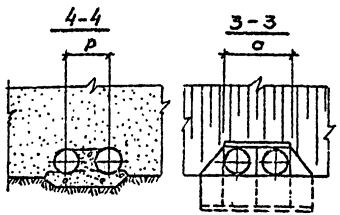
Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема расположения элементов трубы С22

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ





скв н пк
право от оси дороги м



скв н пк
лево от оси дороги м



Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Hм	Уклон трубы L	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	dв	е	в	а	р

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контрол.	Сапожников		12.81

503-07 - 2 - кж 23

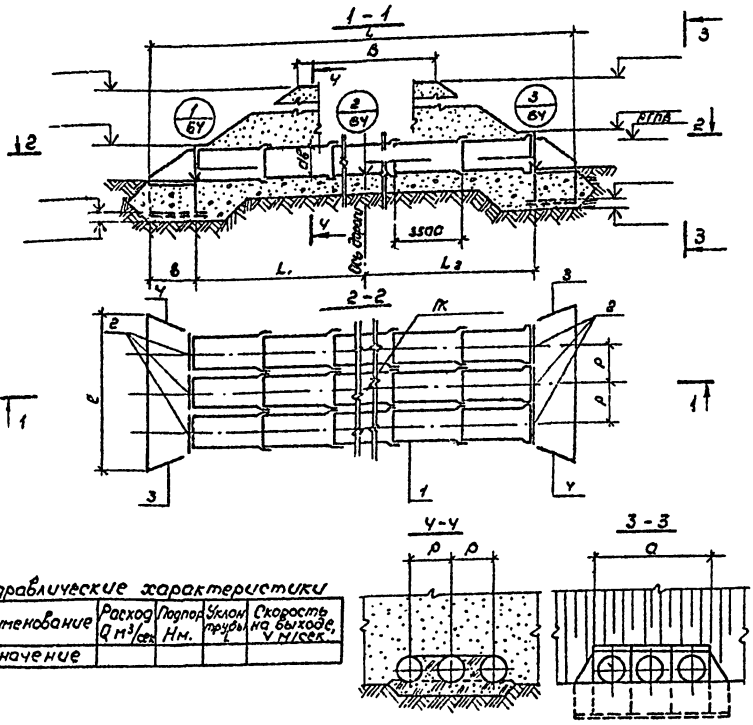
Привязан

Инв. №

Водопропускная труба на пк	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

Схема расположения элементов трубы С 23

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ



Скв. № ПК
права от оси дороги м.

Скв. № ПК
права от оси дороги м.

Спецификация к схеме расположения элементов.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
У		К1 -Л	2		

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.								
	B	L	L_1	L_2	d/B	c	в	a	p

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Гребневельский		12.81
Рук. груп	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503 - 07 - 2 - КЖ 2У

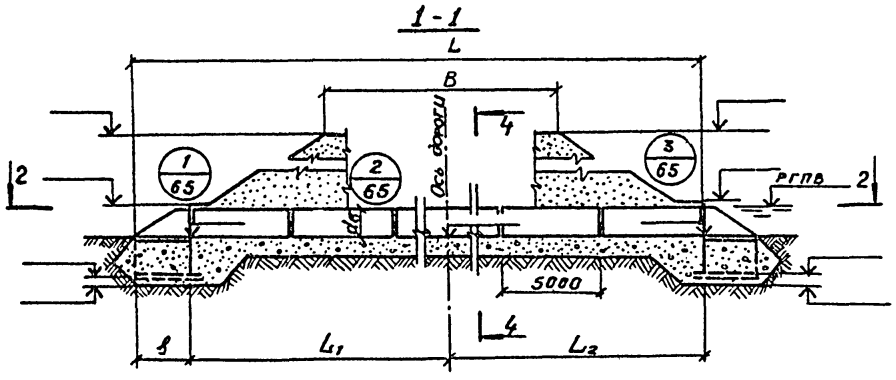
Привязан

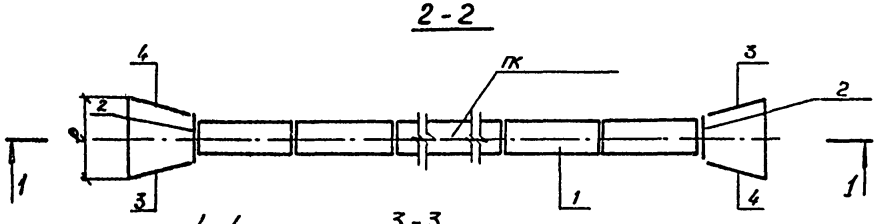
Инв. №

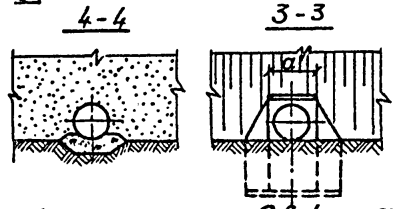
Водопропускная труба на ПК.	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы 2У	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал

Формат 12г







Скв N ПК Скв. N ПК

право от оси дороги м. лево от оси дороги м.



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	c	в	a

Гидравлические характеристики.

Наименование	Расход $Q м^3/сек$	Подпор Нм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Спецификация к схеме расположения элементов.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Гремовольский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

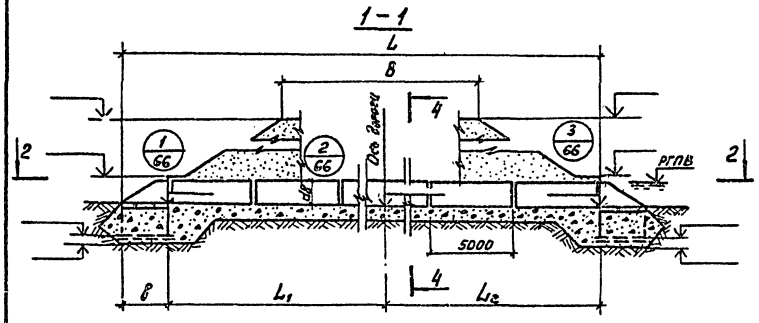
503-07-2 - КЖС 25

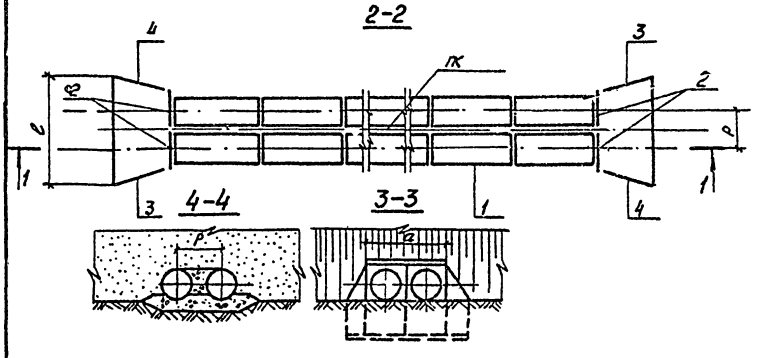
Привязан

Инв. №

Водопропускная труба на пк	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы С25	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал Формат 12г





скв. № ПК право от оси дороги м.

скв № ПК лево от оси дороги м.



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.								
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	e	b	a	P

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q, м^3/сек$	Подпор Hм	Уклоны трубы i	Скорость на выходе, м/сек
Значение				

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Начотд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Семейльцев		12.81
Проверил	Сорокников		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖ 26

Привязан

Инв. №

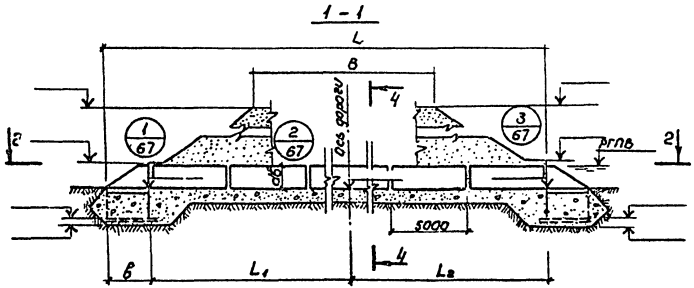
Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема расположения элементов трубы С 26.

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

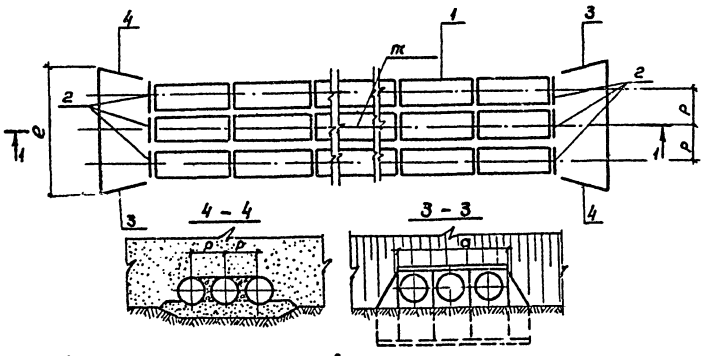
Копировал Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	dв	e	в	a	p

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q\,м^3/сек$	Подпор Нм	Вклон трубы i	Скорость на выходе V м/сек
Значение				



скв н пк
права от оси дороги м,

скв н пк
лево от оси дороги м,



Спецификация к схеме расположения элементов

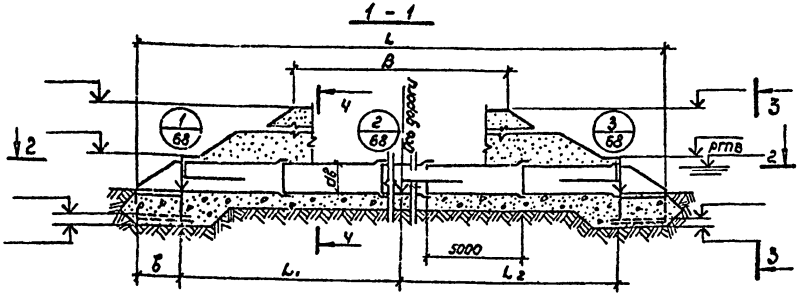
Марка позиция	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

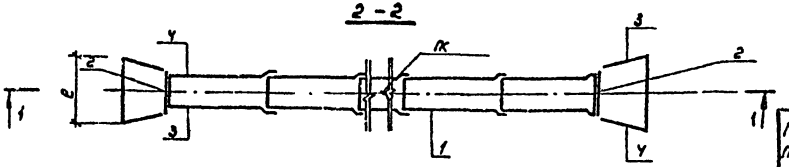
Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовольский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503 - 07 - 2 - КЖ 27

Привязан			
Инв. №			

Водопропускная труба на пк	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы С27	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		





Скв. N ПК
Право от оси дороги м

Скв. N ПК
Лево от оси дороги м

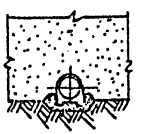
Спецификация к схеме расположения элементов.

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

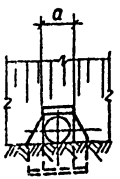
Гидравлические характеристики.

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Н м.	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек.
Значение				

4-4



3-3



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.							
	B	L	L	L_2	$d_в$	ℓ	в	a

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Гребнобельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Состав.	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

3.503 - 07 - 2 - КЖ 28

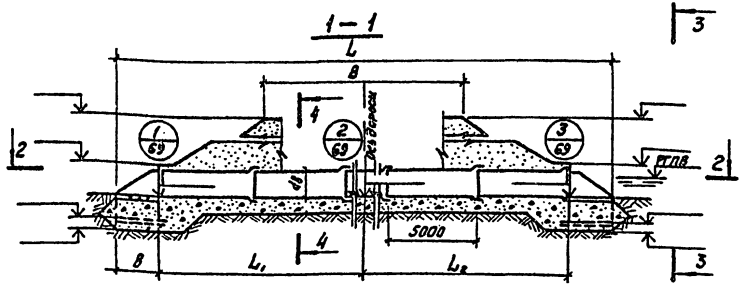
Водопропускная труба на ПК.

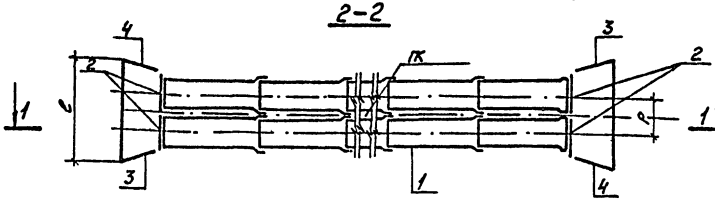
Стадия	Лист	Листов
Р		1

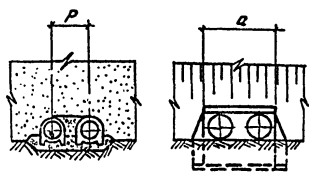
Схема расположения элементов трубы С28

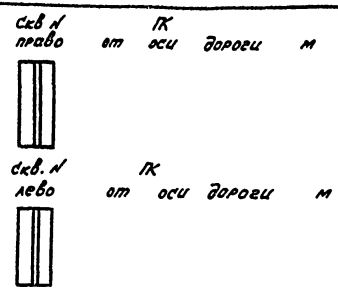
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Формат 12г









Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор Hм	Уклоны трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L1	L2	dв	ℓ	в	a	P

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трендовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Землельцова		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контроль	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖ29

Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

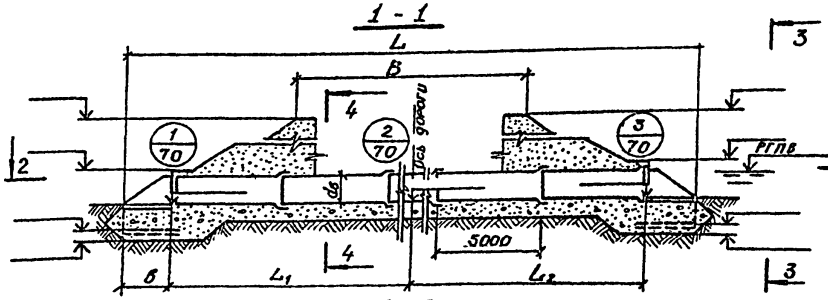
Схема расположения элементов трубы С29.

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

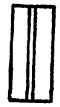
Привязан

Инв. №:

Копировал Кам Формат 12 г.

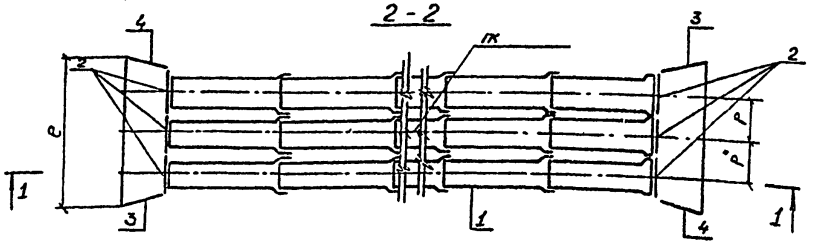


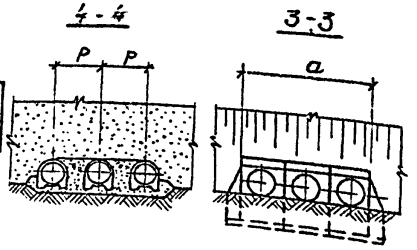
Скв N пк
право от оси дороги м



Скв N пк
лево от оси дороги м







Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Напор Hм	Уклон трубы i	Скорость на выходе; Vм/сек
Значение				

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	c	δ	a	P

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Тремьовельский		12.81
Рук. груп	Саложников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Саложников		12.81
Н. контр.	Саложников		12.81

503-07-2 -КЖС 30

Водопропускная труба на пк

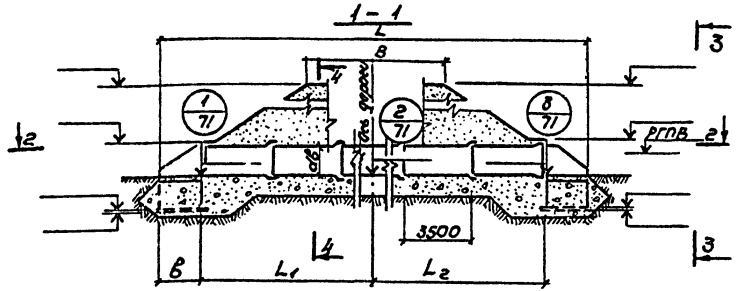
Схема расположения элементов трубы С30

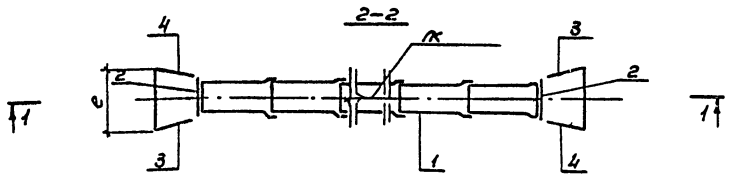
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

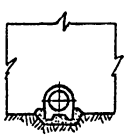
Копировал

Формат 12 г

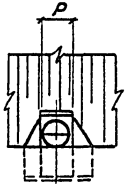




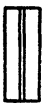
4-4



3-3



скв N к
право от оси дороги м,



скв N к
лево от оси дороги м.



Гидравлические характеристики

Наименование	Расход, Q м³/сек	Подпор, Н м	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	e	в	a

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 - П	2		
4		К1 - Л	2		

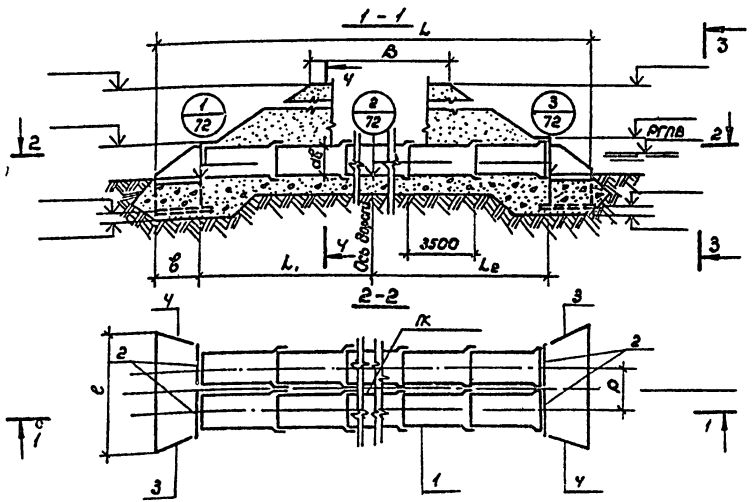
Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Третьяковский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контрол.	Сапожников		12.81

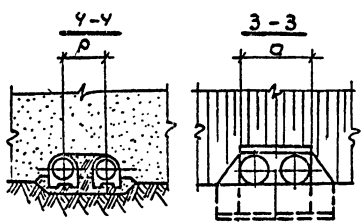
503-07-2-КЖ 31

Водопропускная труба на пк	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы СЗ1	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Привязан

Инв. №





Скв. N ПК
право от оси дороги м.



Скв. N ПК
лево от оси дороги м.



Гидравлические характеристики

Наименование	расход Q м³/сек	Подпор Hм	Уклон i	Скорость на выход 2, Vм/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	dв	l	в	a	p

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Нач.отд.	Шапиро	[signature]	12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельск.	[signature]	12.81
Рук.груп.	Сапожников	[signature]	12.81
Состав.	Семлевольцева	[signature]	12.81
Провер.	Сапожников	[signature]	12.81
Н.контр.	Сапожников	[signature]	12.81

503-07-2-КЖ 32

Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

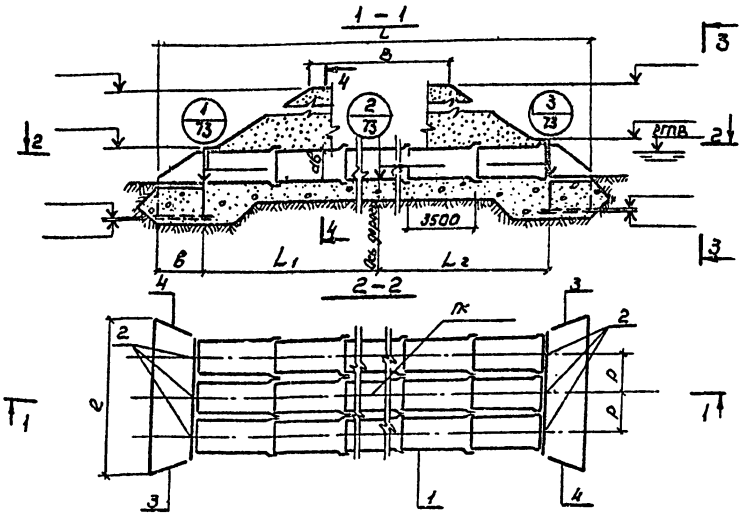
Схема расположения элементов трубы с 32

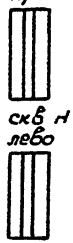
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

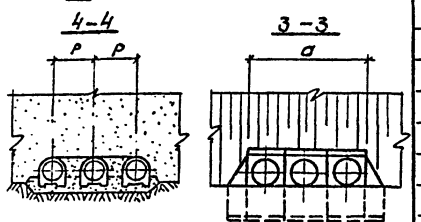
Привязан

Инв. №

копировал [signature] формат 12г







Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q м³/сек	Подпор H м	Уклон трубы L	Скорость на выходе V м/сек
Значение				

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	dв	e	в	a	p

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3			2		
4			2		

Нач.отд.	Шапиро	[signature]	12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский	[signature]	12.81
Рук.груп.	Сапожников	[signature]	12.81
Составил	Земледельцев	[signature]	12.81
Проверил	Сапожников	[signature]	12.81
Н.контр.	Сапожников	[signature]	12.81

503-07-2-КЖ 33

Водопропускная труба на пк	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

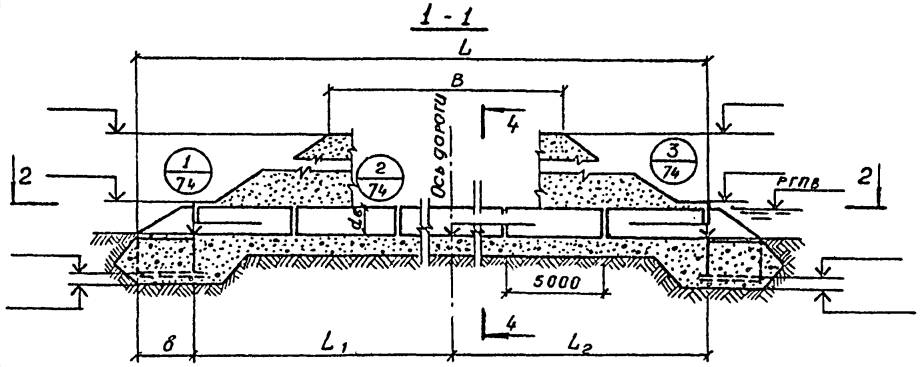
Схема расположения элементов трубы С33

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв. №

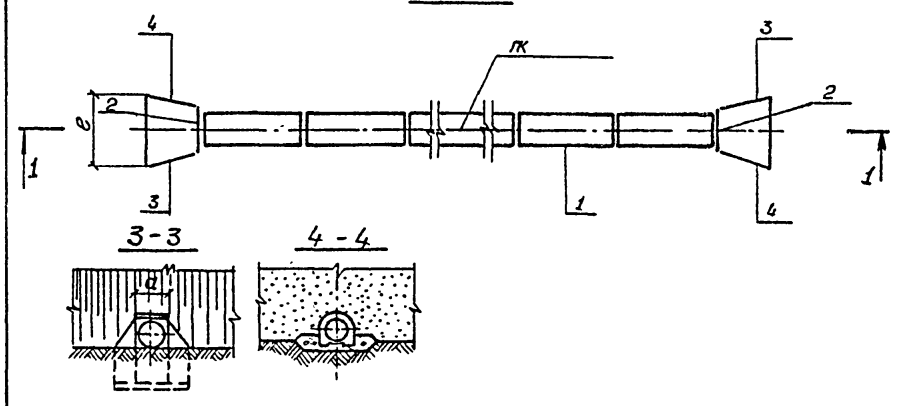
копиров [signature] Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм							
	B	L	L_1	L_2	$d_в$	c	в	a

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q м^3/сек$	Подпор Нм	Уклон трубы i	Скорость на выходе, Vм/сек
Значение				



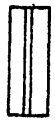
Спецификация к схеме монтажных элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	2		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Скв. N ПК право от оси дороги м

Скв. N ПК лево от оси дороги м.





Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Тремсбельский		12.81
Рук. груп	Сапожников		12.81
Составил	Земсбельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-КЖС 34

Привязан

Инв. №

Водопропускная труба на ПК

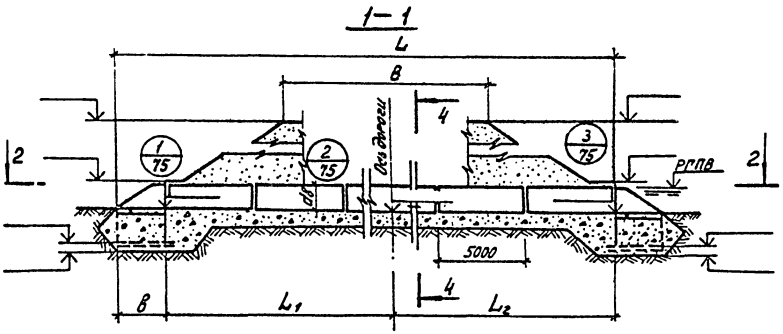
Стадия	Лист	Листов
Р		1

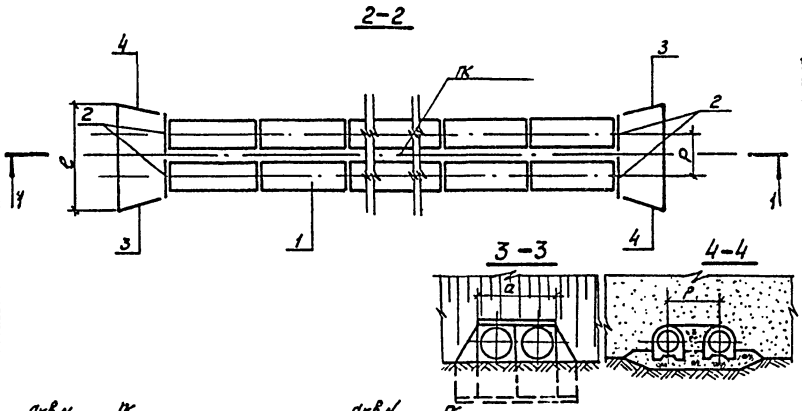
Схема расположения элементов трубы С34

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г





скв N К право от оси дороги м.

скв N К лево от оси дороги м.

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.								
	B	L	L_1	L_2	d_B	e	b	a	P

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход $Q м^3/сек$	Подпор $H_м$	Уклон трубы i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	4		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовецкий		12.81
Рук. груп.	Соложников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Соложников		12.81
Н. контр.	Соложников		12.81

503 – 07 – 2 – КЖ35

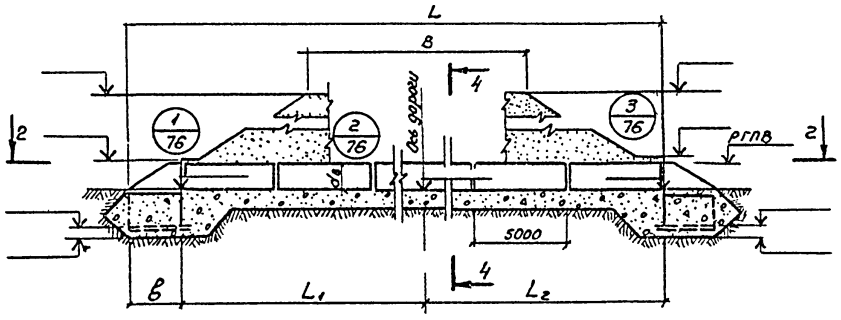
Привязан

Инв. №

Водопропускная труба на ПК	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема расположения элементов трубы С35	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал Кашл Формат 12г

1 – 1

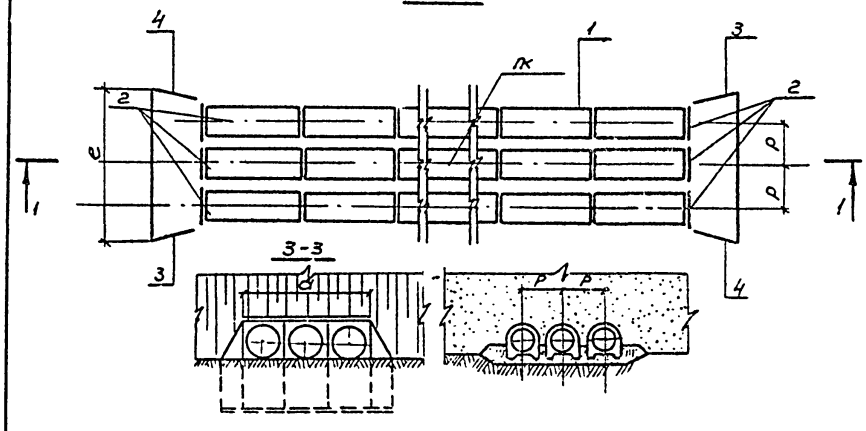


Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	B	L	L_1	L_2	dв	e	в	d	p

Гидравлические характеристики

Наименование	Расход Q, м³/сек	Подпор Hм	Уклон трубы, i	Скорость на выходе, V м/сек
Значение				

2 – 2



скв н ПК
право от оси дороги м,

скв н ПК
лево от оси дороги, м



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Звенья трубы			
1					
		Портальные стенки			
2		П	6		
		Откосные крылья			
3		К1 -П	2		
4		К1 -Л	2		

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Третьяковский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503 – 07 – 2 – КЖ 36

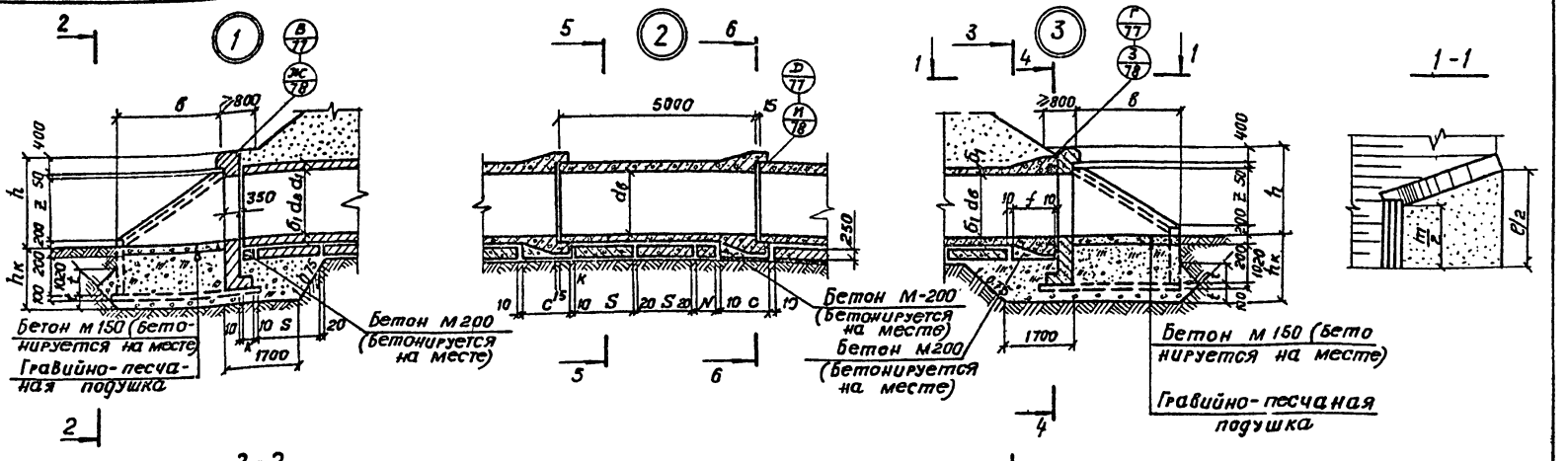
Привязан

Инв. №

	Стадия	Лист	Листов
Водопропускная труба на ПК	Р		1
Схема расположения элементов трубы СЗБ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

копировал

формат 12г



$t = a5\,(h_к - \delta_1 - 260)$, где $h_к$ - глубина котлована в зависимости от глубины промерзания.

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм									
	$d_в$	c	a	в	e	f	к	S	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм							
δ_1	δ_2	c_1	c_2	h	m	N	z

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инжстр.	Трельковский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Провер.	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У1

Привязан

Инв. №

Водопропускная труба на ПК

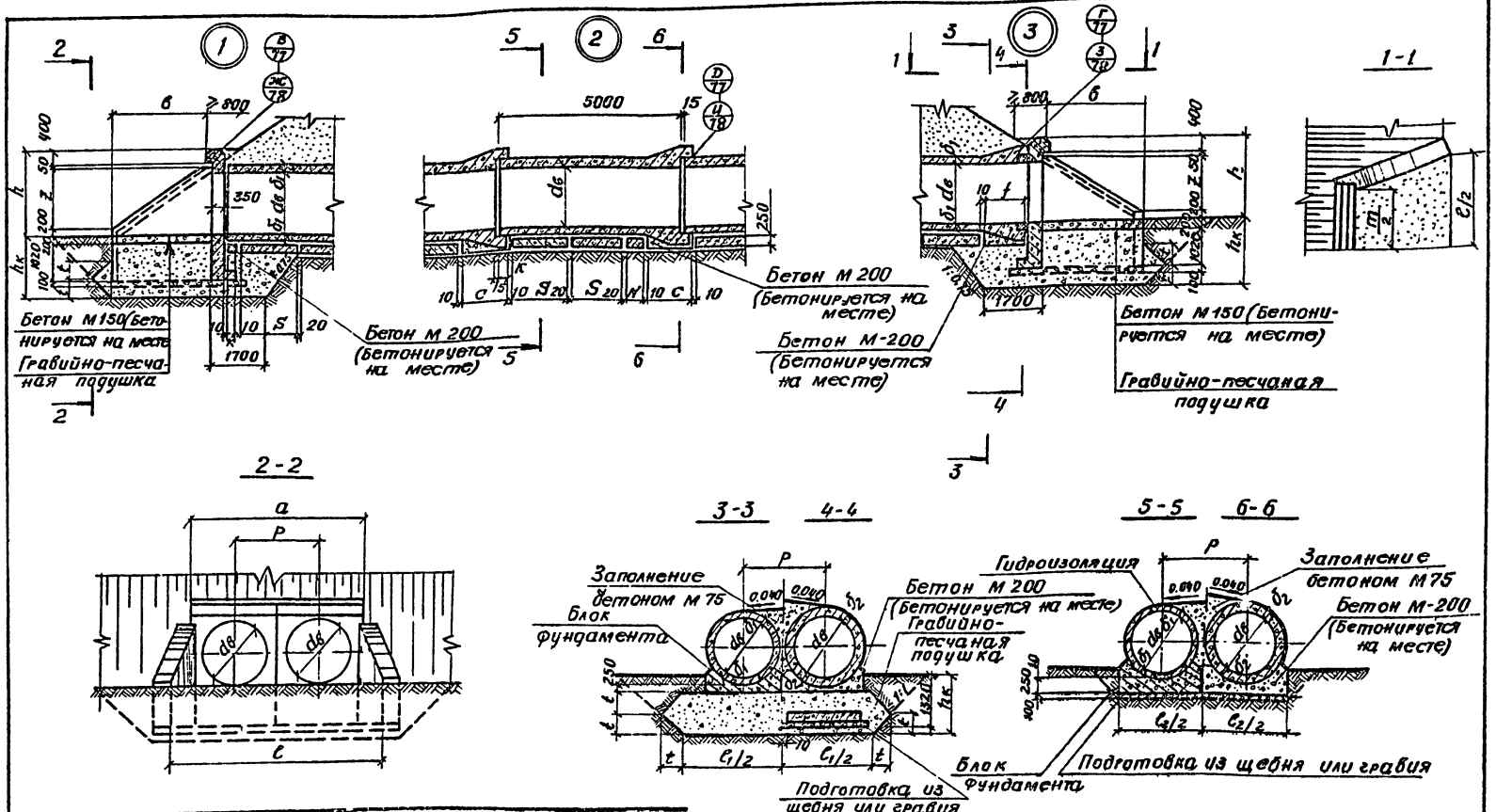
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы У1 - 1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм									
	$d_в$	c	a	b	e	f	к	S	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм								
δ_1	δ_2	c_1	c_2	h	m	N	Z	P

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Гревдобельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У2

Водопропускная труба на пк

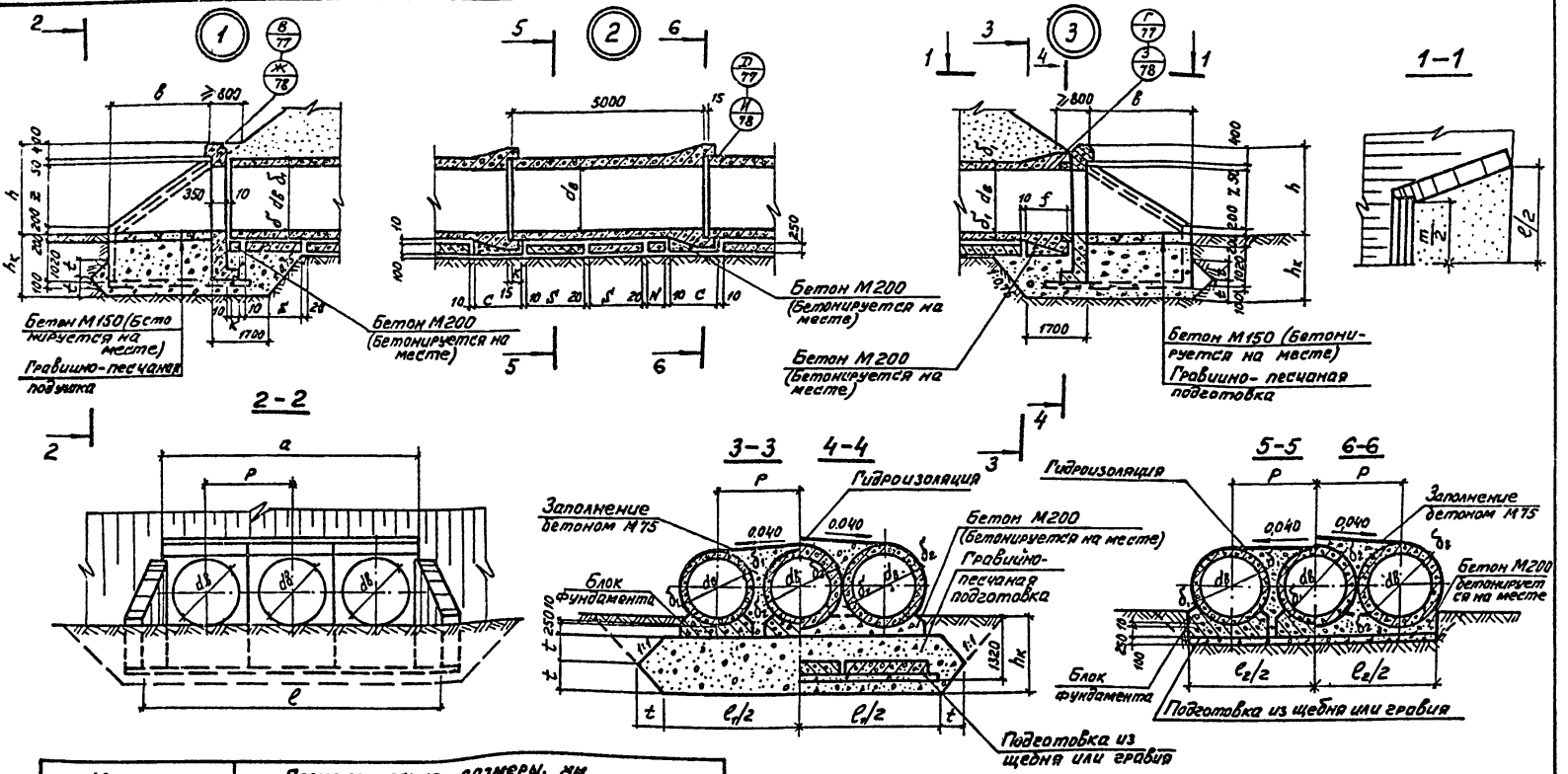
Узлы У2-1(2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12 г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм									
	$d_в$	c	a	в	e	f	к	s	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм								
δ_1	δ_2	l_1	l_2	h	m	N	z	p

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Прокодовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2-У11

Водопропускная труба на ПК

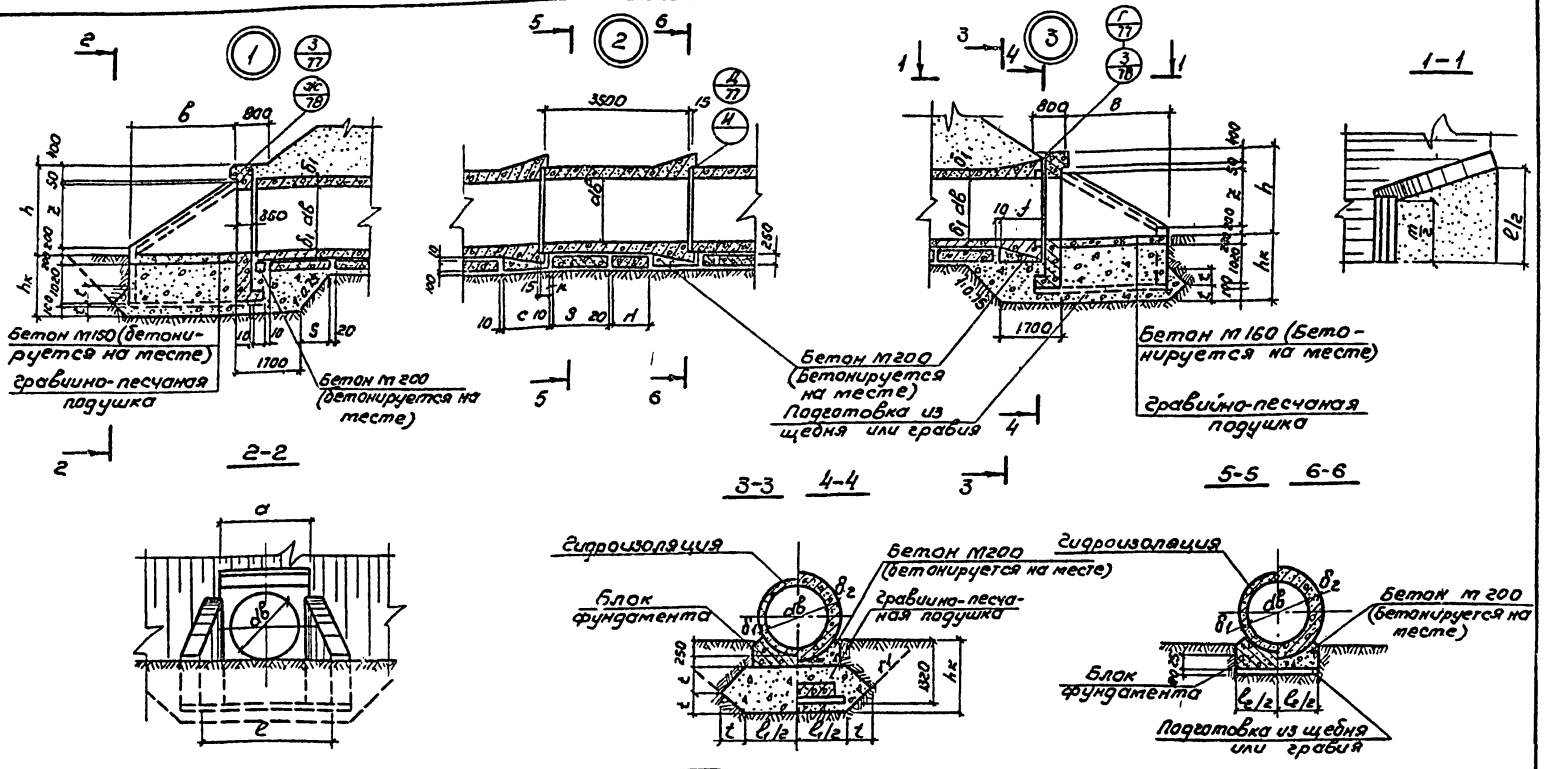
Узлы У3-1(2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Кош.

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм									
	$d_в$	c	a	в	e	f	к	S	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм							
δ_1	δ_2	l_1	l_2	h	m	H	z

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.котрол.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв.№

503-07-2-У4

Водопропускная труба на пк

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

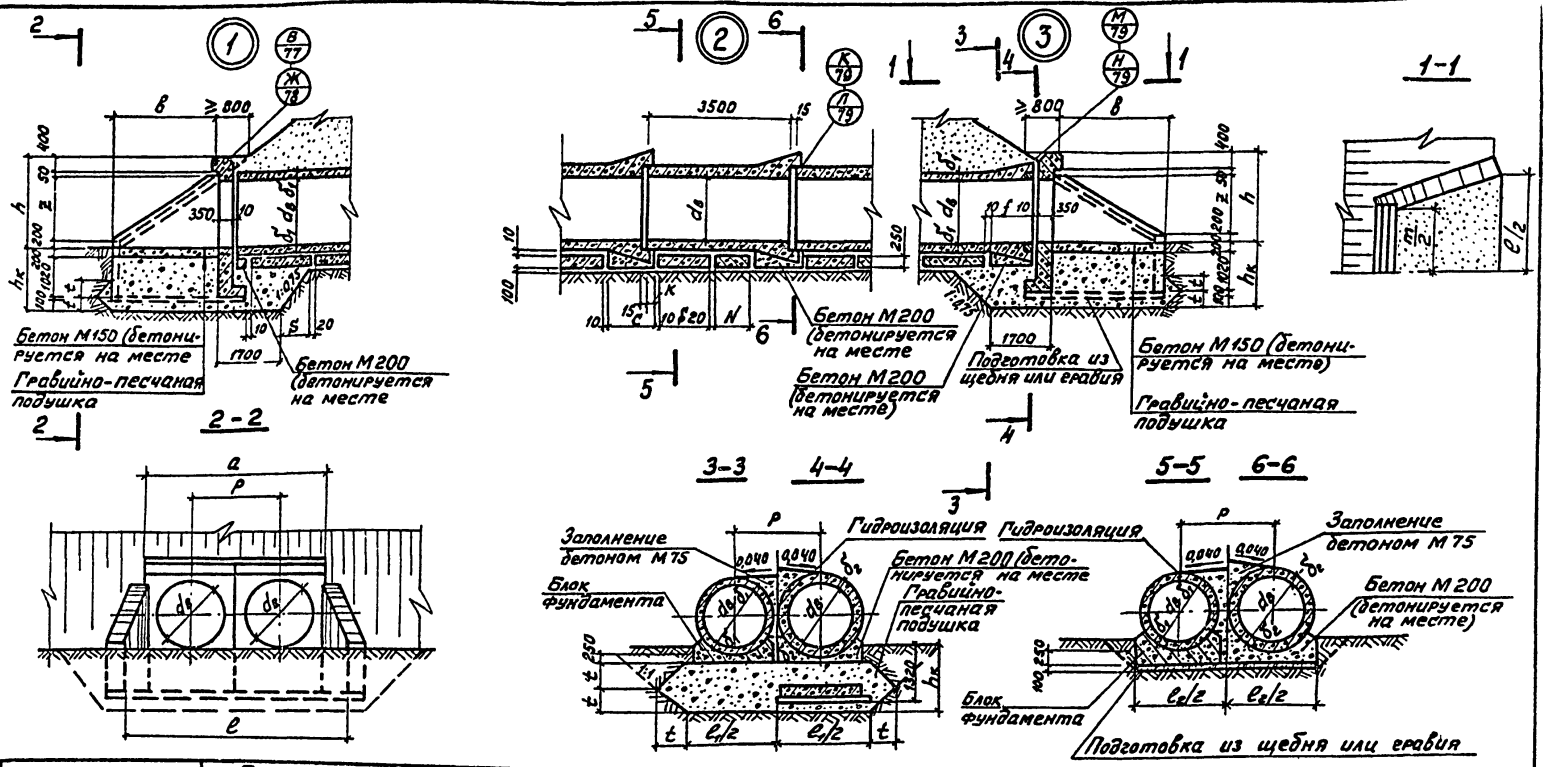
Лист | Листов 1

Узлы У4-1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры; мм.									
	$d_в$	c	a	в	e	f	K	S	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм.								
δ_1	δ_2	e_1	e_2	h	m	N	z	p

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контрол	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2-У5

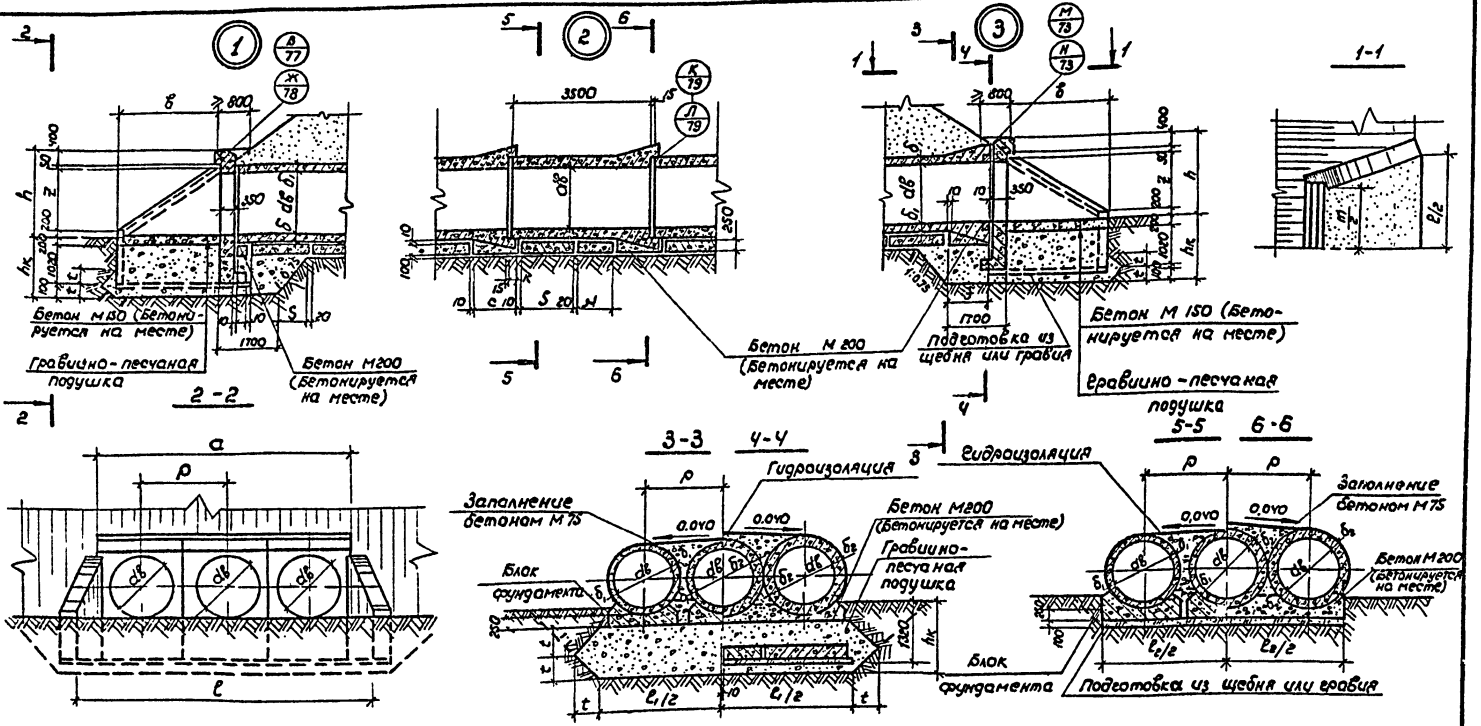
Водопропускная труба на ПК

Узлы У5-1(2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.									
	$d_в$	c	a	б	t	f	к	S	$h_к$	t

Геометрические размеры мм.							
$б_1$	$б_2$	l_1	l_2	m	N	Z	P

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Гребнобольский		12.81
Рук. груп.	Саложников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Саложников		12.81
Н. контр.	Саложников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2-УБ

Водопропускная труба на ПК.

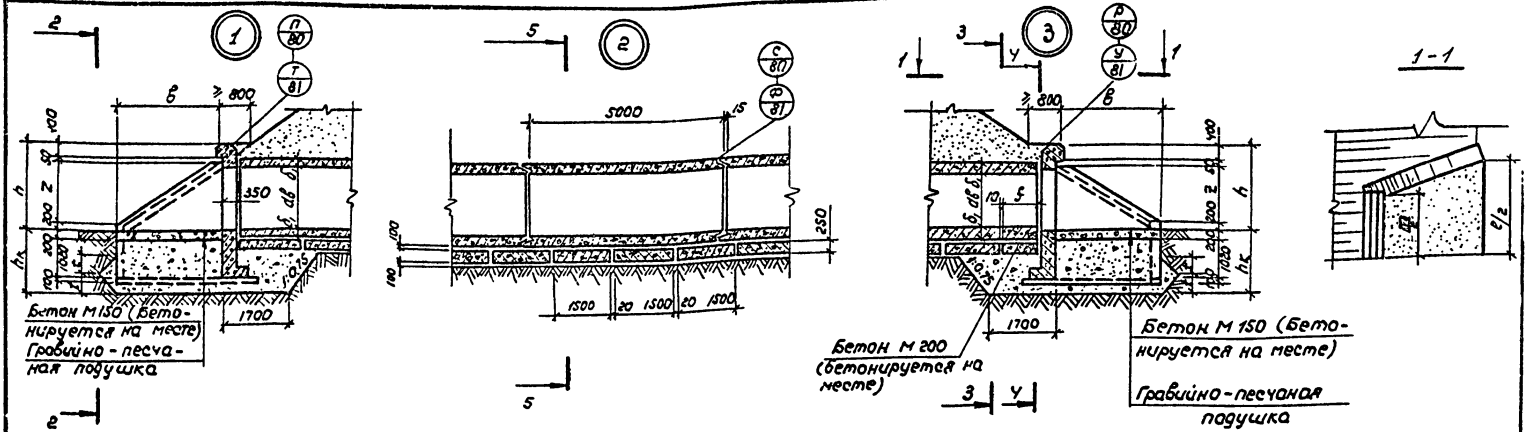
Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

Узлы УБ-1(2,3)

Воронежский филиал ТИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.						
	$d_в$	a	в	г	f	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм					
ℓ_1	ℓ_2	h	m	z	δ_1

Нач.отд	Шапиро		12.81.
Гл.инж.пр	Гребнобережский		12.81.
Рук.груп	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81.
Проверил	Сапожников		12.81.
Н.контрол	Сапожников		12.81

503-07-2-У7

Водопропускная труба на ПК .

Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

Узлы У7-1(2,3)

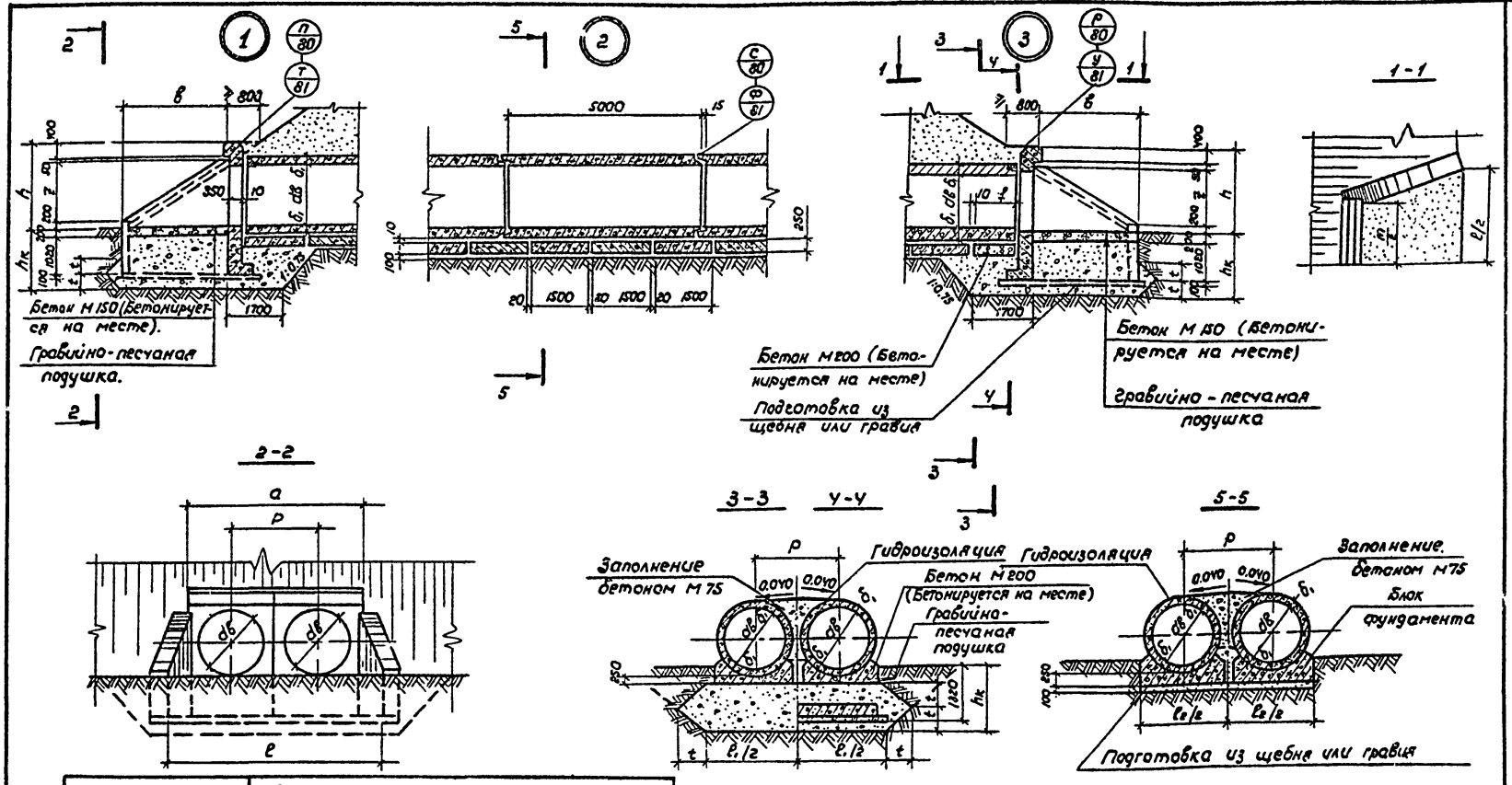
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	$d_в$	a	в	ℓ	f	$h_к$	t	$ℓ_1$	$ℓ_2$

Геометрические размеры, мм				
h	m	Z	$б_1$	P

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гринев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контроль	Сапожников		12.81

503-07-2-УВ

Привязан

Инв. №

Водопропускная труба на ПК

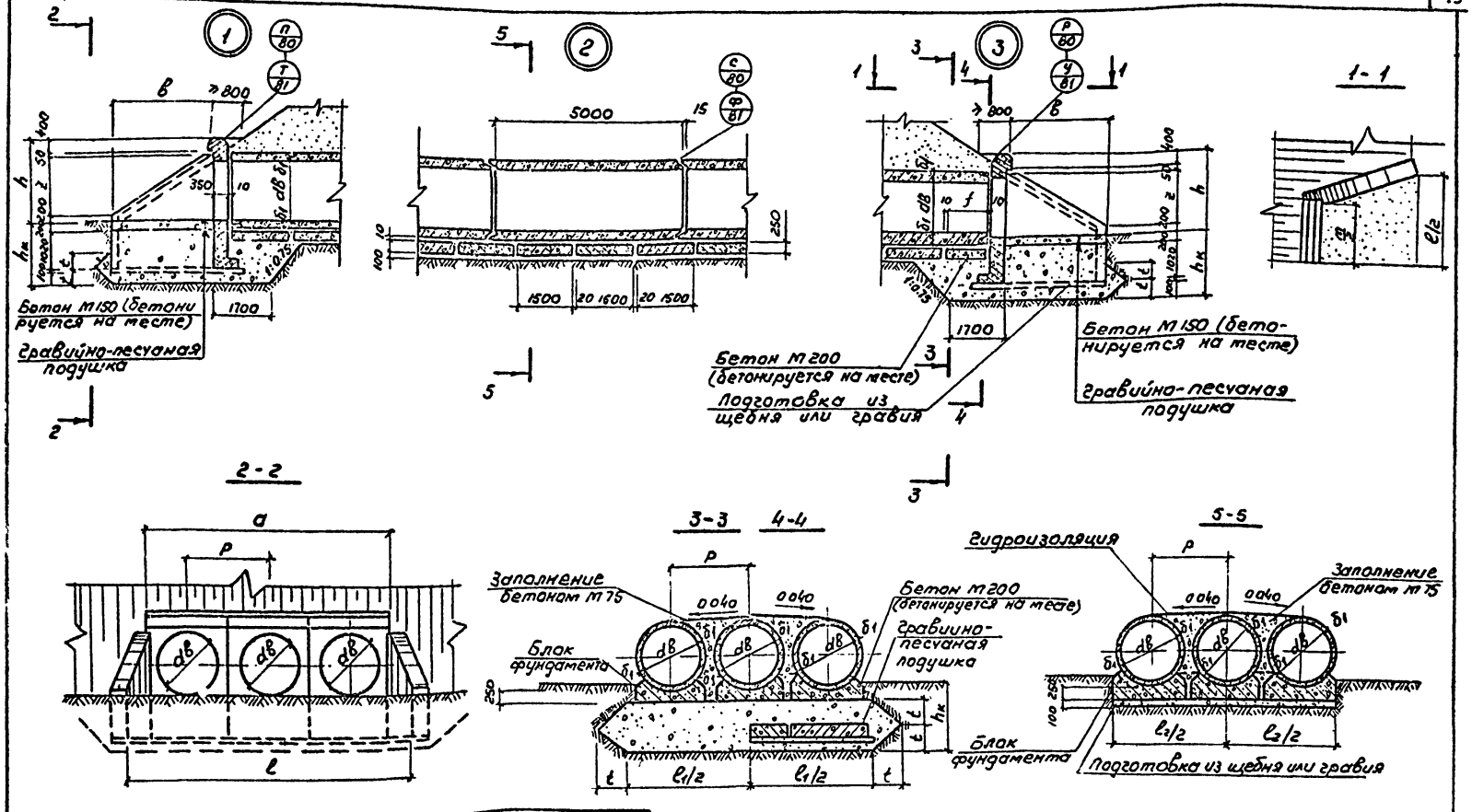
Узлы УВ-1 (2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм								
	dв	a	в	e	f	hк	t	l_1	l_2

Геометрические размеры, мм				
b	m	z	$б_1$	P

Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Тульбовенский		12.81
Рук. груп	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

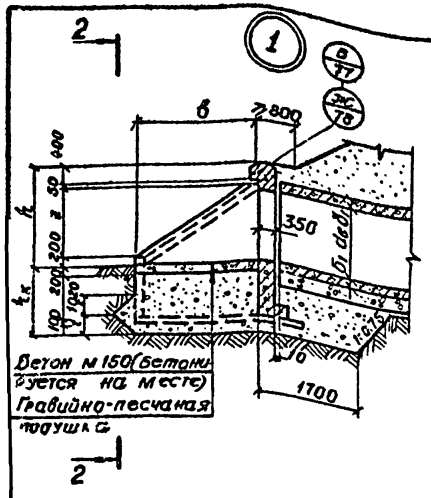
503-07-2-Ч9

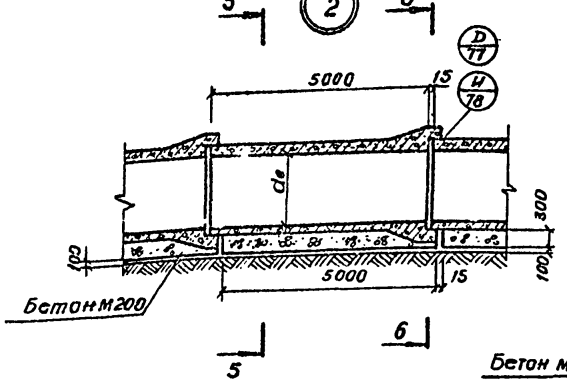
Водопропускная труба на пк

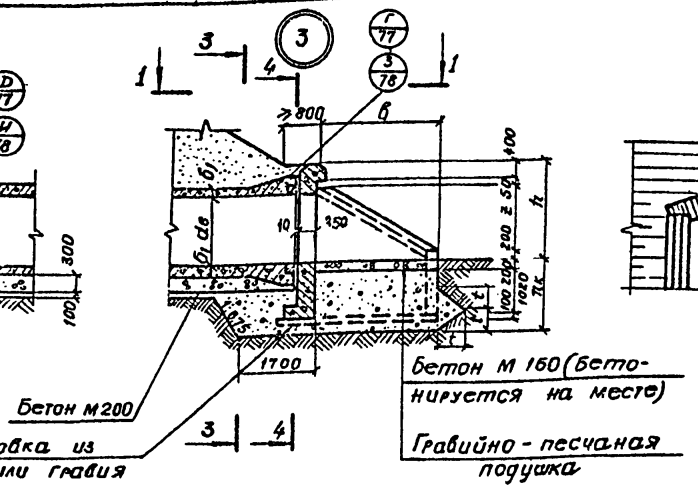
Стадия	Лист	Листов
Р		1

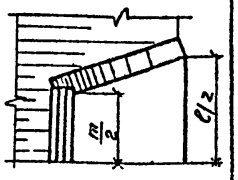
Узлы Ч-9-1(23)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

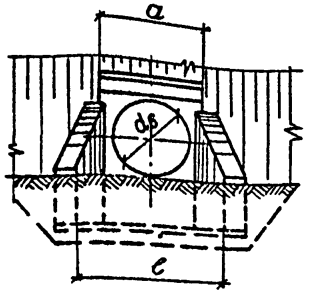




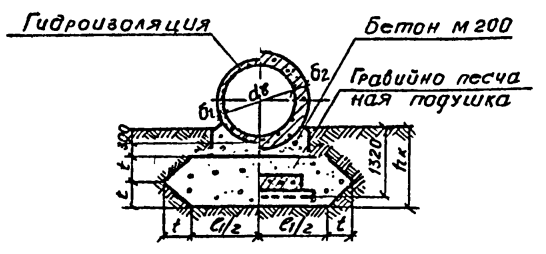




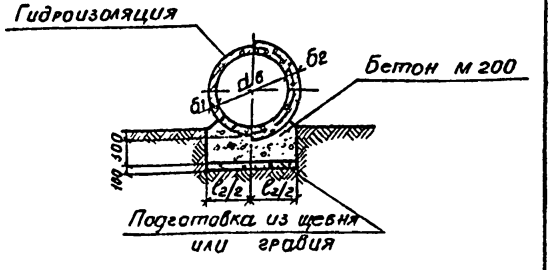
1-1



2-2



3-3 4-4



5-5 6-6

Марка сооружения	Геометрические размеры, мм					
	d_0	a	в	e	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм							
$б_1$	$б_2$	c_1	c_2	h	m	z	P

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

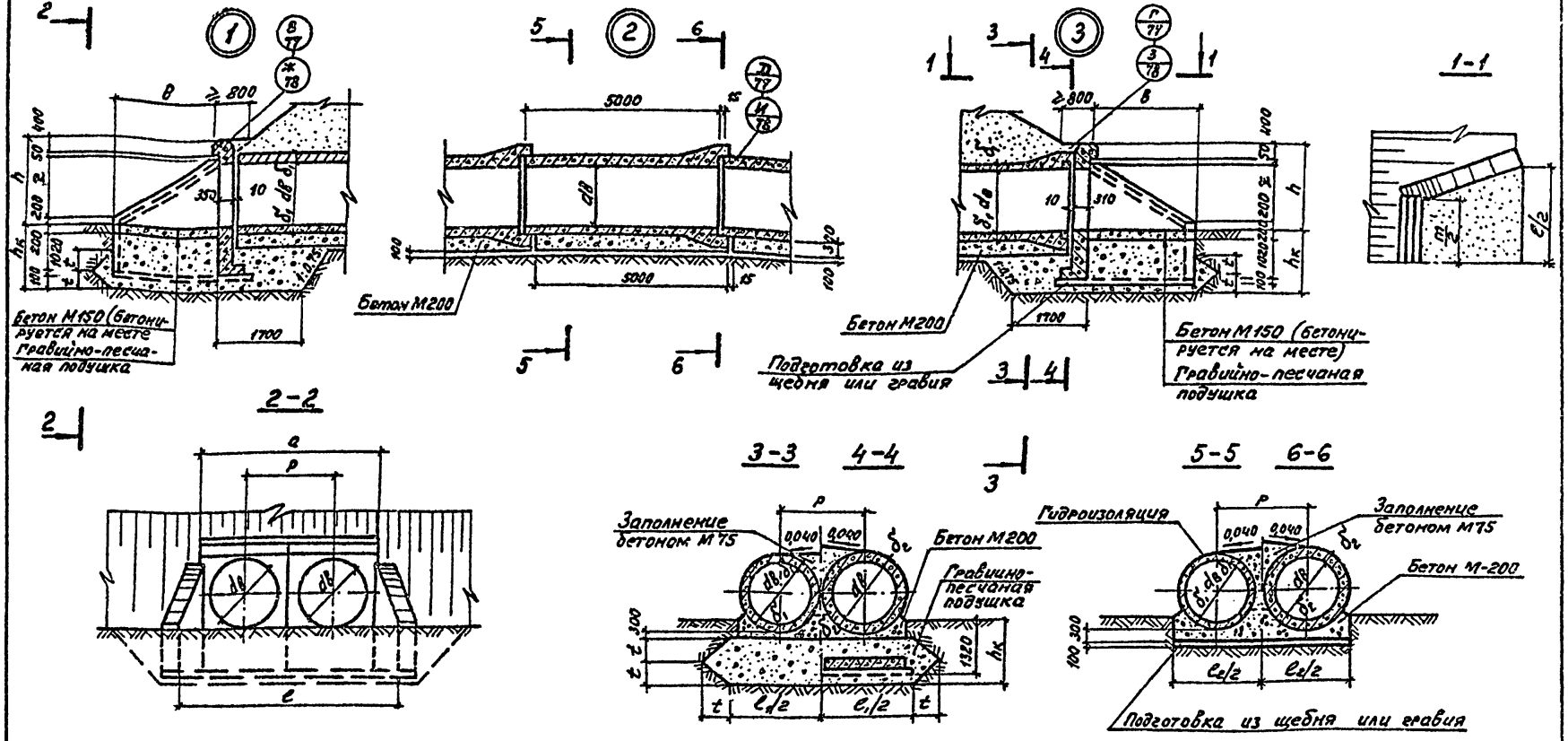
503-07-2-У10

Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы У10-1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм					
	$d_в$	a	в	e	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм							
δ_1	δ_2	ℓ_1	ℓ_2	h	m	Σ	P

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

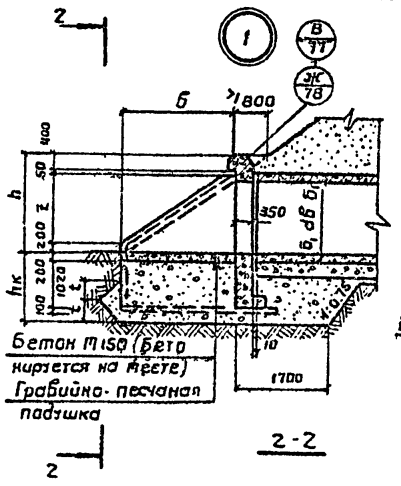
503-07-2-У11

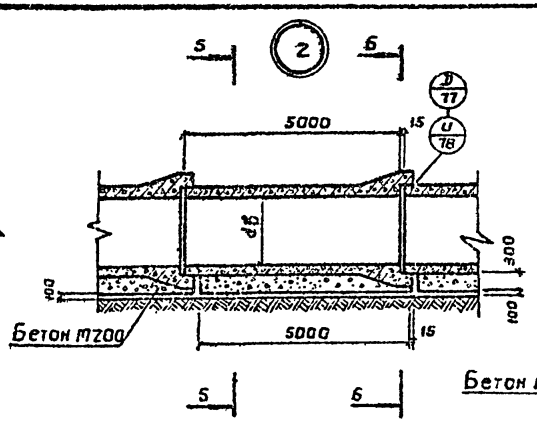
Водопропускная труба на ПК

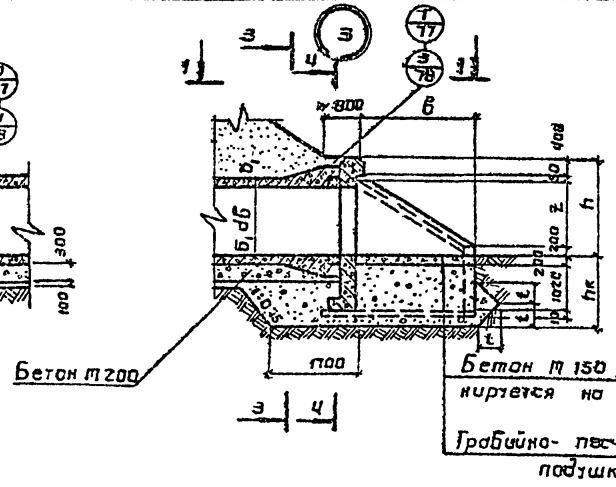
Узлы У11-1(2,3)

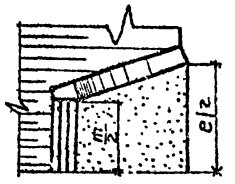
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1
Лист	Листов 7	

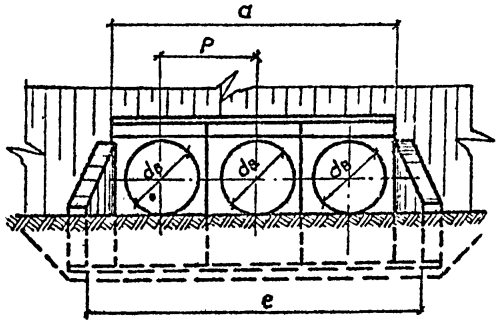
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

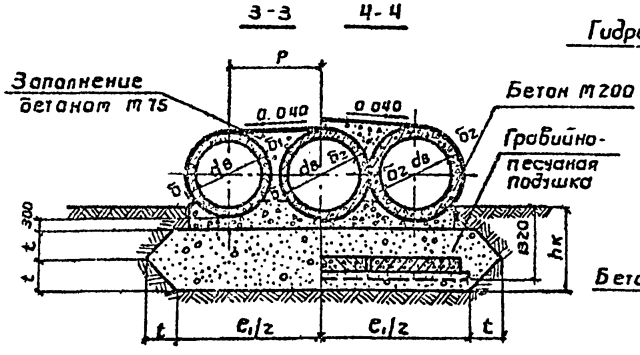


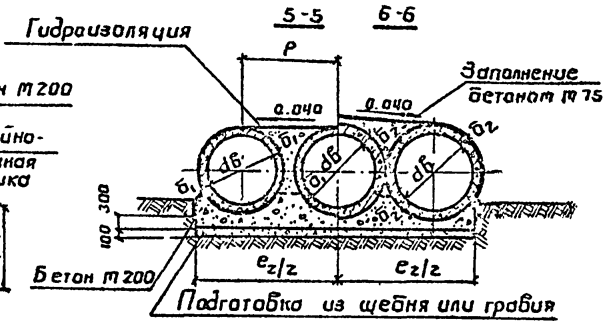












Марка сооружения	Геометрические размеры, мм					
	dб	а	б	е	hк	t

Геометрические размеры, мм							
б1	б2	e1	e2	h	m	½	Р

Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Требовельский		12.81
Рук. гр.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр	Сапожников		12.81

503 - 07 - 2 - У12

Водопропускная труба на ПК

Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

Узлы У12-1 (2.3)

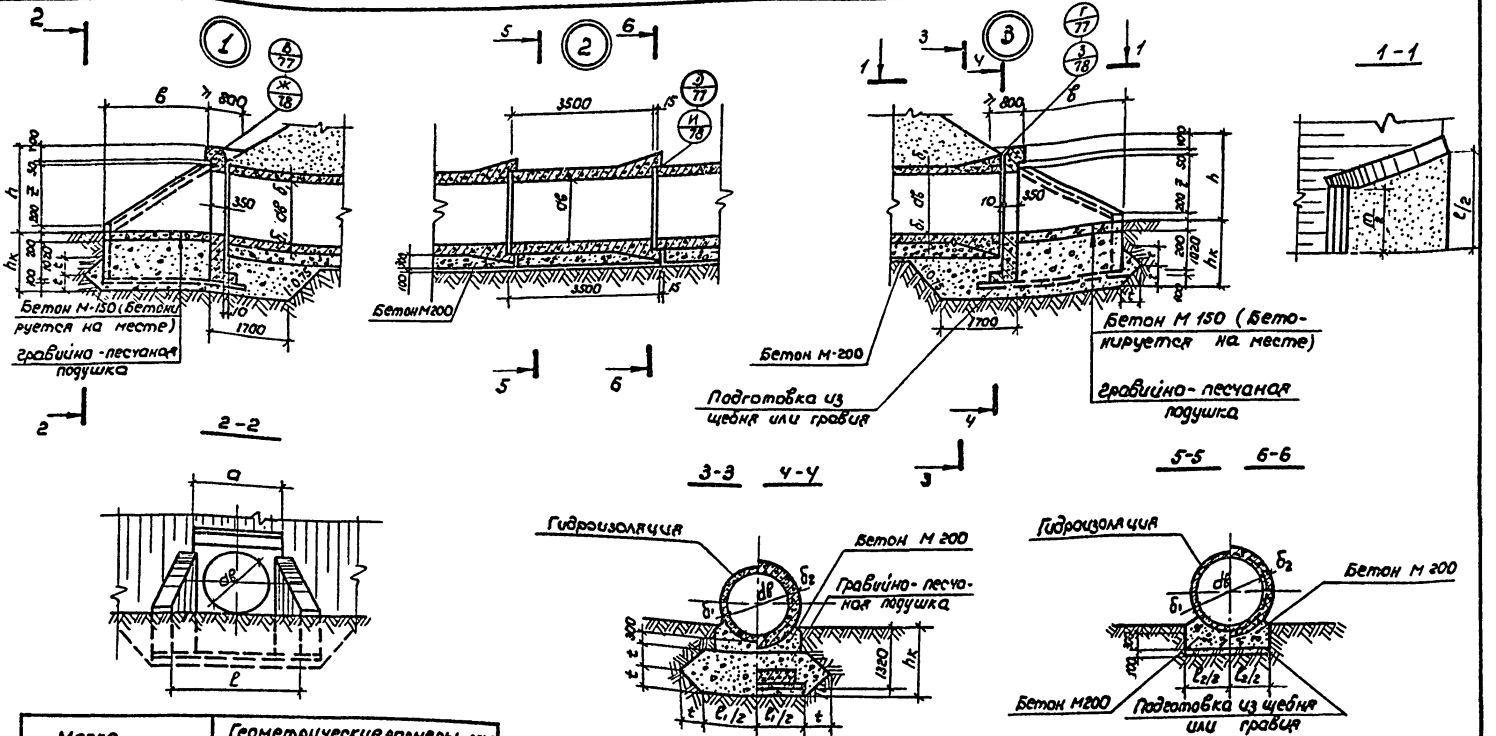
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат 12 г.



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм					
	dв	a	б	e	hк	t

Геометрические размеры, мм							
δ1	δ2	ℓ1	ℓ2	h	m	i	p

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Шапиро		12.81
Л. инж. пр	Гребнобельский		12.81
Рук. груп	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У13

Водопропускная труба на ПК

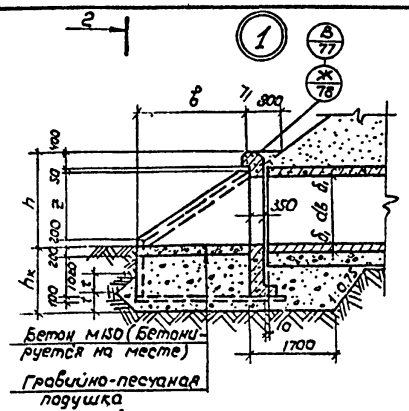
Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

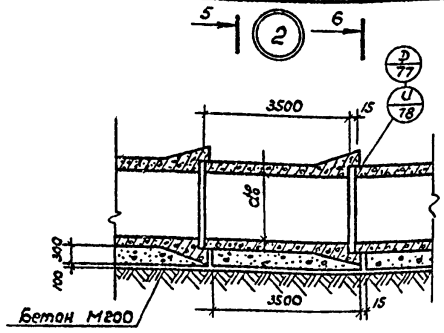
Узлы У13-1(2,3)

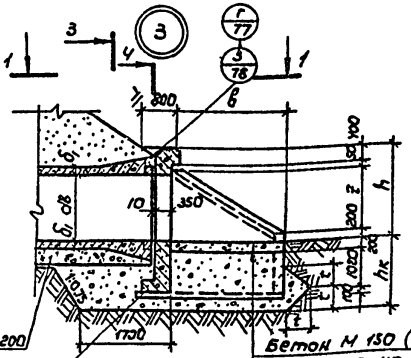
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

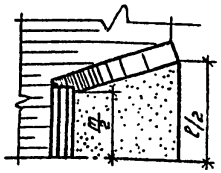
Копировал

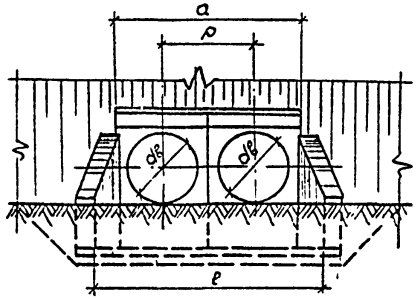
Формат 12г

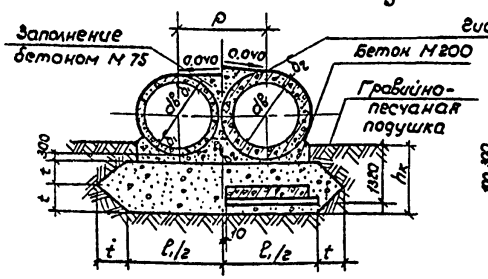


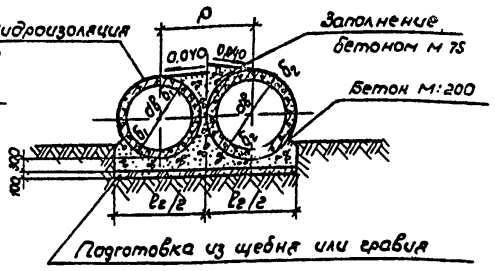












Марка сооружения	Геометрические размеры, мм					
	$d_в$	a	в	e	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм							
δ_1	δ_2	ℓ_1	ℓ_2	h	m	i	p

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Гребнобельский		12.81
Рук. груп	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У14

Привязан

Инв. №

Водопропускная труба на ПК

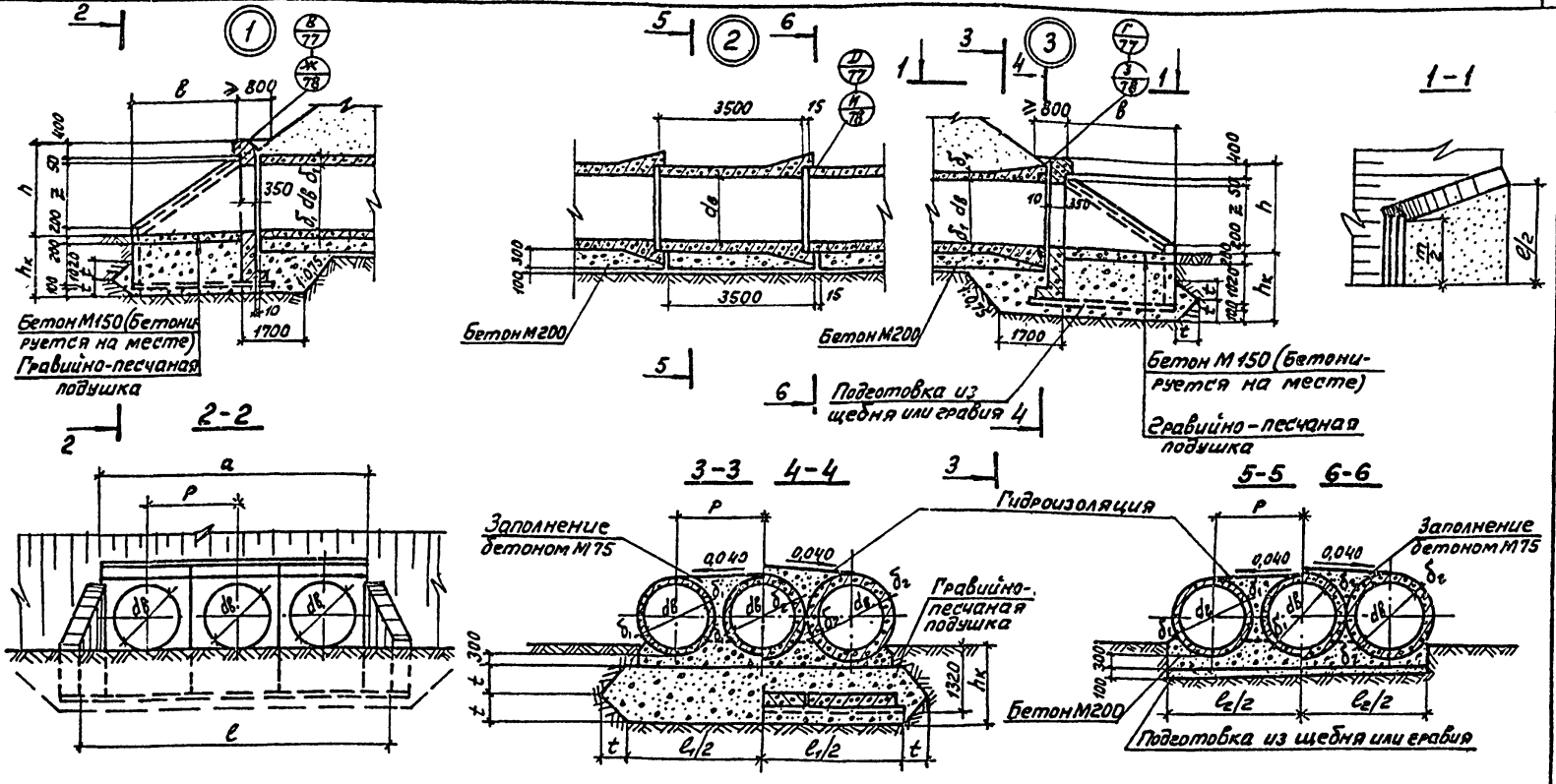
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы У14-1 (2.3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.					
	$d_в$	a	в	e	$h_к$	t

Геометрические размеры, мм.							
δ_1	δ_2	l_1	l_2	h	m	z	P

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовецкий		12.81
Рук.фрун.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

503 — 07 — 2 — У15

Привязан

Инв.№

Водопропускная труба на ПК

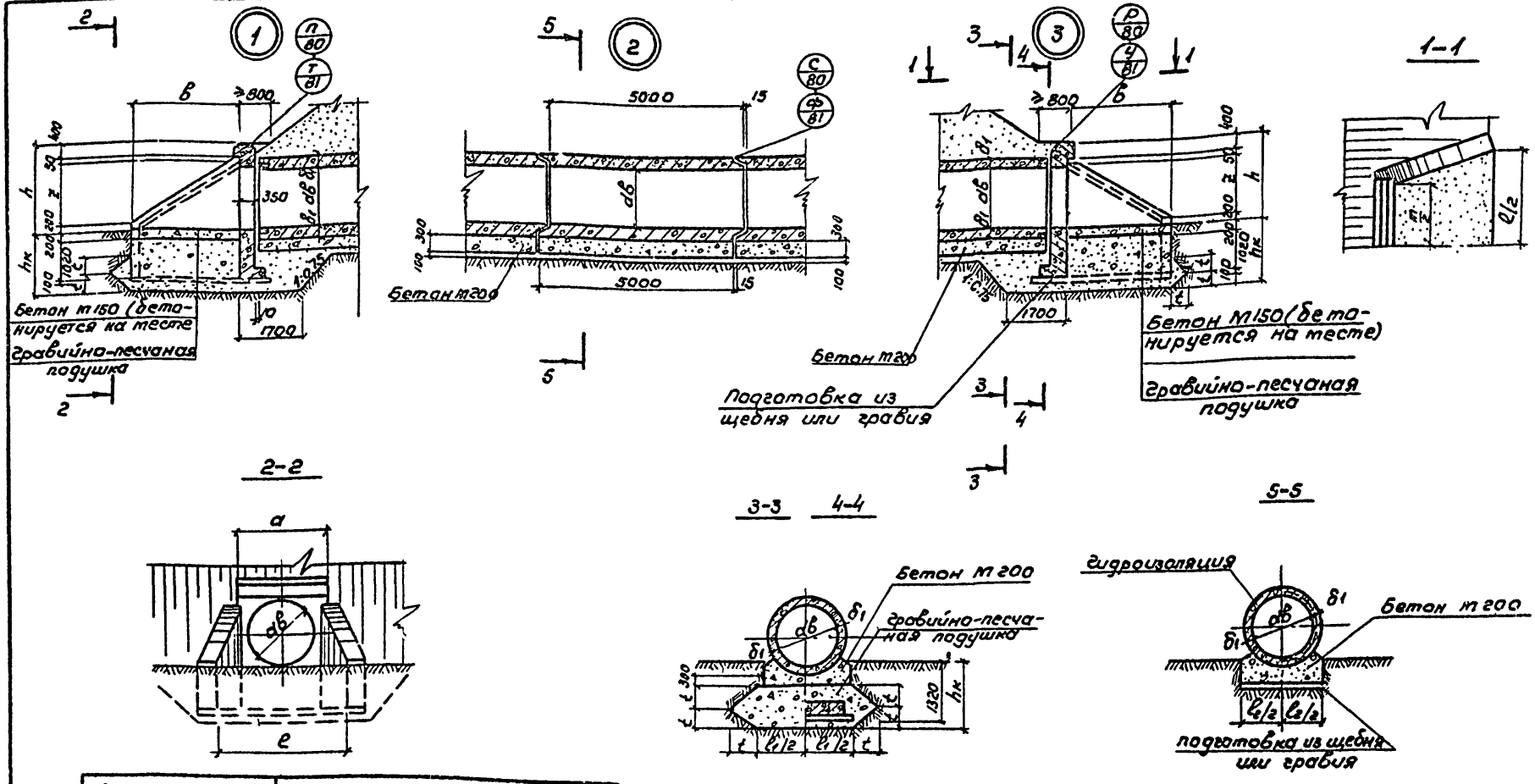
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы У15-1(23)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Кач

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	$в$	e	$h_к$	t	δ_1

Геометрические размеры, мм				
l_1	l_2	h	m	z

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Грицкев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.катрол.	Сапожников		12.81

503 - 07 - 2 - У16

Привязан

Инв.№

Водопропускная труба на Тк

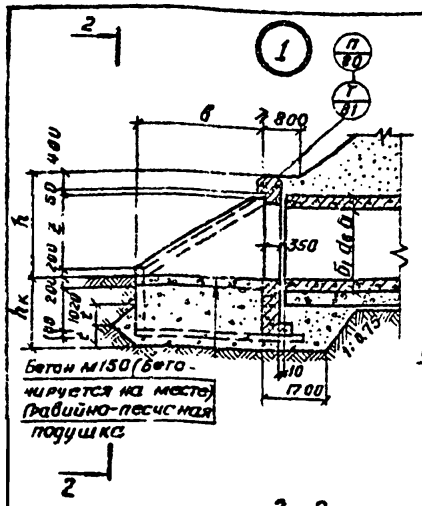
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы У16-1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

копировал [signature]

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	e	$h_к$	t	$б_1$

Геометрические размеры, мм					
l_1	l_2	h	m	i	P

Нач. отд.	Шалимов		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовецкий		12.81
Рук. гр.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

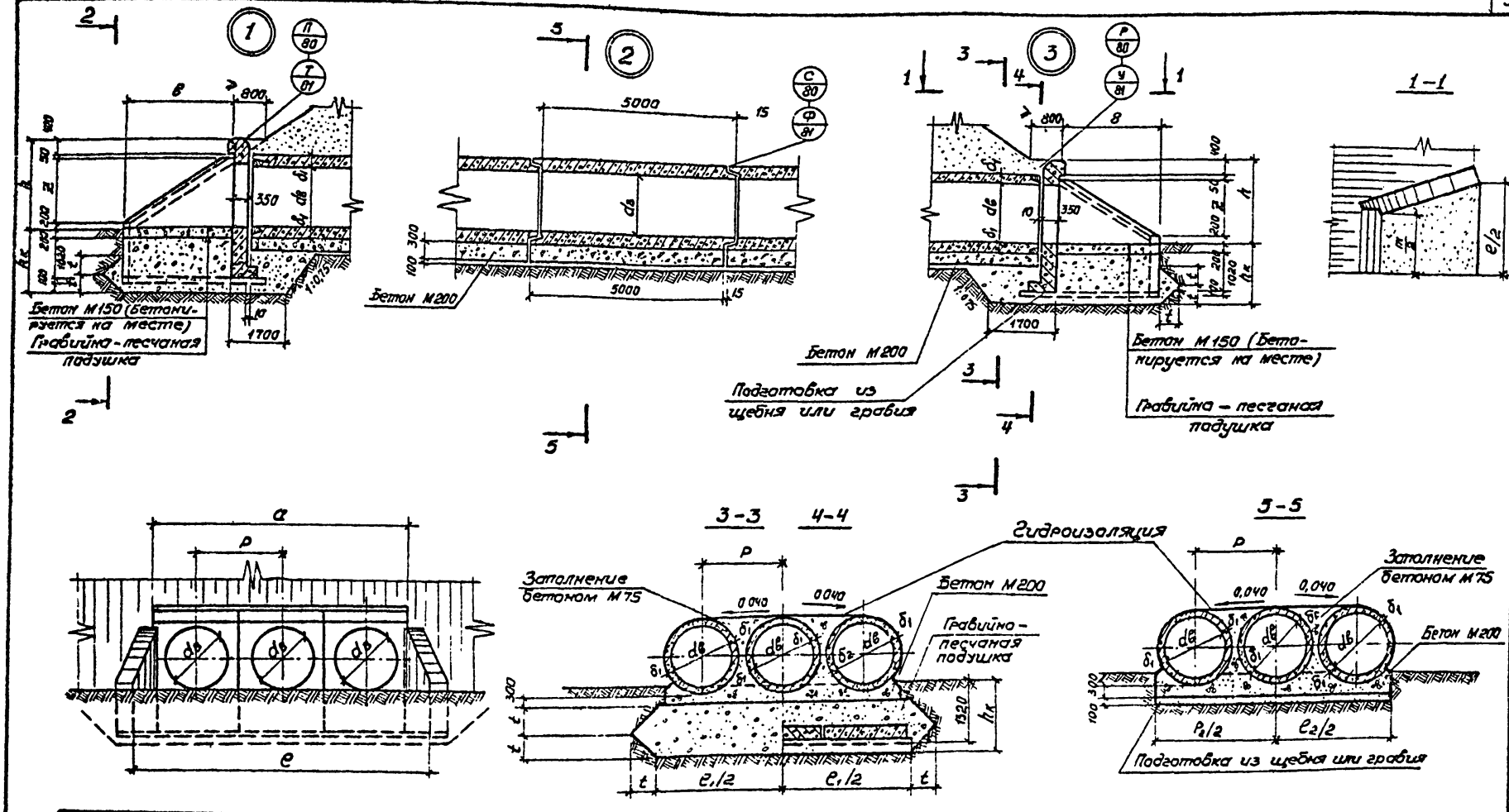
503-07-2-У17

Водопропускная труба на пк

Узлы У17-1(2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_б$	a	в	e	$h_к$	t	δ_1

Геометрические размеры мм					
e_1	e_2	h	m	z	p

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шатиро		12.81
Гл. инж. пр	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гридневб		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр	Сапожников		12.81

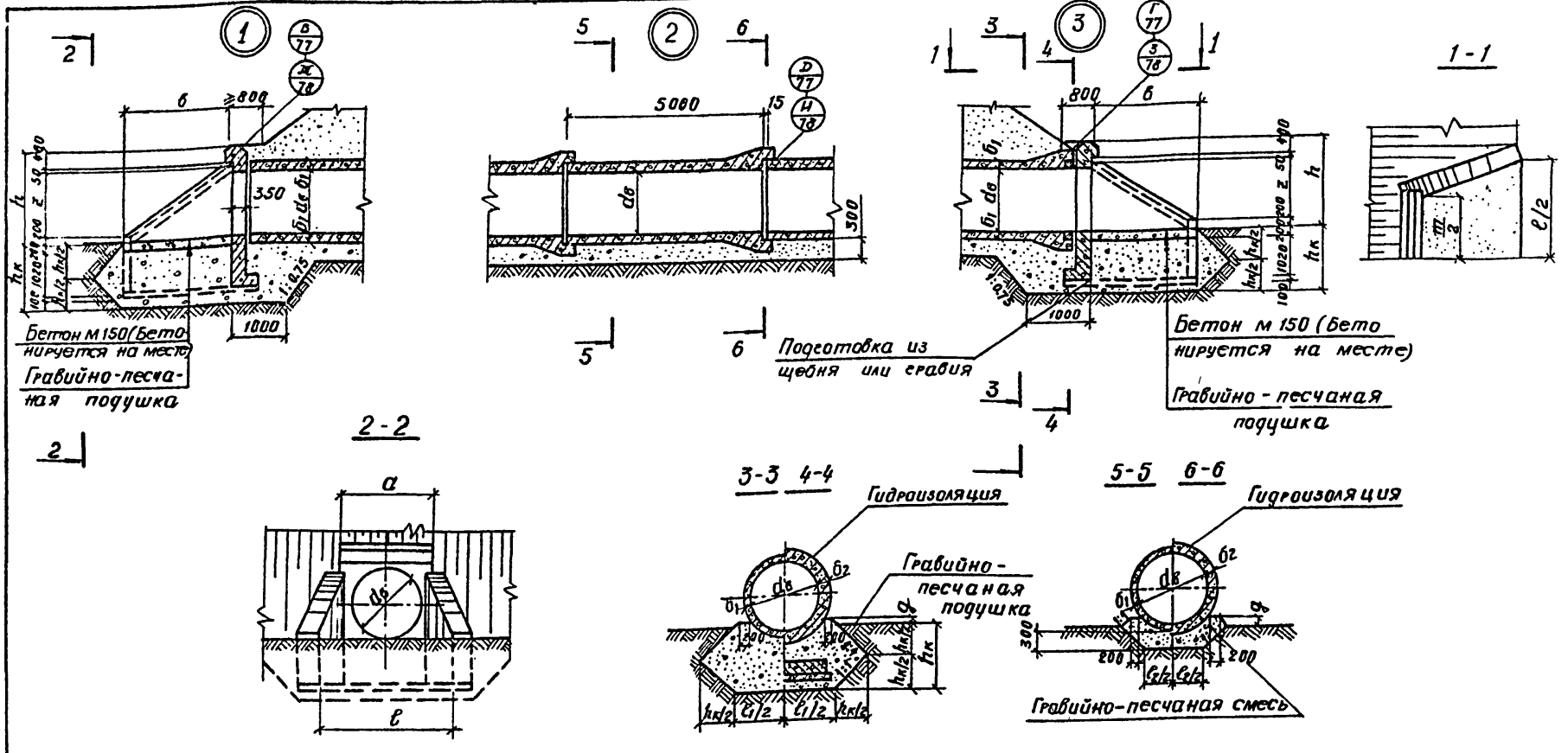
503-07-2-У17

Водопропускная труба на ПК

Стадия: Р | Лист | Листов: 1

Узлы У18-1 (2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	$в$	e	h	z	$h_к$

Геомстрические размеры, мм				
$б_1$	$б_2$	$ℓ_1$	$ℓ_2$	q

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Гребовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2-У-19

Водопропускная труба на пк

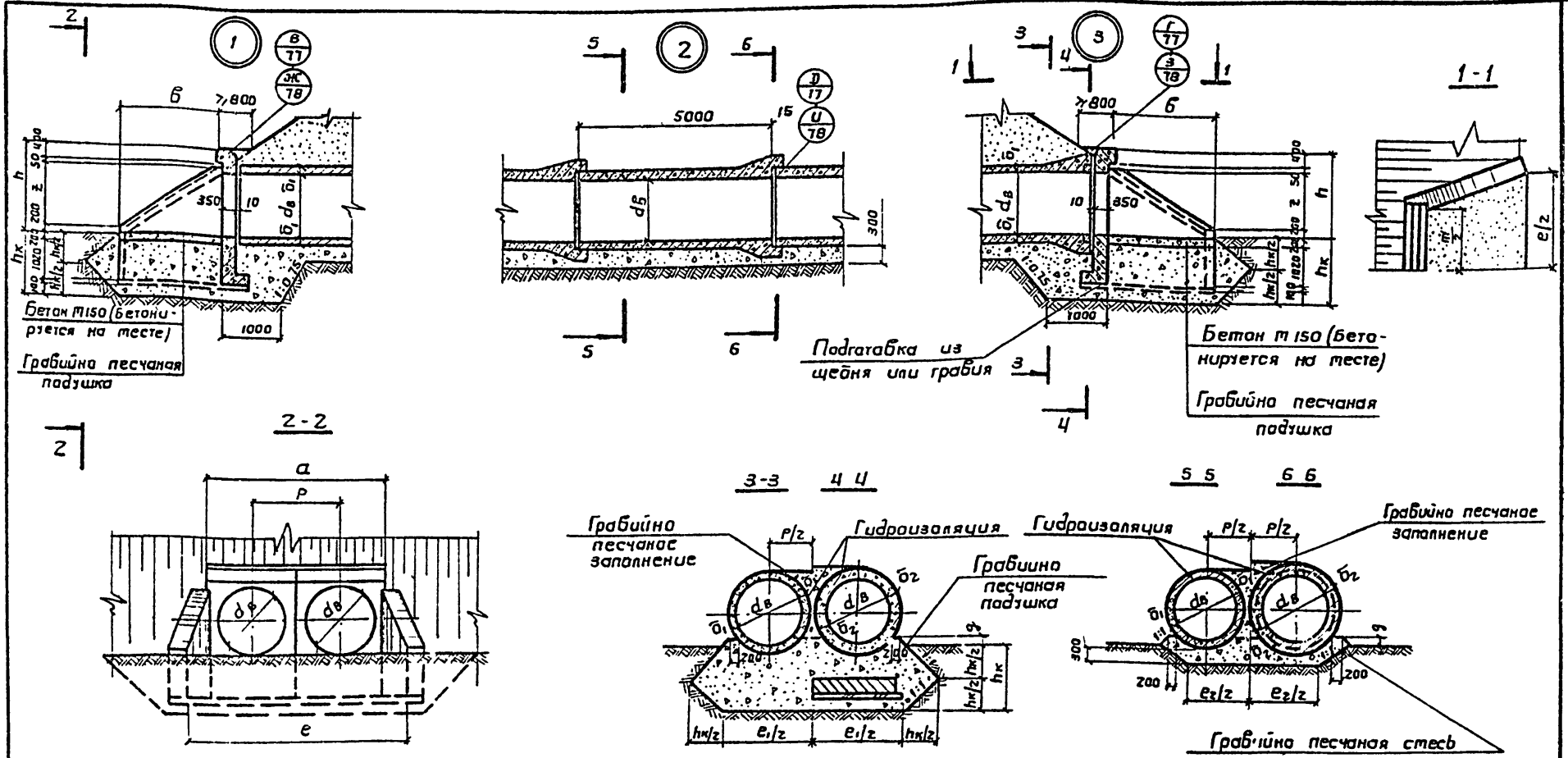
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы У19-1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	б	e	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм					
$б_1$	$б_2$	e_1	e_2	P	g

Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Ретюбельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2 УГО

Водопропускная труба на ПК

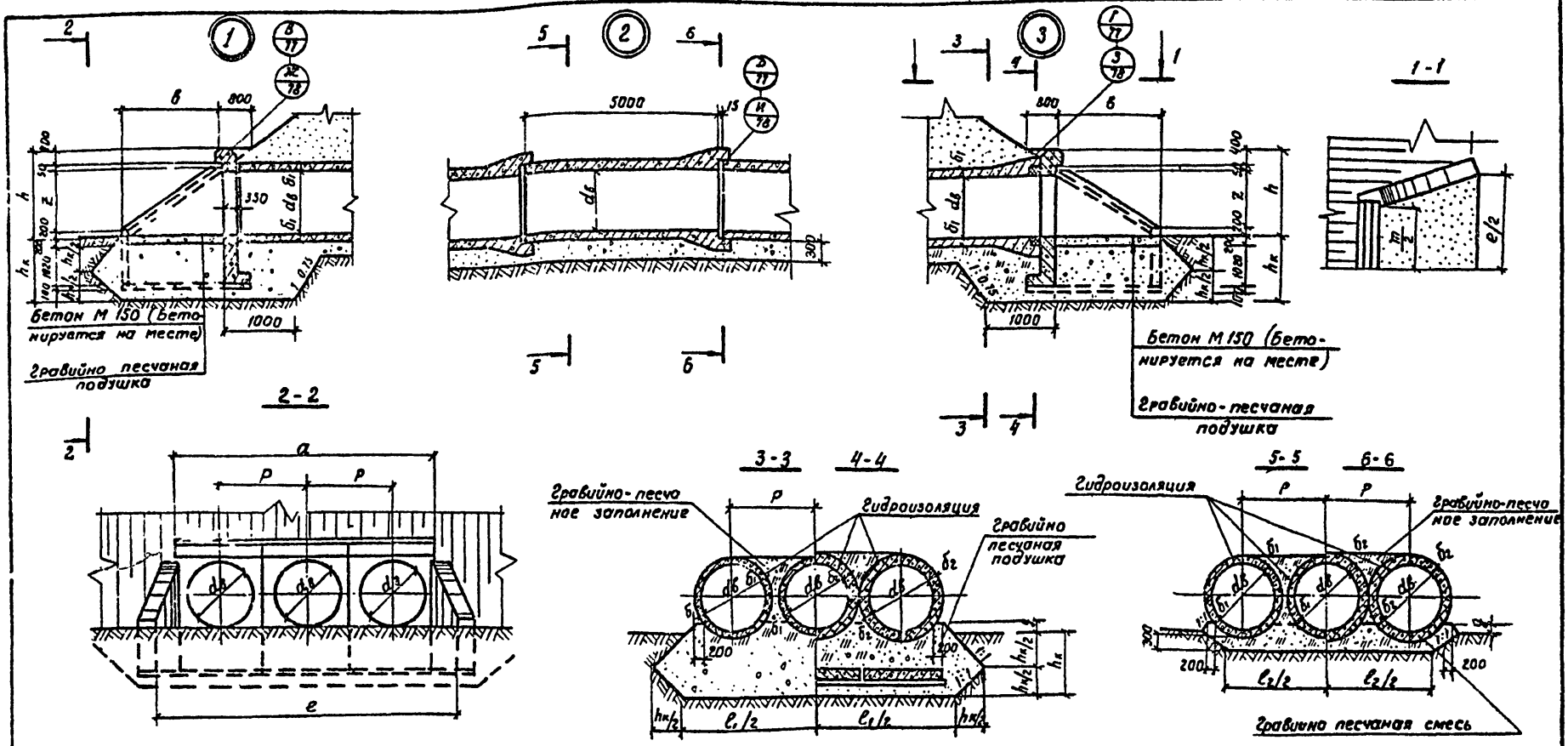
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы УГО 1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	e	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм					
$б_1$	$б_2$	e_1	e_2	P	q

Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Грембельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контрол.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2-У21

Водопропускная труба на ПК

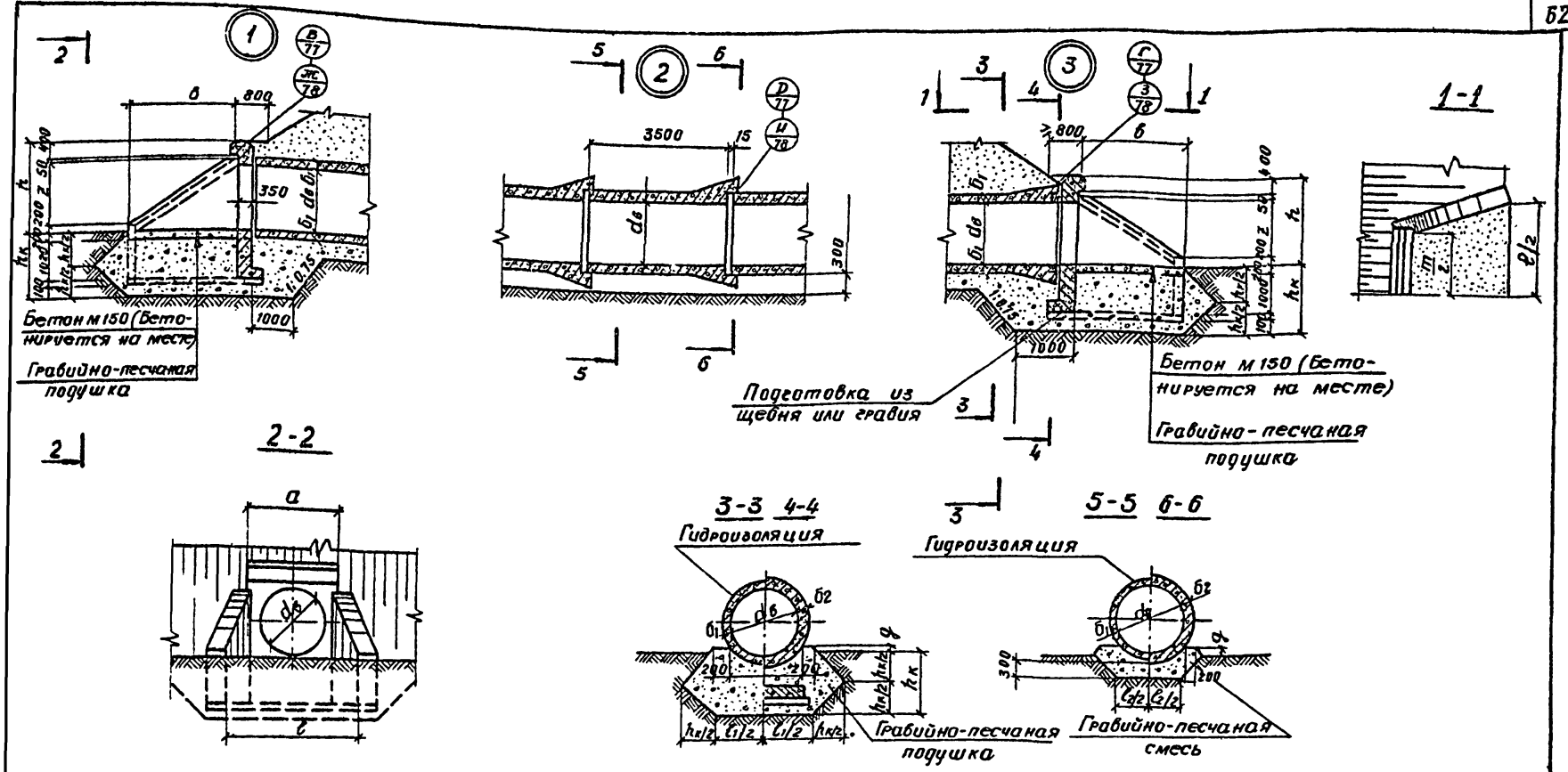
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы У21-1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Киселева

Формат



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	e	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм				
$б_1$	$б_2$	l_1	l_2	q

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Грембовельская		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У22

Водопропускная труба на пк

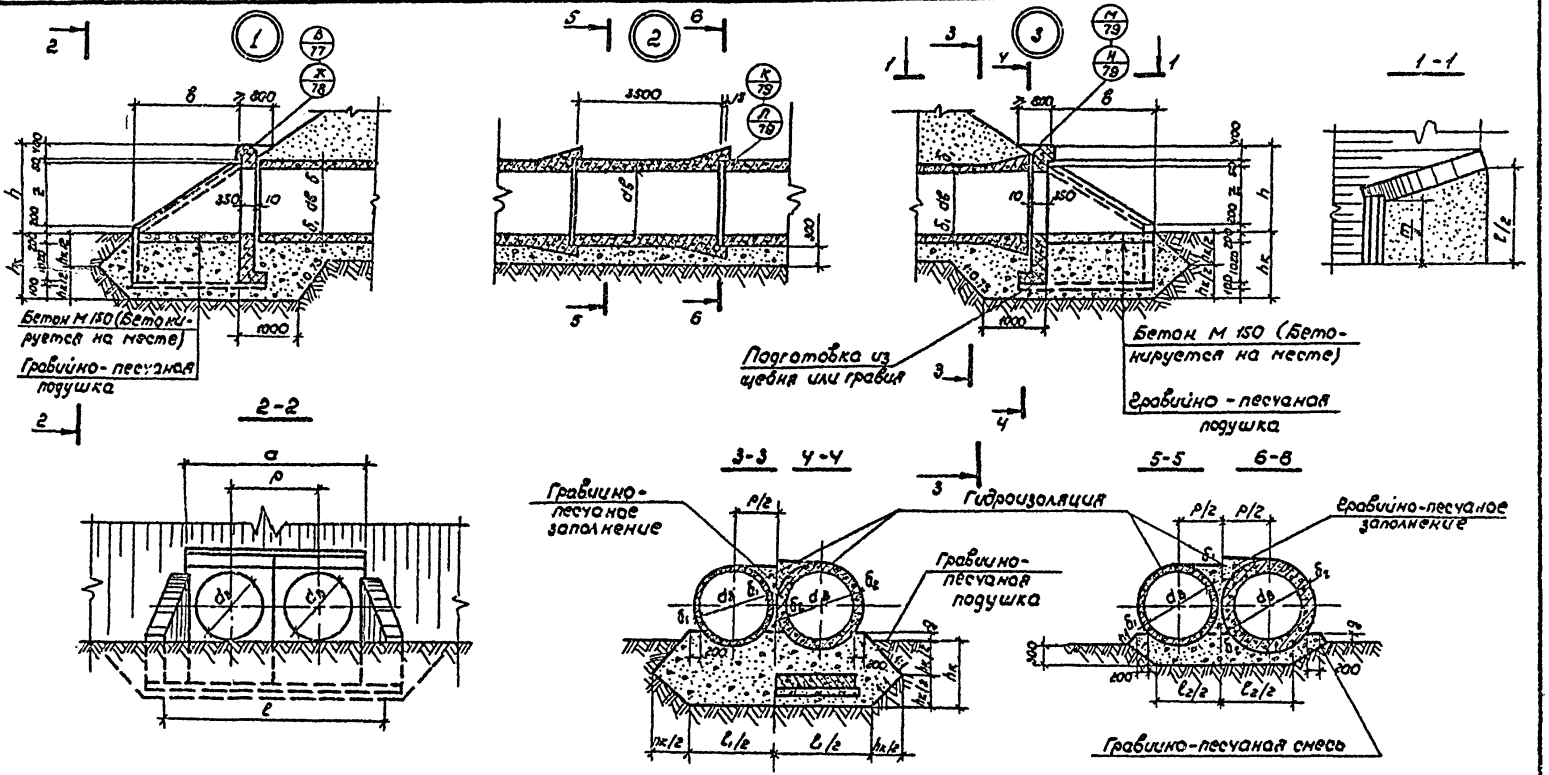
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы У22-1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв. №



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.						
	$d_р$	a	B	e	h	Z	$h_к$

Геометрические размеры, мм					
$б_1$	$б_2$	l_1	l_2	p	g

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У23

Водопропускная труба на Гк.

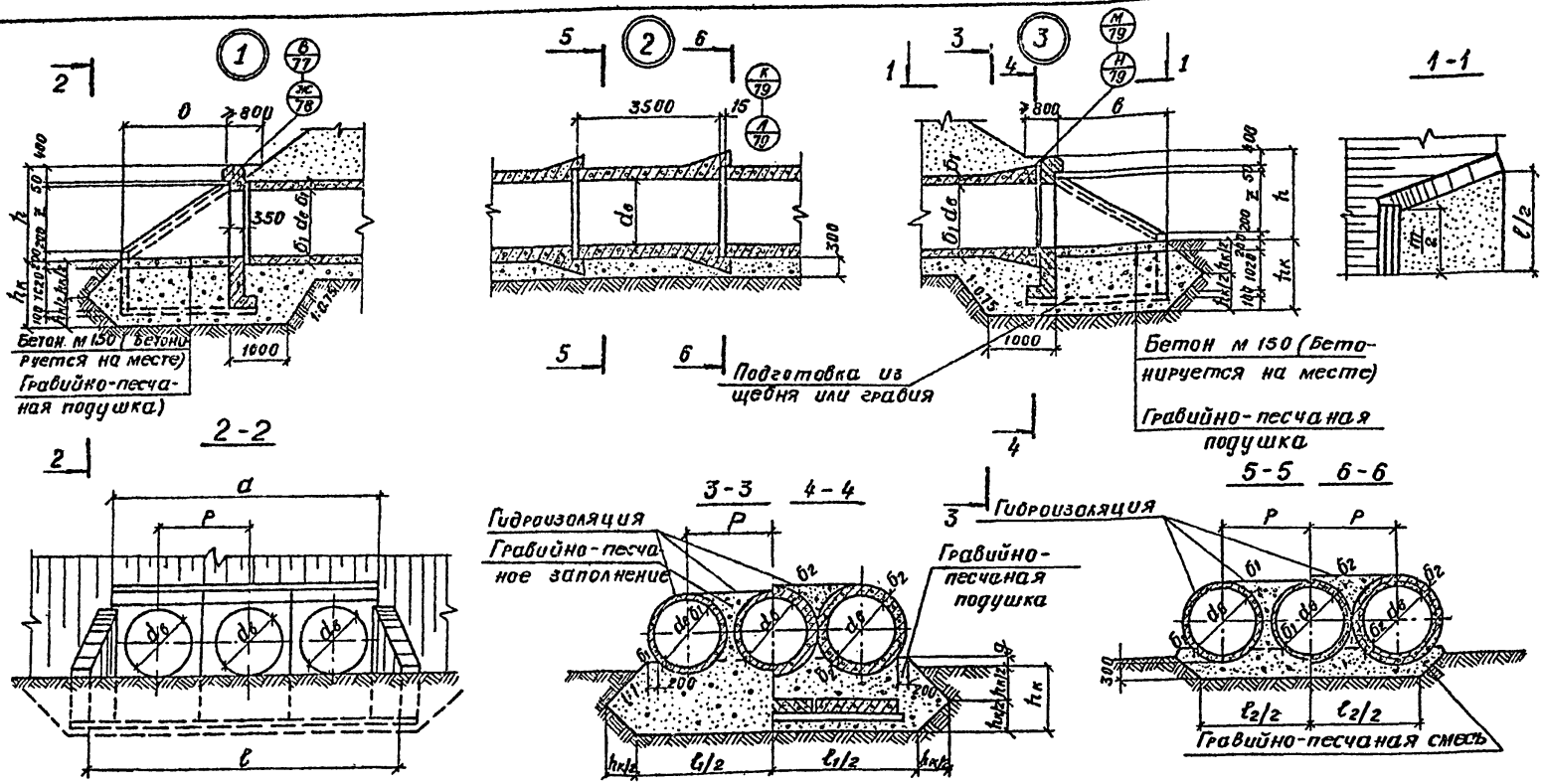
Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

Узлы У23-1 (2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИК

Привязан

Инв. №



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	e	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм					
$б_1$	$б_2$	$ℓ_1$	$ℓ_2$	P	q

Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Гребобинский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У-24

Водопропускная труба на ПК

Узлы У24-1(2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

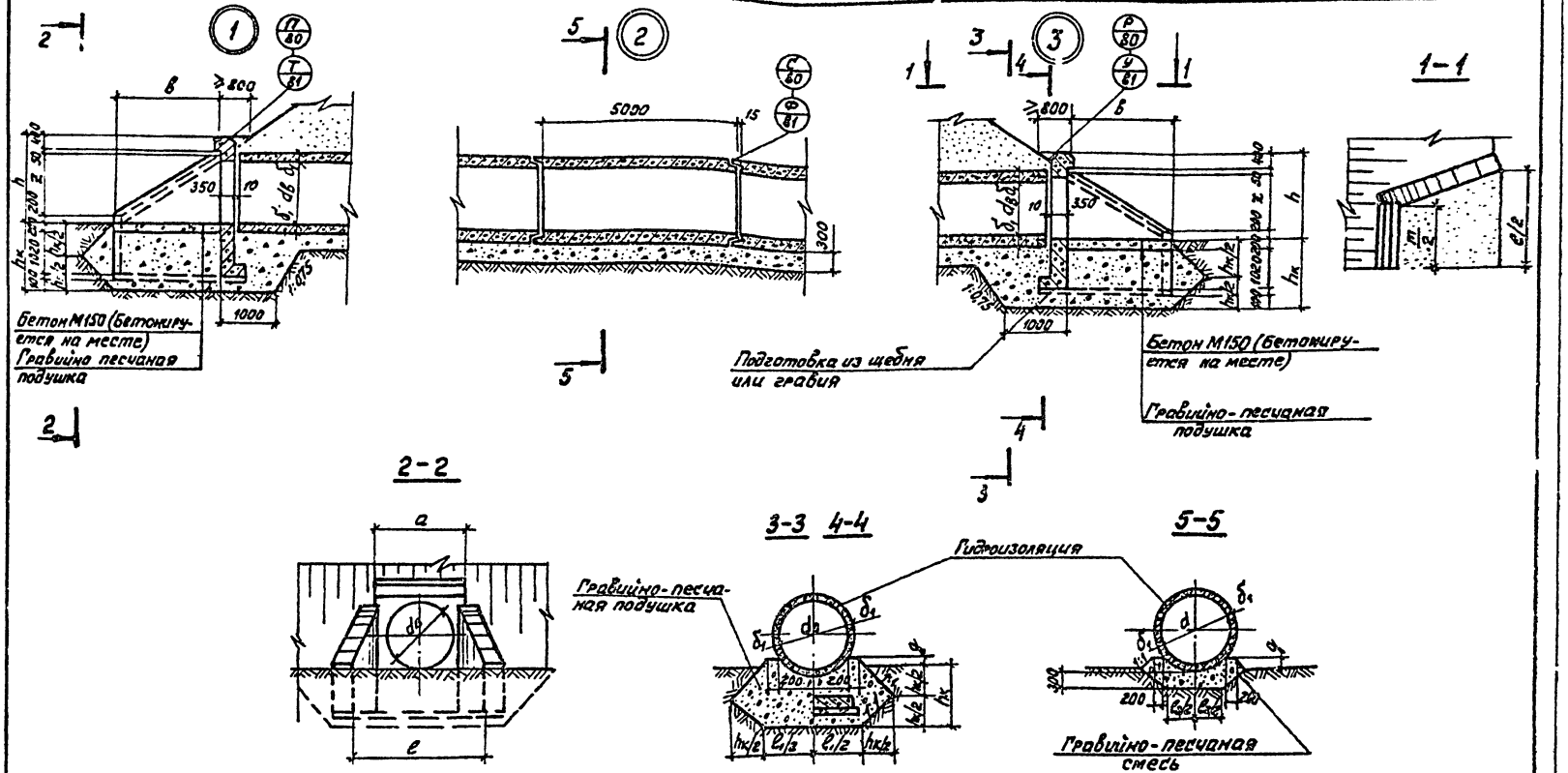
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Привязан

Инв. 1/2

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм										
	$d_в$	a	в	e	h	z	$h_к$	δ_1	ℓ_1	ℓ_2	q

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовецкий		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Грудинев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У25

Привязан

Инв.№

Водопропускная труба на ПК

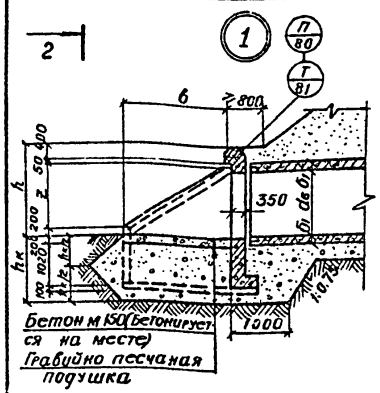
Узлы. У25-1(2,3)

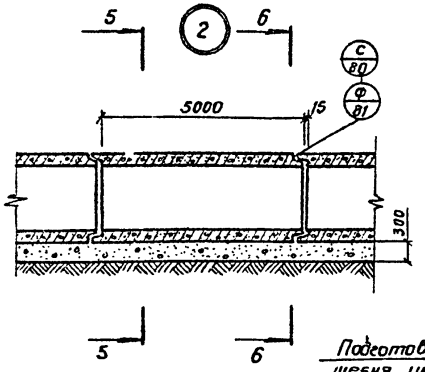
Стадия	Лист	Листов
Р		1

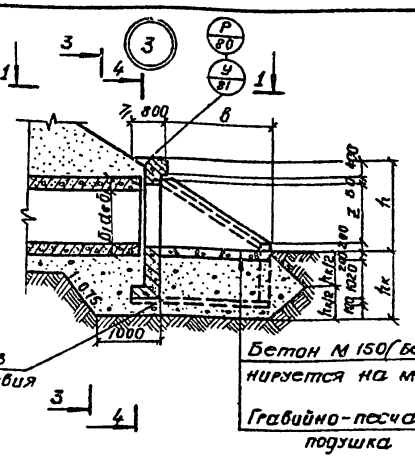
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

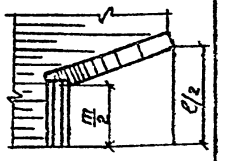
Формат 12г



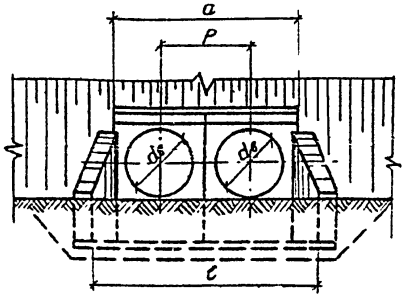




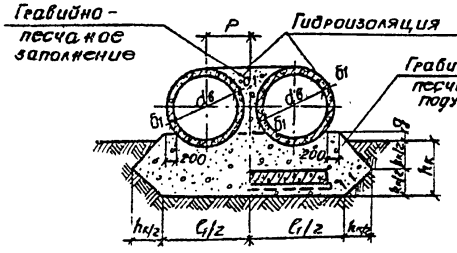
1-1



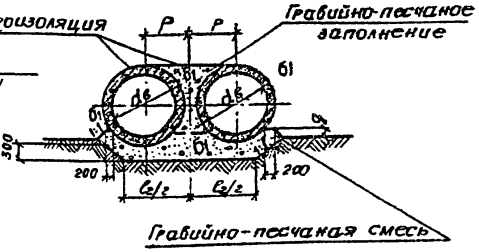
2-2



3-3 4-4



5-5 6-6



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	c	h_1	Z	$h_к$

Геометрические размеры, мм				
$б_1$	C_1	C_2	P	q

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Тремзобельский		12.81
Рук. гр.	Саложников		12.81
Конс.	Гридчев		12.81
Пров.	Саложников		12.81
Н. контр.	Саложников		12.81

503-07-2-У26

Водопропускная труба на пк

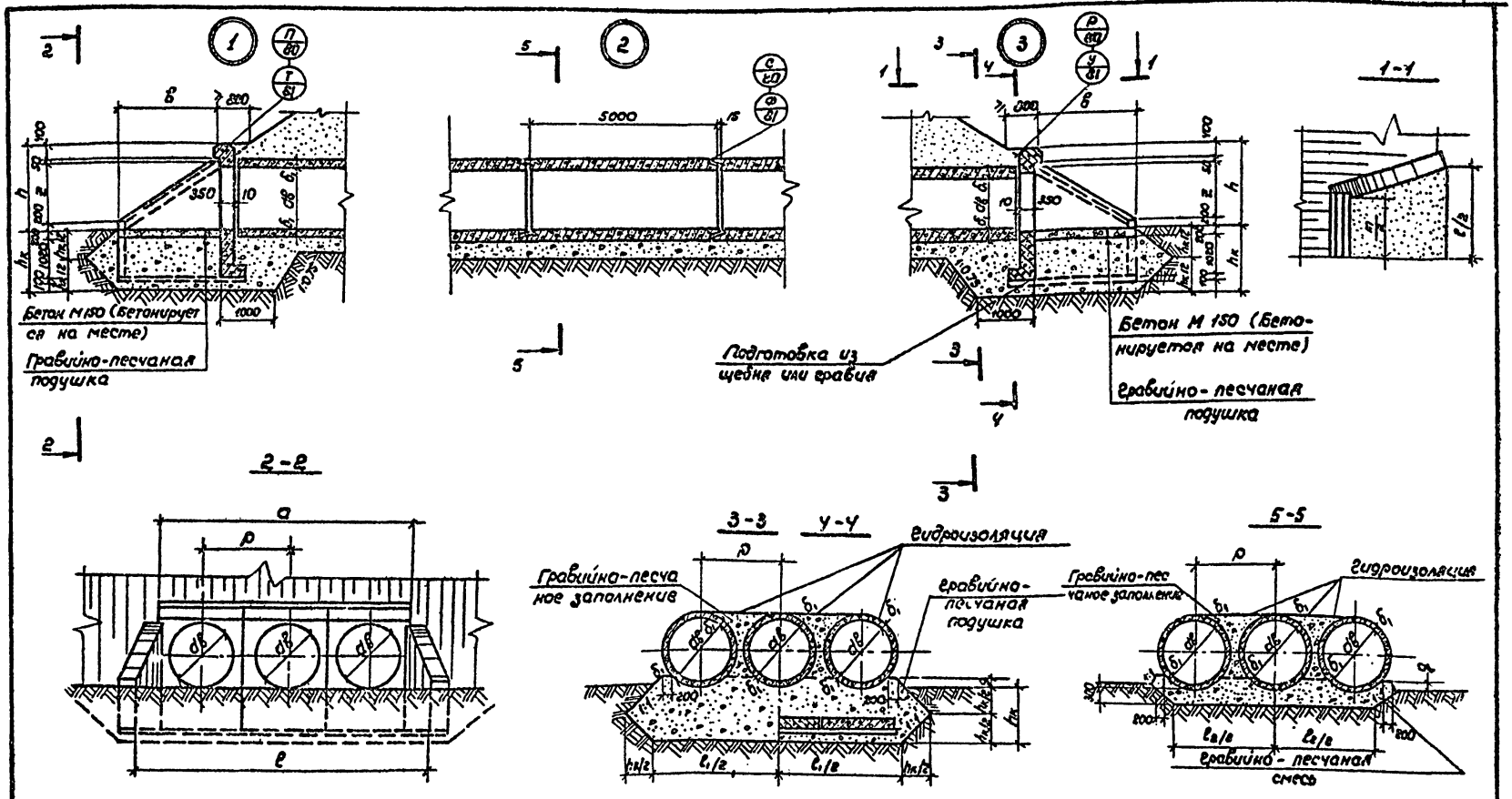
Узлы У26-1(2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	$в$	l	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм				
$б_1$	l_1	l_2	p	g

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контрол.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2-У27

Водопропускная труба на ПК

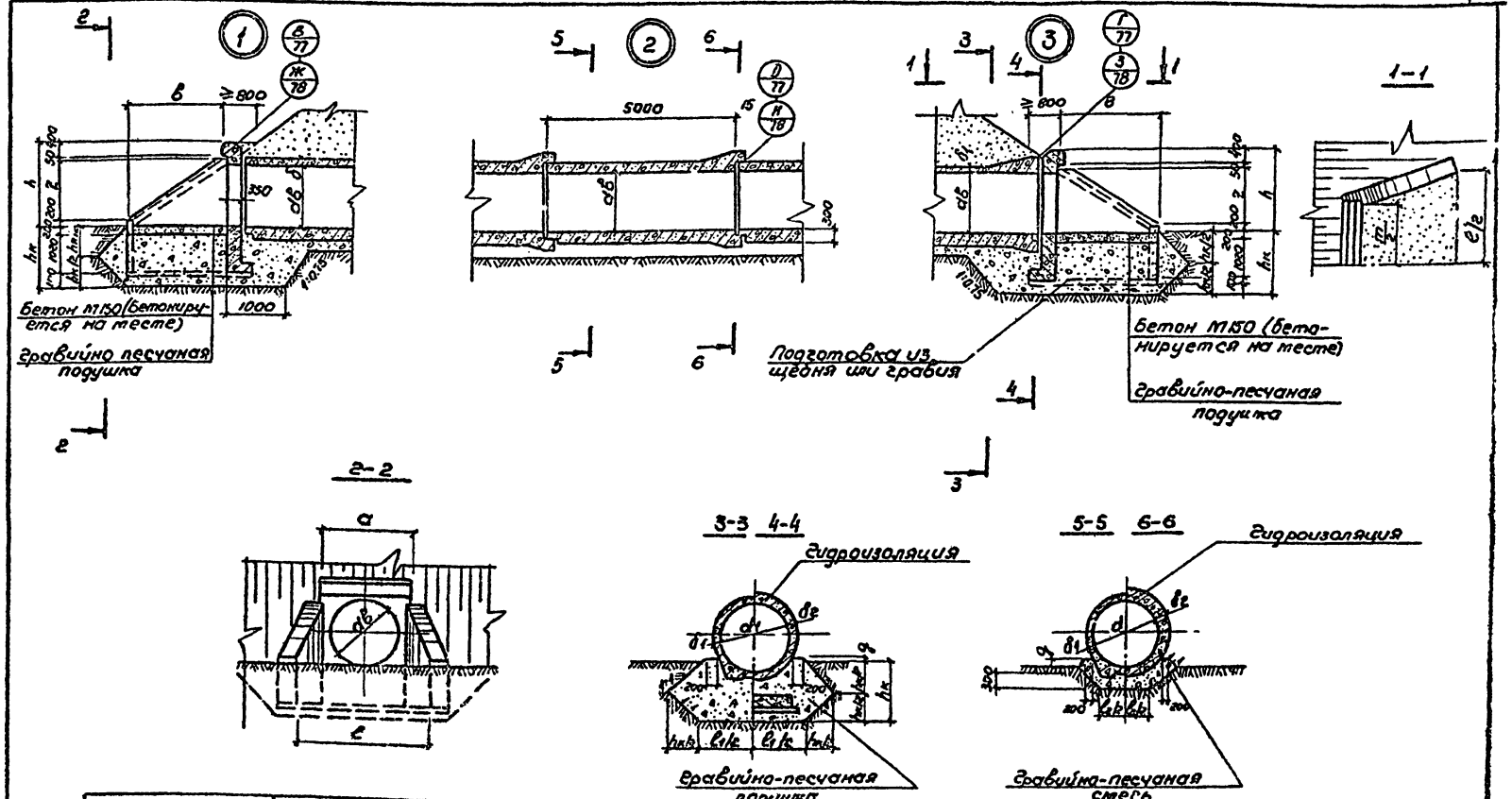
Узлы У27-1 (2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

копировал

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	l	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм				
$б_1$	$б_2$	l_1	l_2	g

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Третьяковский		12.81
Рук. грип.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Ч. контрол.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503 - 07 - 2 - У28

Водопропускная труба на пк

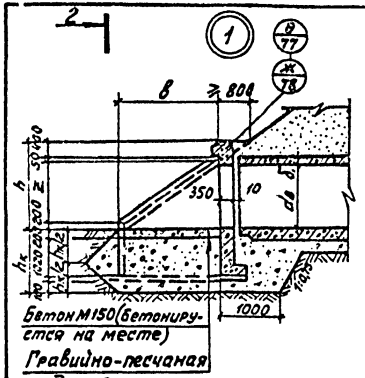
Узлы У28-1(2,3)

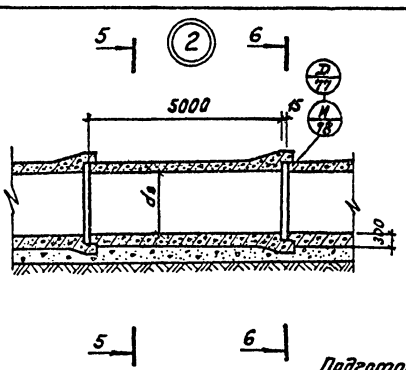
Стадия	Лист	Листов
Р		1

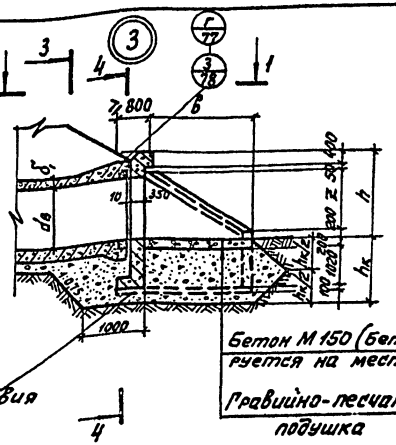
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

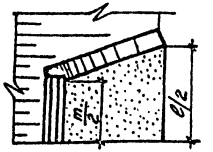
копировал

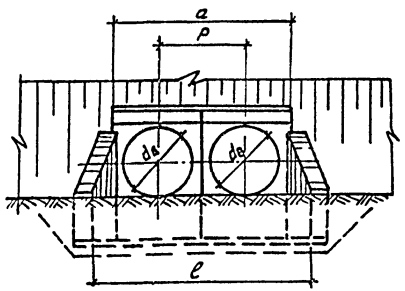
Формат 12г

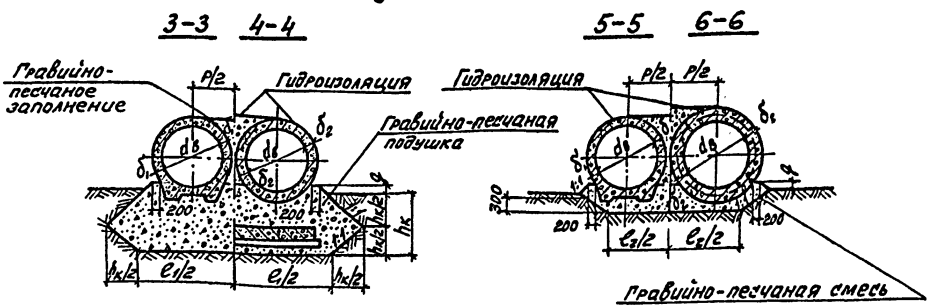












Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	b	e	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм					
δ_1	δ_2	e_1	e_2	p	q

Привязан

Инв №

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский		12.81
Рук.грип.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

503 – 07 – 2 – У29

Водопропускная труба на ПК

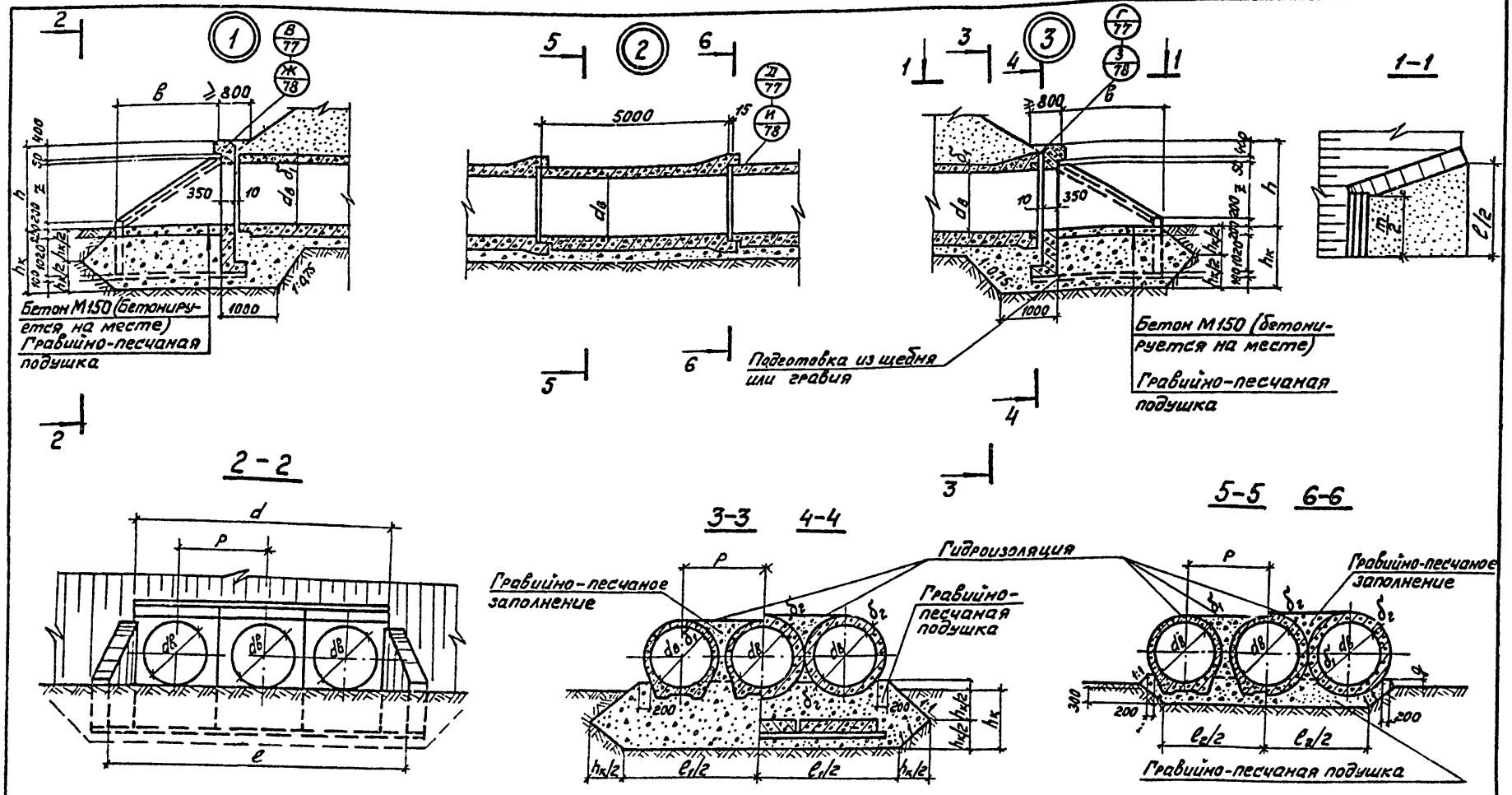
Узлы У29-1 (2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Кащ

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм.						
	d_B	a	в	l	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм					
δ_1	δ_2	l_1	l_2	p	q

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контрол.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2-У30

Водопропускная труба на ГК

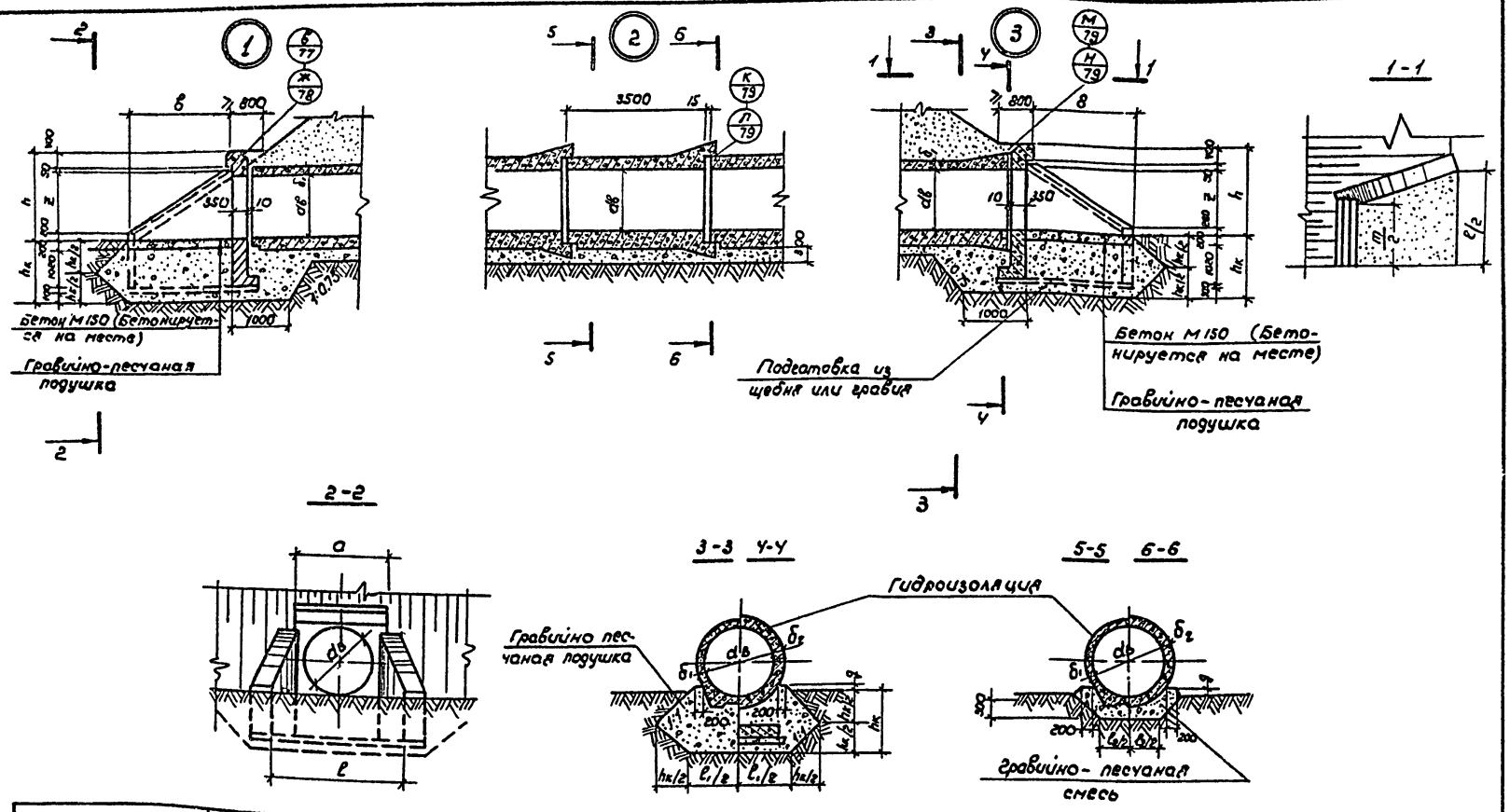
Узлы У30-1(2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Ком

Формат 12г



Марка сооружения	Геометрические размеры мм						
	dв	a	в	ℓ	h	Z	hк

Геометрические размеры, мм.				
δ1	δ2	ℓ1	ℓ2	g

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Гременбовский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-УЗ1

Водопропускная труба на ПК

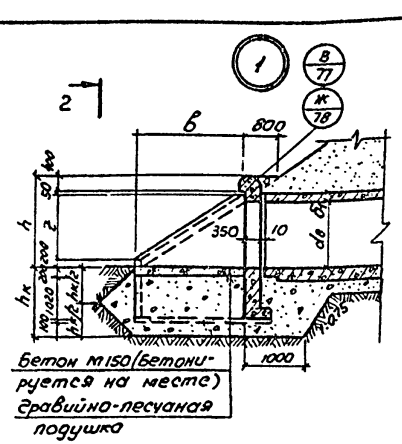
Узлы УЗ1-1 (2,3)

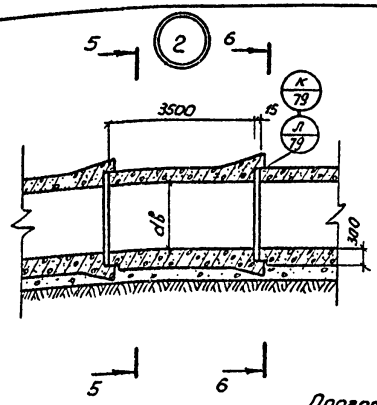
Стадия	Лист	Листов
Р		1

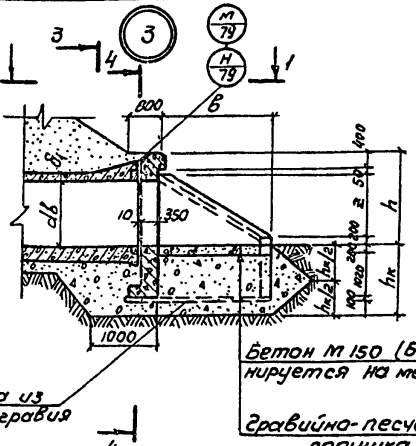
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

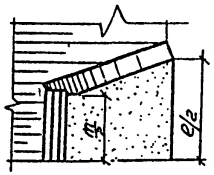
Формат 12г



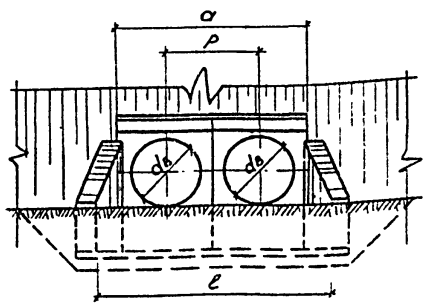




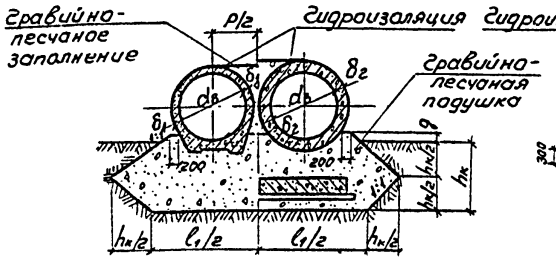
1-1



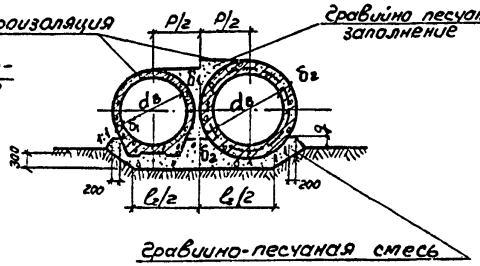
2-2



3-3 4-4



5-5 6-6



Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	e	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм					
$б_1$	$б_2$	l_1	l_2	p	g

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Третьяковский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-УЗ2

Водопропускная труба на к

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Узлы УЗ2-1(2,3)

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

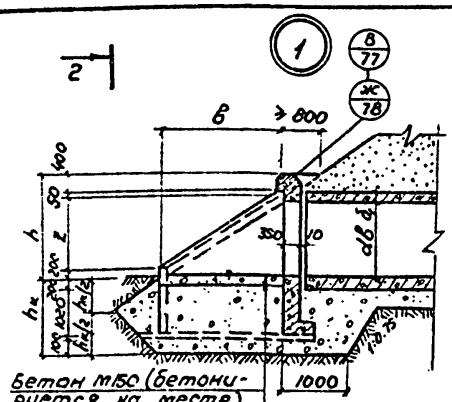
Привязан

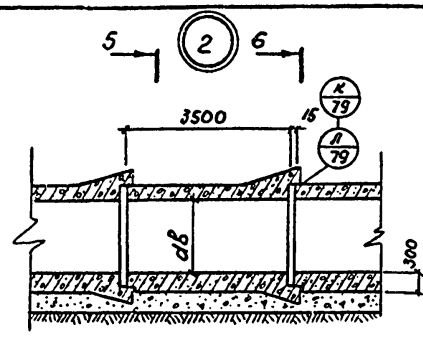
Инв. №

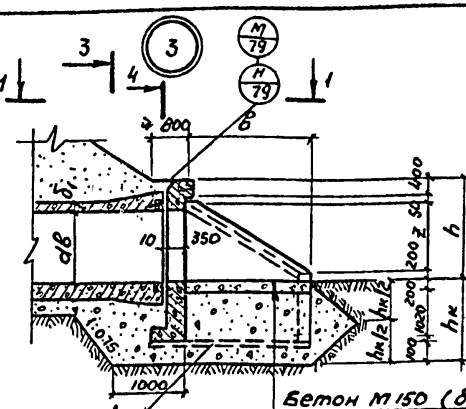
Копировал

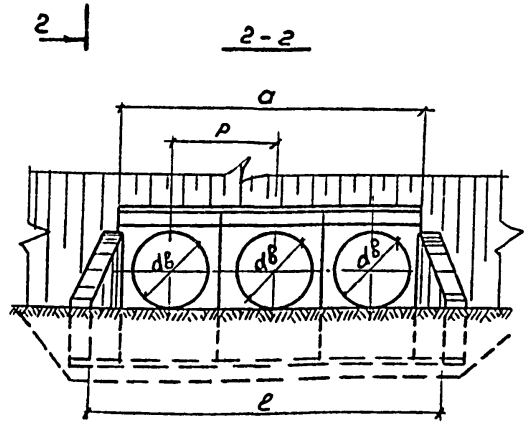
Формат 12г

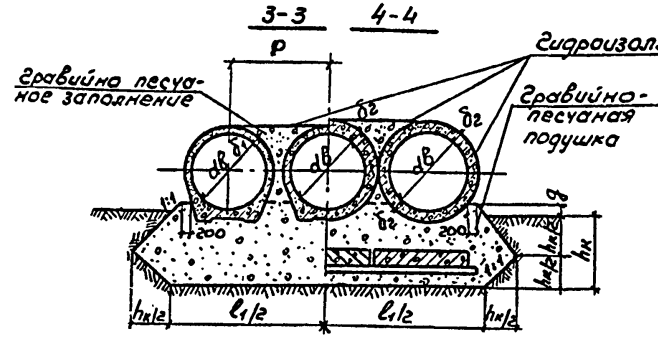
Для II

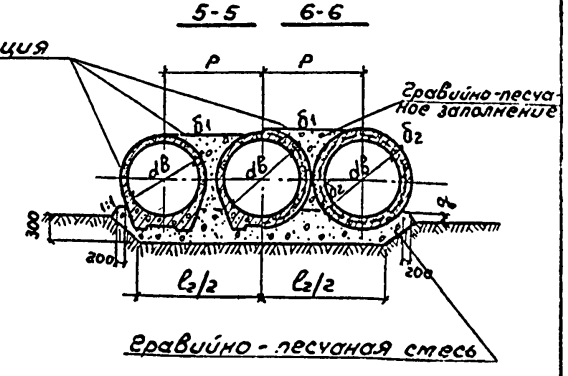












Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	dв	a	в	e	h	z	hк

Геометрические размеры, мм					
δ_1	δ_2	e_1	e_2	P	g

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503-07-2-У33

Водопропускная труба на к

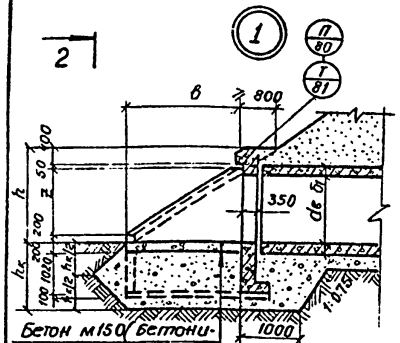
Стадия	Лист	Листов
Р		1

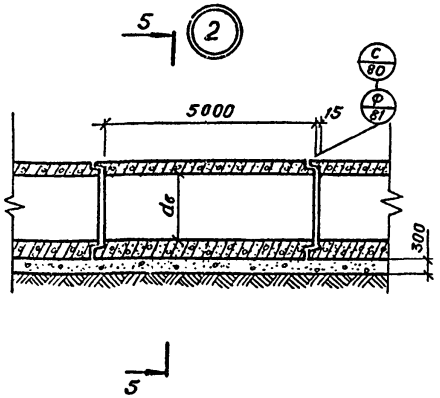
Узлы У33-1(2.3)

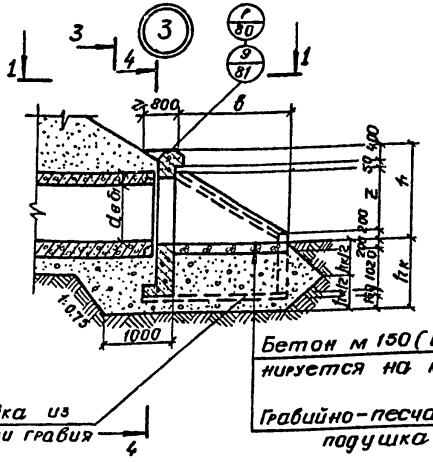
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

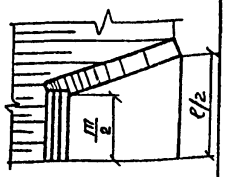
Копировал

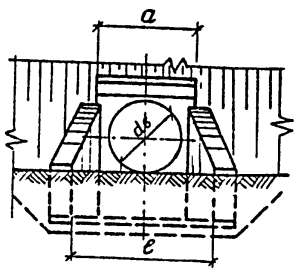
Формат 12г

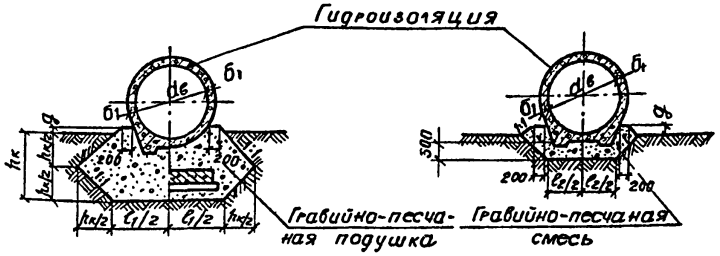












Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	e	h	z	$h_к$

Геометрические размеры мм			
$б_1$	$ℓ_1$	$ℓ_2$	g

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шалиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовецкий		12.81
Рук. группы	Сапожников		12.81
Составил	Гриднев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У34

Водопропускная труба на пк

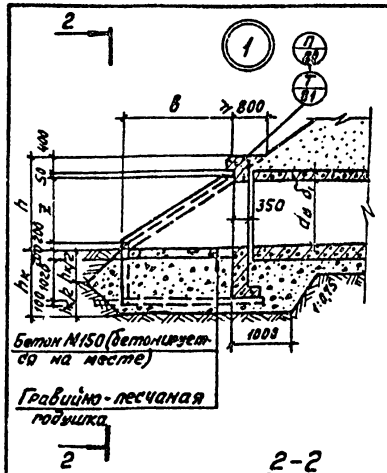
Узлы У34-1(2,3)

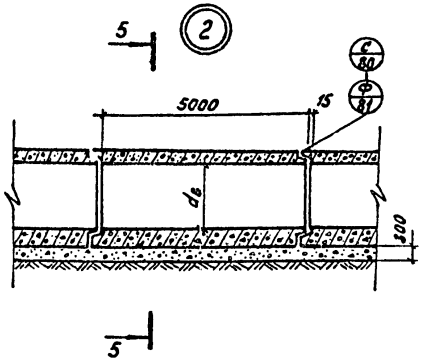
Стадия	Лист	Листов
Р		1

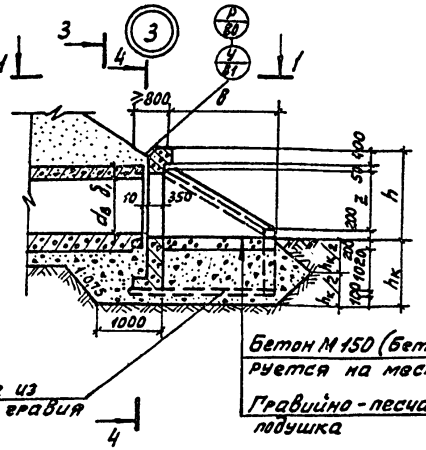
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

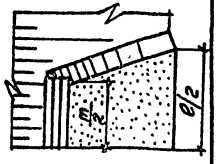
Копировал

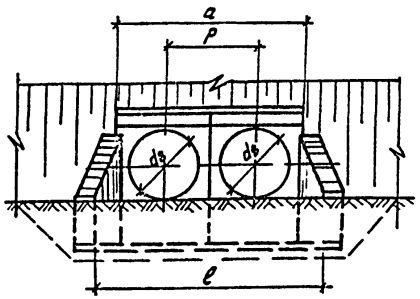
Формат 12г

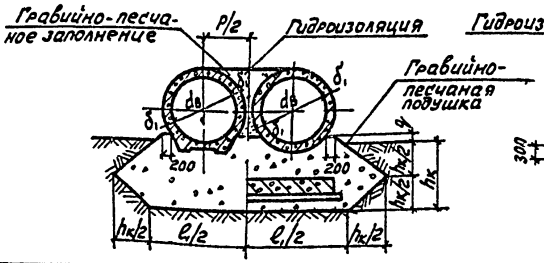


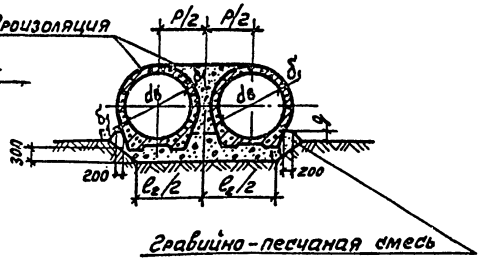












Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	$d_в$	a	в	ℓ	h	z	$h_к$

Геометрические размеры, мм				
δ_1	ℓ_1	ℓ_2	P	q

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трентовенцев		12.81
Рук.гр.гр.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

Привязан

Инв. №

503 — 07 — 2 — У35

Водопропускная труба на ПК

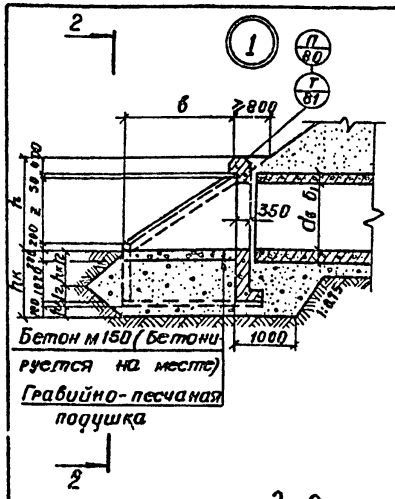
Узлы У35—1(2,3)

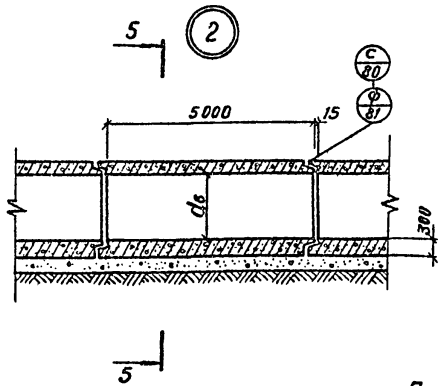
Стадия	Лист	Листов
Р		1

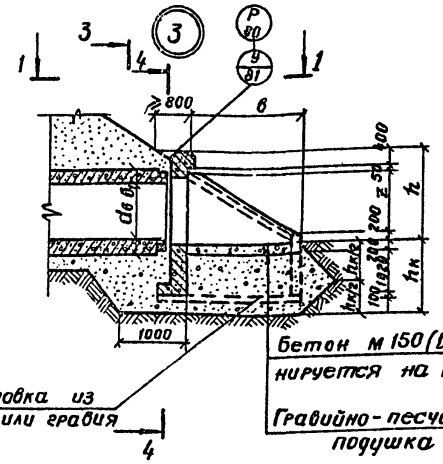
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

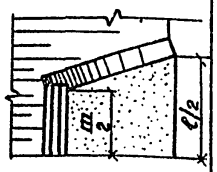
Копировал Кащ

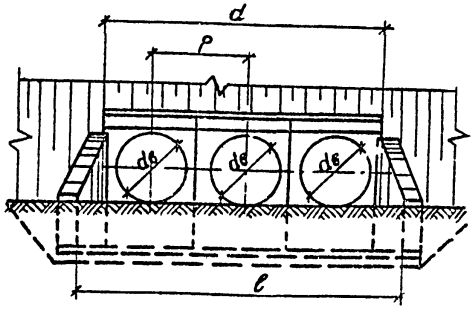
Формат 12г

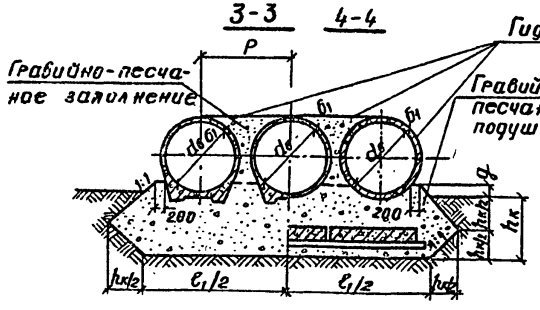


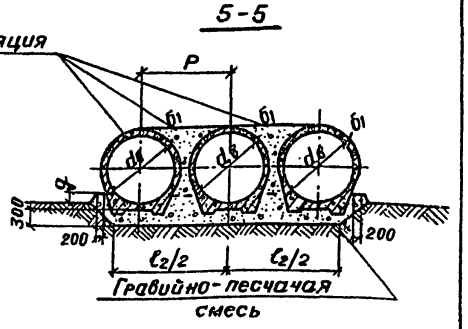












Марка сооружения	Геометрические размеры, мм						
	dв	a	в	c	h	z	h к

Геометрические размеры мм				
δ1	ℓ1	ℓ2	P	q

Привязан

Инв №

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. еруп.	Сапожников		12.81
Составил	Гридчев		12.81
Проверил	Сапожников		12.81
Н. контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-У36

Водопропускная труба на пк

Узлы У36-1(2,3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

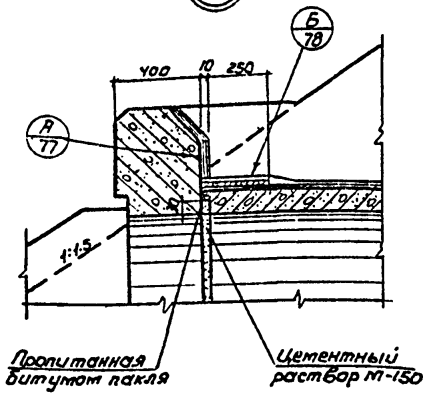
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

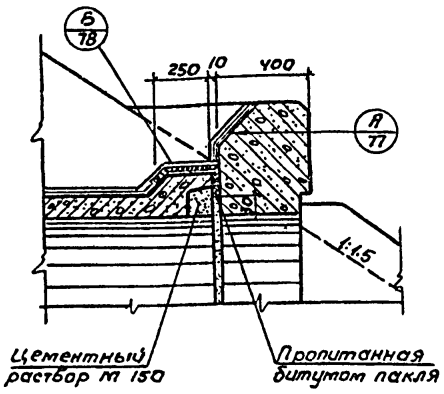
Формат 12 г

Ал. II

В



Г



Привязан

Инв.№

Нач.отд	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр	Трембовельский		12.81
Рук.груп	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Трембовельский		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

503-07-2-ДС1

Водопропускная труба на пк

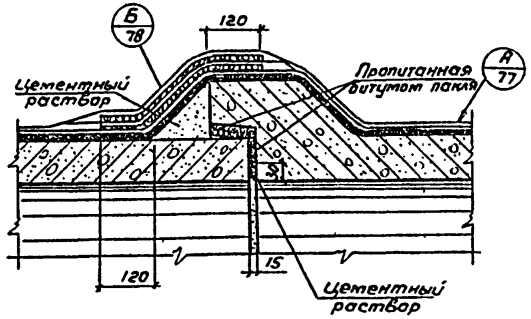
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Детали В, Г

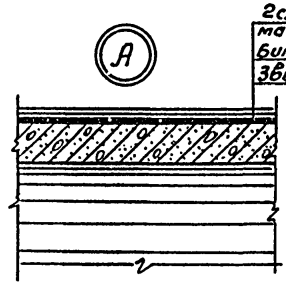
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал — Формат 12г

Д



А



Привязан

Инв.№

Нач.отд	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр	Трембовельский		12.81
Рук.груп	Сапожников		12.81
Состав	Земледельцева		12.81
Проверил	Трембовельский		12.81
Н.контр.	Сапожников		12.81

503-07-2 ДС2

Водопропускная труба на пк

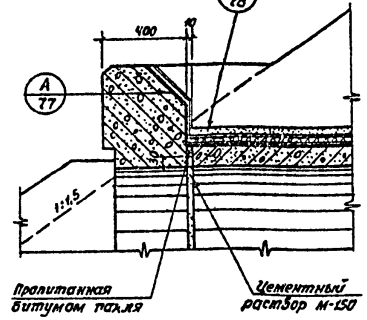
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Детали Д, А

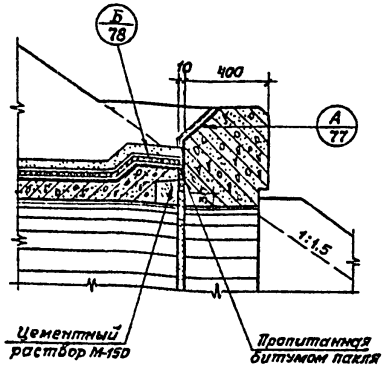
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал — Формат 12г

Ж



З



Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Трембовельский		12.81
Н.контролер	Сапожников		12.81

503-07-2 - ДС3

Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

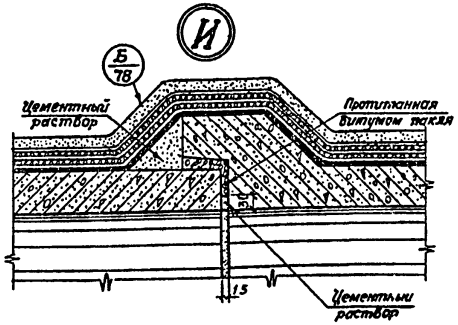
Детали Ж, З

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

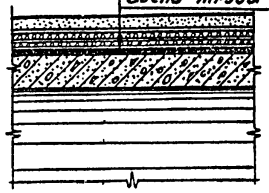
Копировал

Формат 12г

И



Б



Защитный слой из цементного раствора толщ. 3см (для многоочковых труб)

Отделочный слой из горячей мастики толщ. 1,5-3мм

Стеклоткань

Горячая асбестоцементная мастика толщ. 1,5-3мм

Стеклоткань

Горячая асбестоцементная мастика толщ. слоя 1,5-3мм

Битумный лак

Звено трубы

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Шапиро		12.81
Гл.инж.пр.	Трембовельский		12.81
Рук.груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Трембовельский		12.81
Н.контролер	Сапожников		12.81

503-07-2 - ДС4

Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

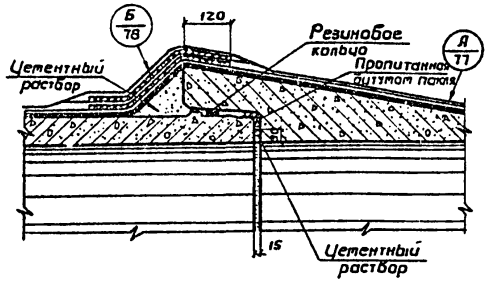
Детали И, В

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

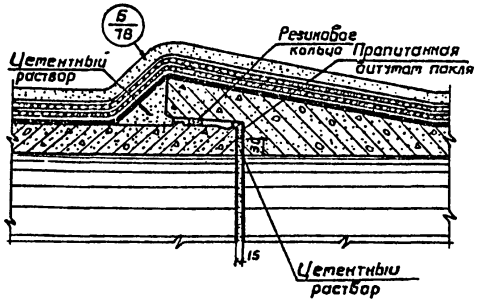
Копировал

Формат 12г

К



Л



Привязан

Инв №

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Трегубовский		12.81
Рук. груп	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Трегубовский		12.81
Н. Контр	Сапожников		12.81

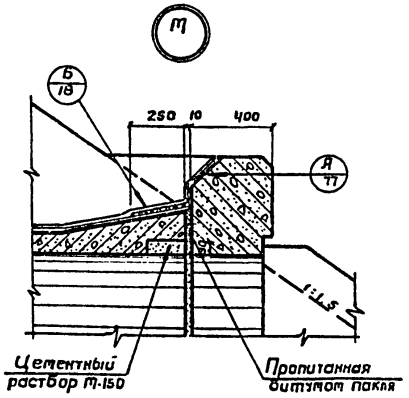
503-07 2-ДСБ

Водопропускная труба на ПК	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Детали К.Л	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

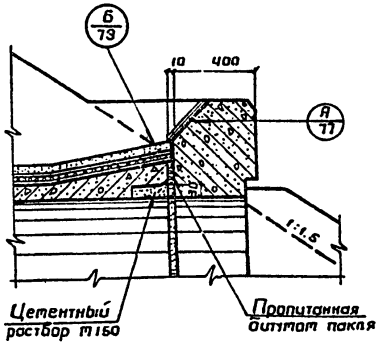
Копировал

Формат 12г

М



Н



Привязан

Инв №

Нач. отд	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр	Трегубовский		12.81
Рук. груп	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцева		12.81
Проверил	Трегубовский		12.81
Н. Контр.	Сапожников		12.81

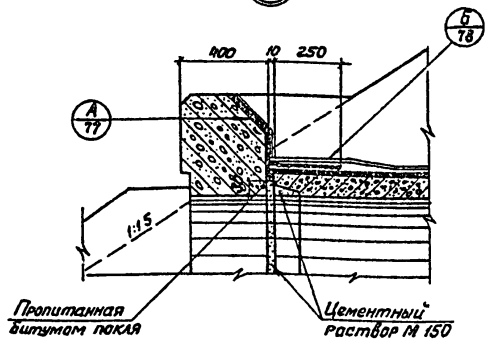
503-07-2-ДСБ

Водопропускная труба на ПК	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Детали М.Н	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

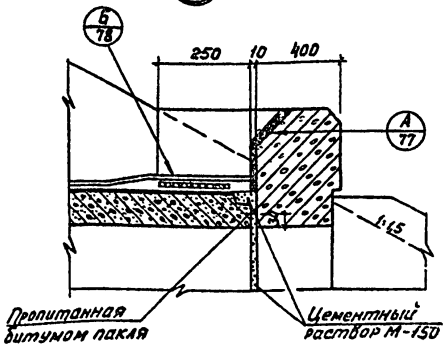
Копировал

Формат 12г

П



Р



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шапиро		12.81.
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Трембовельский		12.81.
Н. контр.	Сапожников		12.81

503 – 07 – 2 – ДС7

Водопропускная труба на ПК

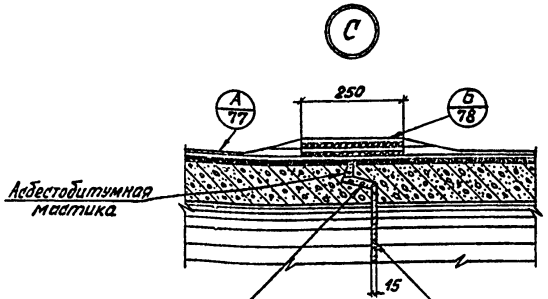
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Детали П, Р

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Ким Формат 12г

С



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шапиро		12.81.
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Сапожников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Трембовельский		12.81.
Н. контр.	Сапожников		12.81

503 – 07 – 2 – ДС8

Водопропускная труба на ПК

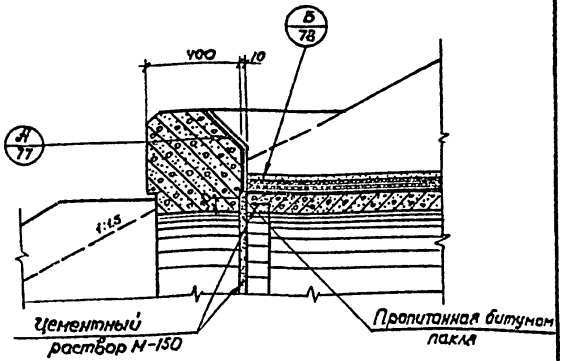
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Деталь С

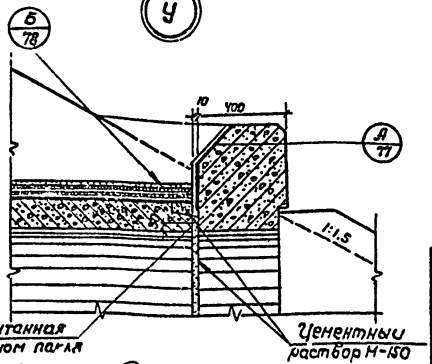
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Ким Формат 12г

Т



У



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Саложников		12.81
Составил	Земледельцев		12.81
Проверил	Трембовельский		12.81
Н. контр.	Саложников		12.81

503-07-2 -ДС9

Водопропускная труба на ПК.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

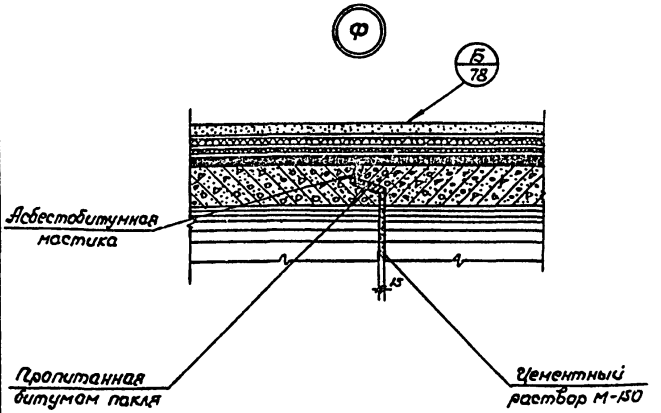
Детали Т, У.

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г

Ф



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шапиро		12.81
Гл. инж. пр.	Трембовельский		12.81
Рук. груп.	Саложников		12.81
Состав.	Земледельцев		12.81
Проверил	Трембовельский		12.81
Н. контр.	Саложников		12.81

503-07-2 -ДС10

Водопропускная труба на ПК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Деталь Ф

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат 12г

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать 15 11 1986 г.
Заказ 612 Тираж 350

gost.e-ecolog.ru