ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.900.9-13

ОПОРЫ И ПЕРЕХОДЫ НАДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Выпуск 1

КОНСТРУКЦИИ ОПОР. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

2696/2

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак 3685 инв. 2696-02 тираж 1930
Сдано в печать 11.06. 1990 Цена 3-50

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.900.9-13

ОПОРЫ И ПЕРЕХОДЫ НАДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

ВЫПУСК 1

2696/2

КОНСТРУКЦИИ ОПОР. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Г.А. Кондратенко

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.М. Макаров

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Союзводоканал-НИИпроектом

ПРИКАЗ ОТ 04.12.1989 г. N 108

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1990 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.900.9-13.1-01	Содержание выпуска	2,3
-ПЗ	Пояснительная записка	4÷6
-02	Опоры скользящие железобетонные на два трубопровода ОСБ2-159;219;273;325;426;478;53	7
-03	Опоры неподвижные железобетонные на два трубопровода при П-образных компенсаторах ОН2Б2-159;219;273;325;426;478;530	8
-04	Опоры скользящие железобетонные на четыре трубопровода ОСБ4-159;219;273;325	9
-05	Опоры скользящие железобетонные на четыре трубопровода ОСБ4-426;478;530	10
-06	Опоры скользящие свайные металлические на два трубопровода ОССМ2-159÷ОССМ2-530	11
-07	Опоры неподвижные свайные металлические на два трубопровода ОН1СМ2-159÷ОН1СМ2-530; ОН2СМ2-159÷ОН2СМ2-530.	12
-08	Опоры скользящие и неподвижные свайные металлические на два трубопровода ОССМ2-159÷ОССМ2-530; ОН1СМ2-159÷ОН1СМ2-530; ОН2СМ2-159÷ОН2СМ2-530. Спецификация.	13
-09	Опоры скользящие свайные железобетонные на два трубопровода ОССЖ2-159÷	14
-10	Опоры неподвижные свайные железобетонные на два трубопровода ОН1СЖ2-159÷ОН1СЖ2-530; ОН2СЖ2-159÷ОН2СЖ2-530.	15
-11	Опоры скользящие и неподвижные свайные железобетонные на два трубопровода ОССЖ2-159÷ ОССЖ2-530; ОН1СЖ2-159÷ОН1СЖ2-530; ОН2СЖ2-159÷ ОН2СЖ2-530. Спецификация.	16
-12	Опоры скользящие свайные железобетонные на четыре трубопровода ОССЖ4-159÷ ОССЖ4-530	17
-13	Опоры скользящие свайные металлические на четыре трубопровода ОССМ4-159÷ОССМ4-530	18
-14	Плита фундаментная ФЛ6.12-4-1	19
-15	Плита фундаментная ФЛ6.24-4-1	19
-16	Плита фундаментная ФЛ6.24-4-2	20
-17	Плита фундаментная ФЛ6.24-4-3	20
-18	Плита фундаментная ФЛ8.12-1-1	21
-19	Плита фундаментная ФЛ10.12-1-1	21
-20	Плита фундаментная ФЛ10.12-1-2	22
-21	Плита фундаментная ФЛ10.12-1-3	22
-22	Плита фундаментная ФЛ10.24-1-1	23
-23	Плита фундаментная ФЛ12.12-1-1	23
-24	Плита фундаментная ФЛ12.24-1-1	24
-25	Плита фундаментная ФЛ12.24-1-2	24
-26	Плита фундаментная ФЛ14.24-1-1	25
-27	Плита фундаментная ФЛ14.24-1-2	25
-28	Плита фундаментная ФЛ16.24-1-1	26
-29	Плита фундаментная ФЛ16.24-1-2	26
-30	Плита фундаментная ФЛ16.30-1-1	27
-31	Плита фундаментная ФЛ20.24-1-1	28
-32	Плита фундаментная ФЛ20.30-1-1	28
-33	Сваи железобетонные СВЖ1÷СВЖ9	29,30,31
-34	Каркасы пространственные КП1÷КП9	32,33

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

Разработ.	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав.гр.	Поваляева		
Гл.констр.	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

3.900.9-13.1-01

Содержание выпуска

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Формат А3

2696/2

ЗАВОД ЖКБИ

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.900.9-13.1-35	Сваи металлические СВМ 1÷СВМ 3	34
-36	Траверсы металлические Т1÷Т12	35,36
-37	Траверсы металлические Т13÷Т24	37,38
-38	Траверсы металлические Т25÷Т36	39,40
-39	Изделие закладное Мн 1	41
-40	Изделие закладное Мн 2	41
-41	Изделия соединительные МС1÷МС8	42
-42	Изделие соединительное МС9	43
-43	Изделия соединительные МС10;МС11	43
-44	Изделие соединительное МС13	44
-45	Изделие соединительное МС12	44
-46	Изделия соединительные МС14÷МС18	45

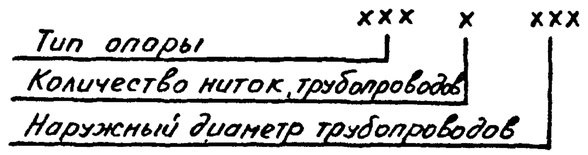
ЗАВОД ЖБИ

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

В данном выпуске разработаны скользящие и неподвижные опоры для прокладки двух и четырех ниток стальных трубопроводов.

Опоры обозначаются марками, состоящими из двух буквенно-цифровых групп:

Маркировка опоры



Примеры обозначения:

1) ОСБ2-159 — опора скользящая железобетонная на два трубопровода диаметром 159 мм;

2) ОССЖ2-219 — опора скользящая свайная железобетонная на два трубопровода диаметром 219 мм;

3) ОН1Б2-530 — опора неподвижная, тип 1, железобетонная на два трубопровода диаметром 530 мм;

4) ОН2СМ2-325 — опора неподвижная, тип 2, свайная металлическая на два трубопровода диаметром 325мм.

Рекомендации по применению конструкций опор приведены в выпуске 0.

Технические требования

1. Бетонные и железобетонные конструкции опор должны изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 13580-85, серий 3.004.1-9, 1.011.1-8м.

1.2 Марки, основные размеры, проектные показатели расхода материалов, а также масса изделий приведены на соответствующих чертежах ГОСТ'ов и серий, по которым приняты изделия.

1.3 Сборные железобетонные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0-83:

- к качеству материалов, применяемых для приготовления бетона;
- к показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте и отпускной);
- к качеству сварных арматурных и закладных изделий;
- к отклонению толщины защитного слоя бетона от величин, указанных в чертежах;
- к открытым поверхностям закладных и соединительных изделий и монтажа петель.

1.4 Бетон.

1.4.1 Все сборные железобетонные изделия выполняются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15.

Зав.гр.	Поваляева		3.900.9-13.1-ПЗ
Н.контр.	Жило		Пояснительная записка
Гл.констр.	Ханин		Стадия Р; Лист 1; Листов 3
Нач.отд.	Градобойнова		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Гл.инж.пр.	Макаров		

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

Формат А3

2696/2

1.4.2 Марка бетона по морозостойкости при расчетных зимних температурах наружного воздуха ниже минус 40°С — F200.

1.4.3 Отпускная прочность бетона сборных изделий в момент отгрузки с завода-изготовителя должна составлять 100% от класса бетона по прочности на сжатие.

1.4.4 Бетон монолитных конструкций ростверков и заполнения отверстий сборных блоков должен отвечать требованиям п. 1.4.1; 1.4.2.

1.5 Арматурные и закладные изделия.

1.5.1 Сборные железобетонные изделия армируются сварными сетками и каркасами, собираемыми в плоские арматурные блоки и пространственные каркасы.

1.5.2 Арматурная сталь должна удовлетворять требованиям:

- стержневая арматурная сталь класса A-III по ГОСТ 5781-82* из стали марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82*;
- стержневая арматурная сталь класса A-I по ГОСТ 5781-82* из стали марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-88;
- проволока периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.*

Стержневая и проволочная арматура должна иметь гарантию свариваемости.

1.5.3 Марки стали для изготовления закладных изделий приняты по таблице 50* СНиП II-23-81.*

1.5.4 Для изготовления монтажных петель предусматривается применение стержневой арматурной стали класса A-I по ГОСТ 5781-82* из стали ВСт3сп2 по ГОСТ 380-88.

1.5.5 Изготовление сеток и каркасов производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-85, приварка анкеров закладных изделий — дуговой сваркой под слоем флюса.

1.6. Стальные конструкции.

1.6.1 Стальные конструкции траверс изготовлять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции.

1.6.2 Для сварных соединений применять преимущественно полуавтоматическую сварку, марку сварочной проволоки принимать по табл. 55* СНиП II-23-81.*

Для ручной сварки применять электроды типа Э46А марки УОНИ 13/45 по ГОСТ 9467-75.*

1.6.3 Минимальные толщины угловых швов принимать по табл. 38* СНиП II-23-81.*

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

1.6.4 Все монтажные соединения приняты на болтах нормальной прочности класса 5,6 по ГОСТ 7798-77.** Болты приняты из стали 09Г2 с дополнительными испытаниями по п.п. 1, 4 таблицы 10 ГОСТ 1759-70.*

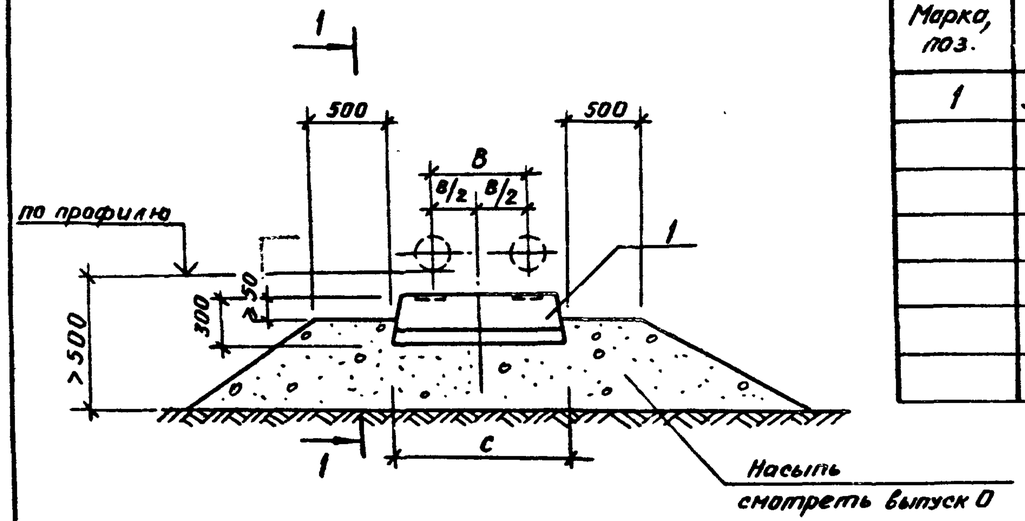
1.6.5 Гайки постоянных болтов должны быть закреплены постановкой контргаек или пружинных шайб.

1.7 Антикоррозийная защита.

1.7.1 Все металлические конструкции, закладные детали и соединительные элементы подлежат защите лакокрасочными покрытиями I группы по СНиП 2.03.11-85. „Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 21513-76* (при температуре наружного воздуха ниже минус 40°С).

1.7.2 Конструкции и детали огрунтовываются одним слоем грунта ГФ-017 по ТУ6-10-1185-76 и окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ6465-76* или ПФ-133 по ГОСТ 926-82. Общая толщина комплексного покрытия 55±5мкм.

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



1–1

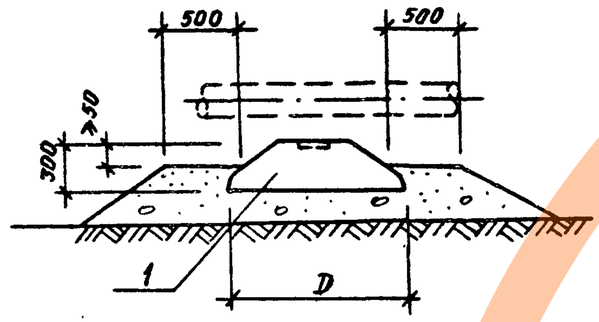
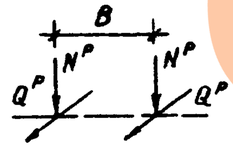


Схема нагрузок



Спецификация элементов к опорам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на опору							Масса ед., кг	Примечание
			ОСБ2-159	ОСБ2-219	ОСБ2-273	ОСБ2-325	ОСБ2-426	ОСБ2-478	ОСБ2-530		
1	3.900.9-13.1-14	Плита фундаментная ФЛ6.12-4-1	1							450	
	-18	ФЛ8.12-1-1		1						550	
	-19	ФЛ10.12-1-1			1					650	
	-25	ФЛ12.24-1-2				1				1630	
	-24	ФЛ12.24-1-1					1			1630	
	-26	ФЛ14.24-1-1						1		1900	
	-28	ФЛ16.24-1-1							1	2150	

Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	N^P тс	Q^P тс	B мм	C мм	D мм
ОСБ2-159	1,2	0,35	600	1180	600
ОСБ2-219	2,15	0,65	650	1180	800
ОСБ2-273	2,9	0,9	800	1180	1000
ОСБ2-325	4,3	1,3	800	1180	1400
ОСБ2-426	7,3	2,2	950	2380	1200
ОСБ2-478	8,3	2,7	1050	2380	1400
ОСБ2-530	10,7	3,2	1050	2380	1600

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-02

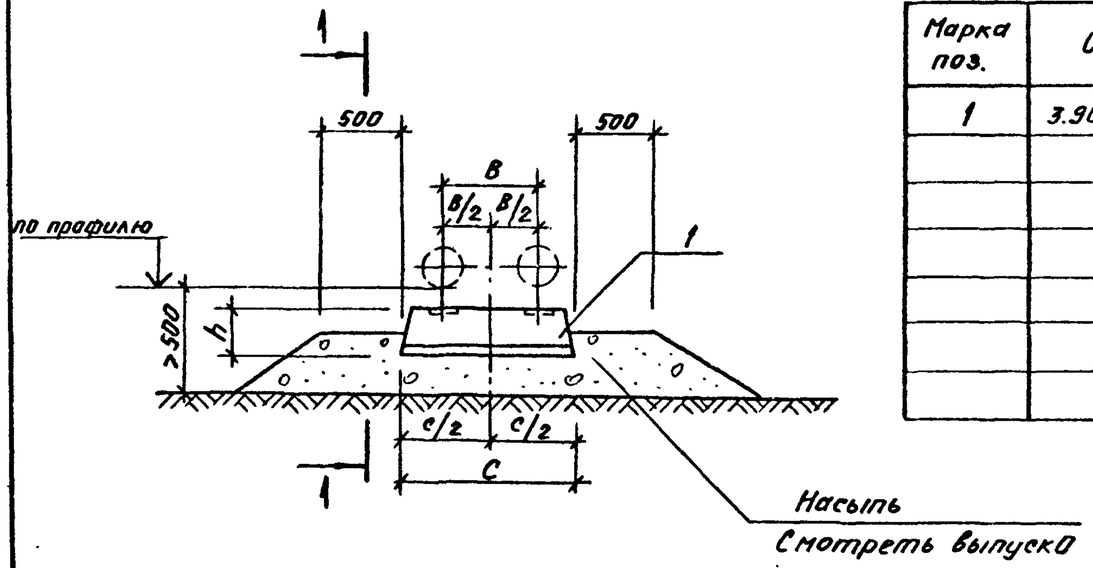
Опоры скользящие железобетонные на два трубопровода ОСБ2-159; 219; 273; 325; 426; 478; 530

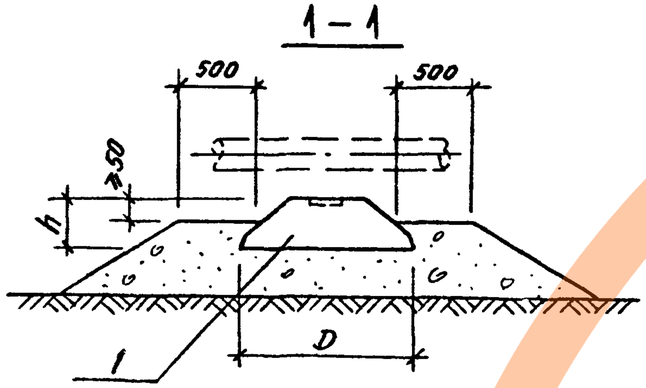
Стадия	Лист	Листов
Р		1

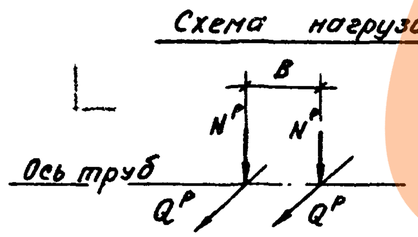
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А3

26.96/2







Спецификация элементов к опорам

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на опору							Масса ед., кг	Примечание
			ОН2Б2-159	ОН2Б2-219	ОН2Б2-273	ОН2Б2-325	ОН2Б2-426	ОН2Б2-478	ОН2Б2-530		
1	3.900.9-13.1-20	Плита фундаментная ФЛ10.12-1-2	1							650	
	-21	ФЛ10.12-1-3		1						650	
	-23	ФЛ12.12-1-1			1					780	
	-25	ФЛ12.24-1-2				1				1630	
	-27	ФЛ14.24-1-2					1			1900	
	-28	ФЛ16.24-1-1						1		2150	
	-31	ФЛ20.24-1-1							1	4050	

Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	N^P тс	Q^P тс	B мм	C мм	D мм	h мм
ОН2Б2-159	1,2	0,6	600	1180	1000	300
ОН2Б2-219	2,15	0,9	650	1180	1000	300
ОН2Б2-273	2,9	1,1	800	1180	1200	300
ОН2Б2-325	4,3	1,4	800	1180	1400	300
ОН2Б2-426	7,3	2,7	950	2380	1400	300
ОН2Б2-478	8,9	3,2	1050	2380	1600	300
ОН2Б2-530	10,7	4,0	1050	2380	2000	500

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-03

Опоры неподвижные железобетонные на два трубопровода при П-образных компенсаторах ОН2Б2-159; 219; 273; 325; 426; 478; 530

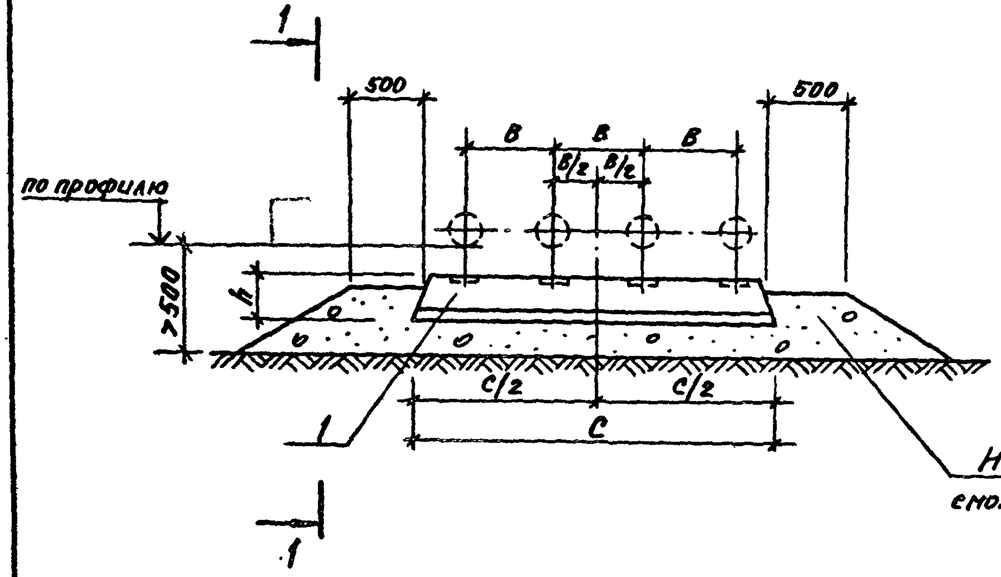
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А3

26.96/2

https://zavodjbi.com/



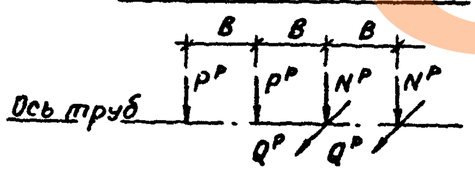
Спецификация элементов к опорам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на опору ОСБ4-159	ОСБ4-219	ОСБ4-273	ОСБ4-325	Масса ед, кг	Примечание
1	3.900.9-13.1-15	Плита фундаментная ФЛ16.24-4-1	1				930	
	-22	ФЛ10.24-1-1		1			1380	
	-30	ФЛ16.30-1-1			1		2710	
	-32	ФЛ20.30-1-1				1	5100	

Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	P^P тс	N^P тс	Q^P тс	B мм	C мм	D мм	h мм
ОСБ4-159	0,9	1,2	0,35	600	2380	600	300
ОСБ4-219	1,1	2,15	0,65	650	2380	1000	300
ОСБ4-273	1,3	2,9	0,9	800	2980	1600	300
ОСБ4-325	1,8	4,3	1,3	800	2980	2000	500

Схема нагрузок



Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-04

Опоры скользящие железобетонные на четыре трубопровода ОСБ4-159; 219; 273; 325

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Формат А3

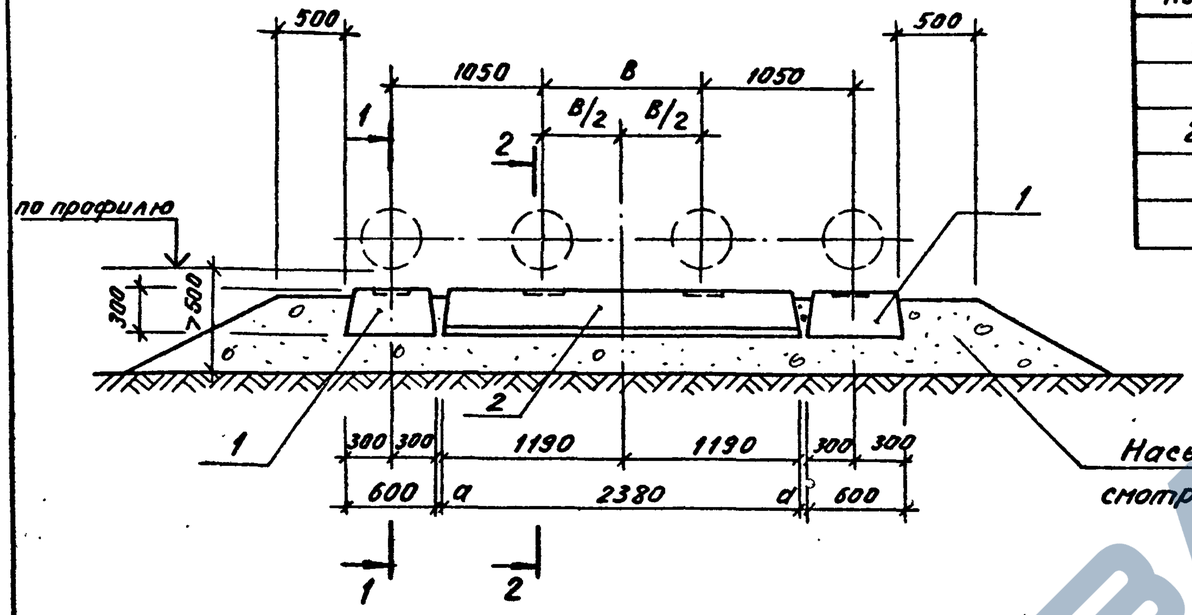
https://zavodjbi.com/

Спецификация элементов к опоре ОСБ4-426; ОСБ4-478; ОСБ4-530

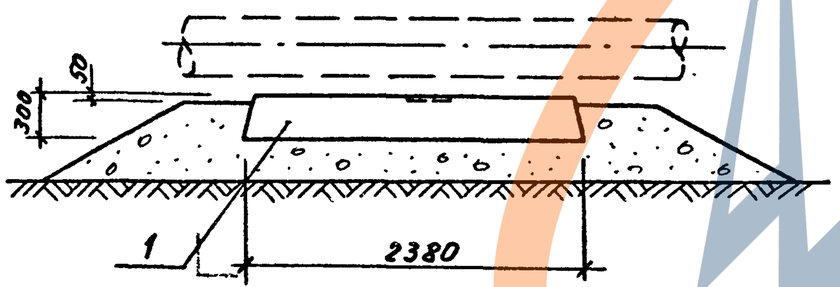
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на опору ОСБ4-426	Количество на опору ОСБ4-478	Количество на опору ОСБ4-530	Масса ед., кг	Примечание
1	3.900.9-13.1-16	Плита фундаментная ФЛ6.24-4-2	2			930	
	-17	ФЛ6.24-4-3		2	2	930	
2	-28	ФЛ16.24-1-1		1	1	2150	
	-29	ФЛ16.24-1-2	1			2150	

Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	P^P тс	N^P тс	Q^P тс	B мм	a мм
ОСБ4-426	2,7	7,2	2,2	950	35
ОСБ4-478	3,2	8,9	2,7	1050	85
ОСБ4-530	3,7	10,7	3,2	1050	85



1–1



2–2

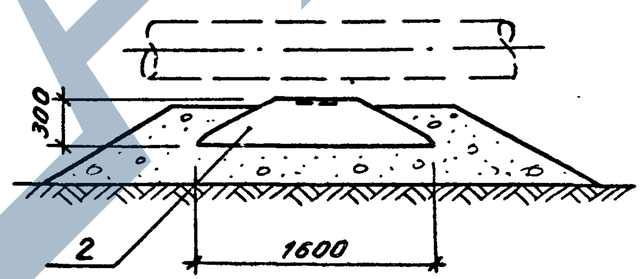
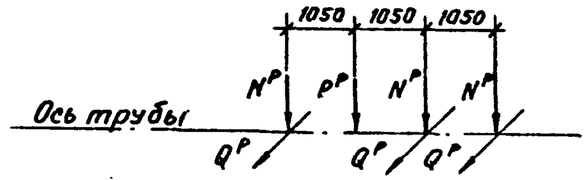


Схема нагрузок



Насыпь смотреть выпуск 0

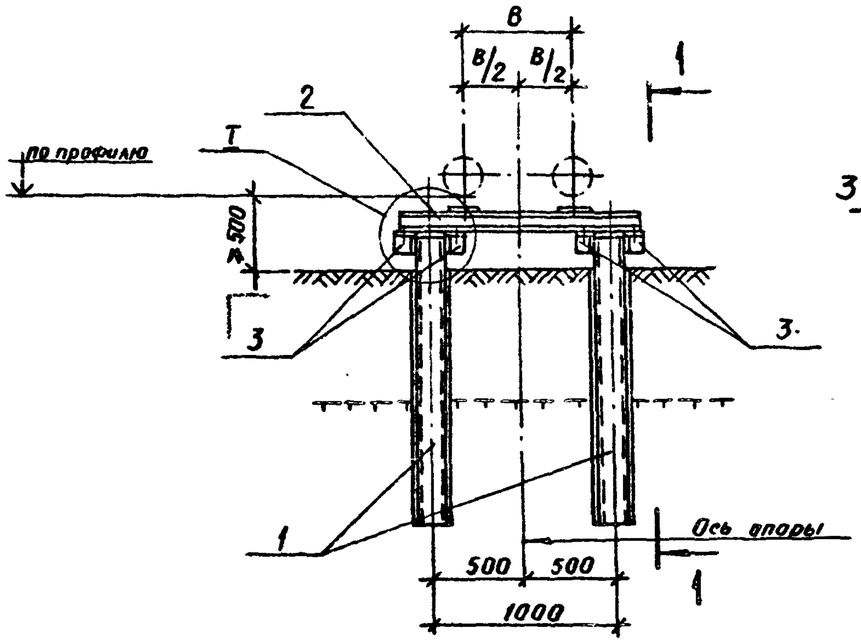
Разработ.	Дроздова		3.900.9-13.1-05
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		Опоры скользящие железобетонные на четыре трубопровода ОСБ4-426; 478; 530
Зав. гр.	Поваляева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. констр.	Ханин		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

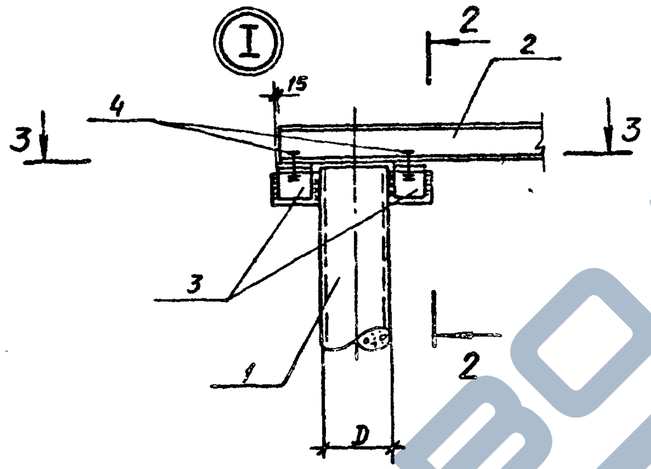
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

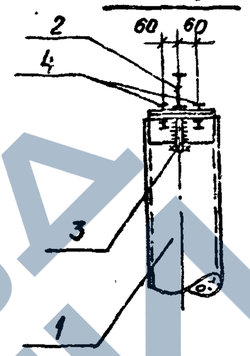
Формат А3

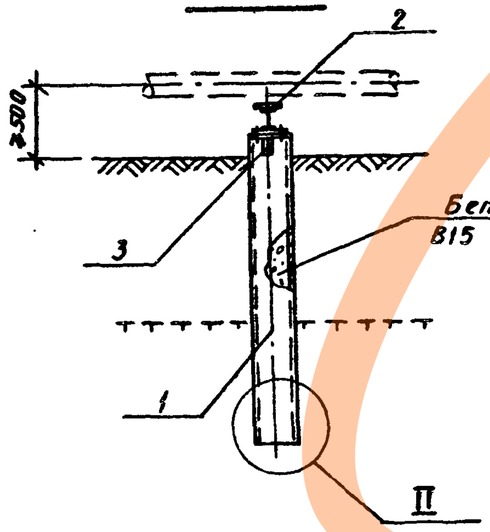
2696/2

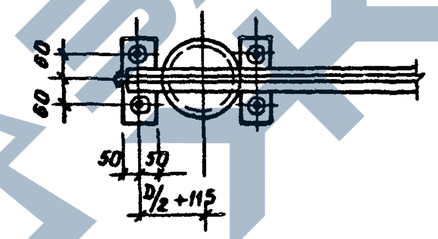
https://zavodjbi.com/

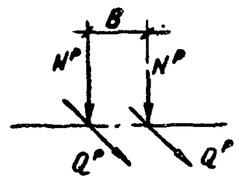












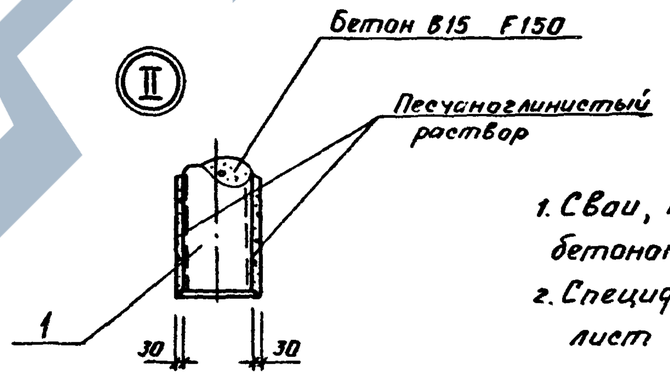


Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	N^p тс	Q^p тс	B мм
ОССМ2-159	1,2	0,35	600
ОССМ2-219	2,15	0,65	650
ОССМ2-273	2,9	0,9	800
ОССМ2-325	4,3	1,3	800
ОССМ2-426	7,3	2,2	950
ОССМ2-478	8,9	2,7	1050
ОССМ2-530	10,7	3,2	1050

1. Сваи, после установки, заполнить бетоном B15 F150 на мелком заполнителе.
2. Спецификацию элементов смотреть лист 08.

Разраб.	Дроздова		
Рассчит.	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Гладобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-06

Опоры скользящие свайные металлические на два трубопровода ОССМ2-159 ÷ ОССМ2-530

Стадия	Лист	Листов
Р		1

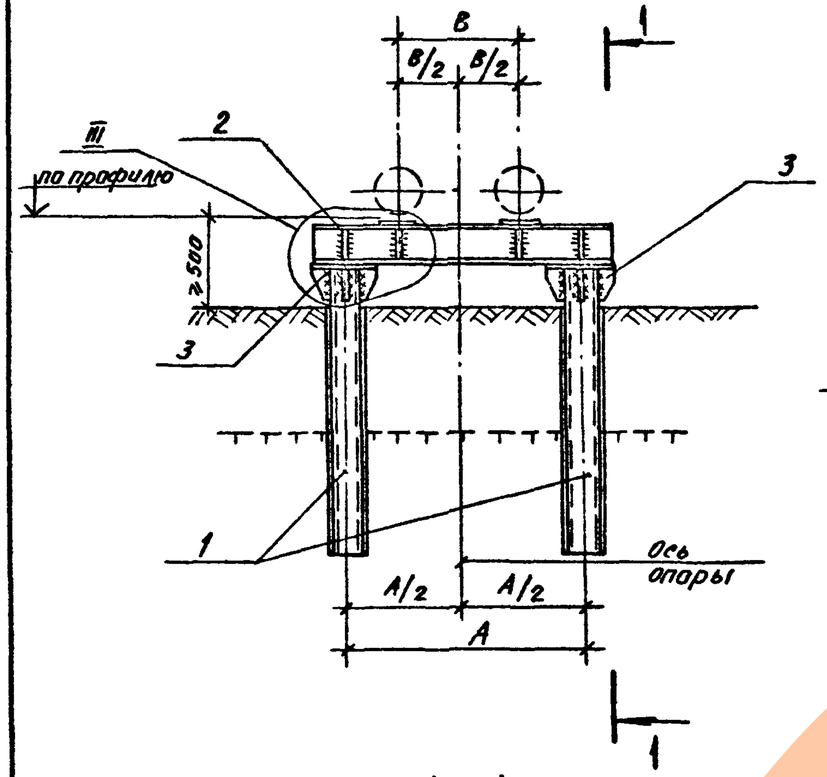
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

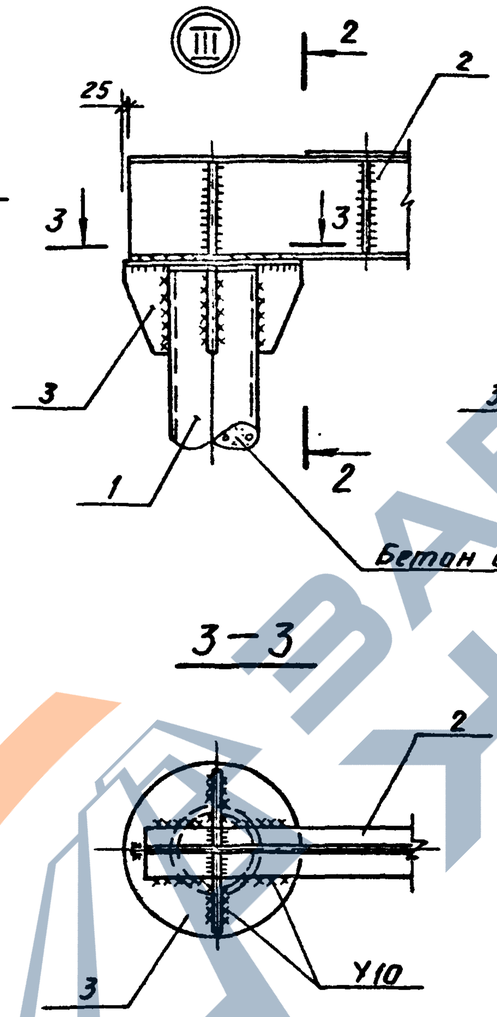
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

26.96/13

https://zavodjbi.com/





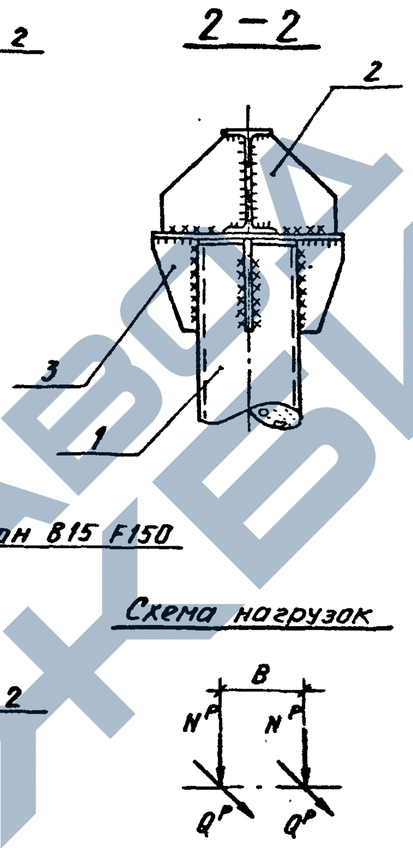


Схема нагрузок

Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	N^P тс	Q^P тс	A мм	B мм
ОН1СМ2-159	1,2	2,1	1000	600
ОН1СМ2-219	2,15	3,1	1200	650
ОН1СМ2-273	2,9	3,5	1200	800
ОН1СМ2-325	4,3	4,8	1400	800
ОН1СМ2-426	7,3	9,1	1800	950
ОН1СМ2-478	8,9	10,5	2000	1050
ОН1СМ2-530	10,7	13,4	2000	1050
ОН2СМ2-159	1,2	0,6	1000	600
ОН2СМ2-219	2,15	0,9	1200	650
ОН2СМ2-273	2,9	1,1	1200	800
ОН2СМ2-325	4,3	1,4	1400	800
ОН2СМ2-426	7,3	2,7	1800	950
ОН2СМ2-478	8,9	3,2	2000	1050
ОН2СМ2-530	10,7	4,0	2000	1050

1. Сваи, после установки, заполнить бетоном В15 F150 на мелком заполнителе.
2. Спецификацию элементов смотреть лист 08

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-07

Опоры неподвижные свайные металлические на два трубопровода ОН1СМ2-159 ÷ ОН1СМ2-530; ОН2СМ2-159 ÷ ОН2СМ2-530

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Формат А3

2696/2

https://zavodjbi.com/

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение, шт.																						Масса ед., кг	Примечание
			ОССМ2-159	ОССМ2-219	ОССМ2-273	ОССМ2-325	ОССМ2-426	ОССМ2-478	ОССМ2-530	ОНГСМ2-159	ОНГСМ2-219	ОНГСМ2-273	ОНГСМ2-325	ОНГСМ2-426	ОНГСМ2-478	ОНГСМ2-530	ОНГСМ2-159	ОНГСМ2-219	ОНГСМ2-273	ОНГСМ2-325	ОНГСМ2-426	ОНГСМ2-478	ОНГСМ2-530			
1	3.900.9-13.1-35	Свая металлическая СВМ1	2	2	2	2																			165,1	
		СВМ2					2	2	2	2	2	2	2				2	2	2	2					208,5	
		СВМ3												2	2	2					2	2	2		387,1	
2	3.900.9-13.1-36	Траверса металлическая Т2	1																						24,5	
	-36	Т4		1																					28,2	
	-36	Т6			1																				25,2	
	-36	Т8				1																			33,0	
	-36	Т10					1																		31,3	
	-36	Т12						1	1																44,7	
	3.900.9-13.1-38	Т25								1							1								128,9	
	-38	Т26									1							1							138,9	
	-38	Т27										1							1						138,9	
	-38	Т28											1							1					175,4	
	-38	Т29												1							1				212,3	
	-38	Т30													1	1						1	1		248,7	
3	3.900.9-13.1-42	Изделие соединительное МС9	4	4	4	4	4	4	4																4,0	
	-45	МС12								2	2	2	2				2	2	2	2					20,7	
	-44	МС13												2	2	2					2	2	2		27,8	
4		Болт М16; ℓ=65; ГОСТ7798-70*	8	8	8	8	8	8	8																1,0	С гайкой и шайбой
		Гайка М16 ГОСТ5915-70*	16	16	16	16	16	16	16																	
		Материалы																								
		Бетон В15 F150 м³	1,5	1,5	1,5	1,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	5,6	5,6	5,6	2,3	2,3	2,3	2,3	5,6	5,6	5,6			

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

Разработ.	Дроздова	
Рассчитал	Дроздова	
Проверил	Поваляева	
Зав. гр.	Поваляева	
Гл.констр.	Ханин	
Нач.отд.	Градобойнова	
Н.контр.	Жило	

3.900.9-13.1-08

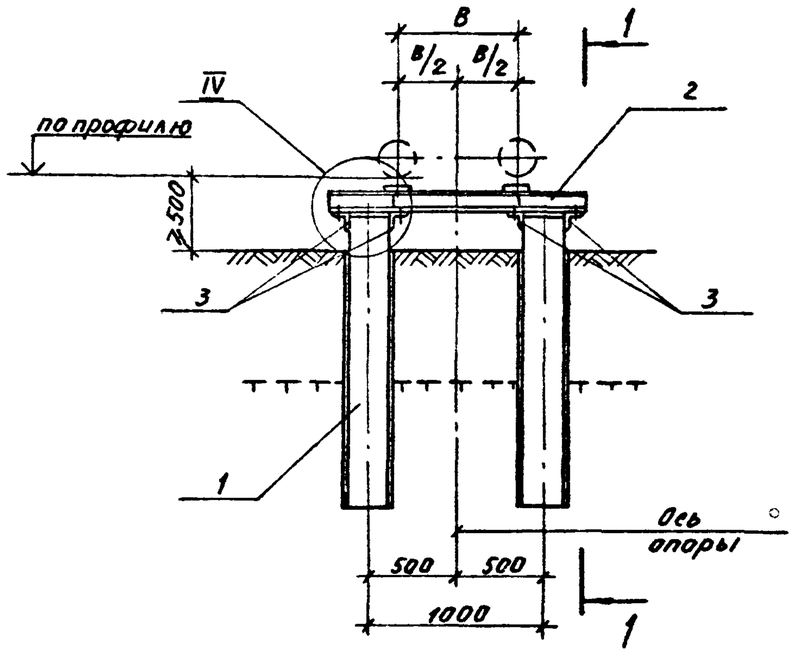
Опоры скользящие и неподвижные свайные металлические на два трубопровода ОССМ2-159÷ОССМ2-530; ОНГСМ2-159÷ОНГСМ2-530; ОНГСМ2-159÷ОНГСМ2-530 Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	1

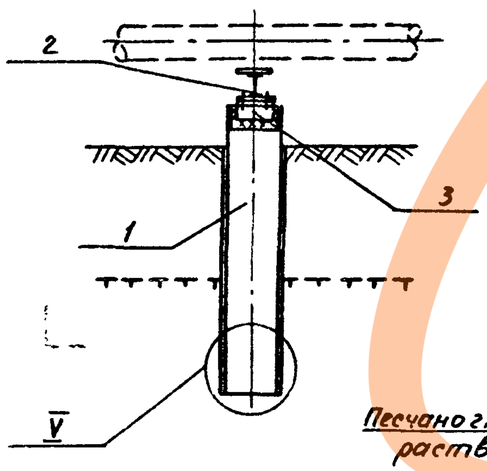
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

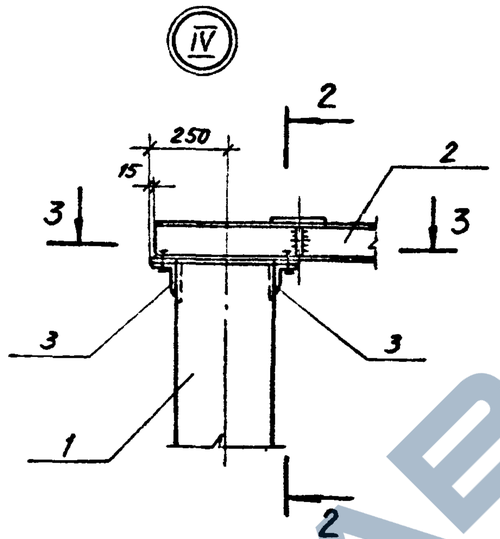
Формат А3

96.96/7

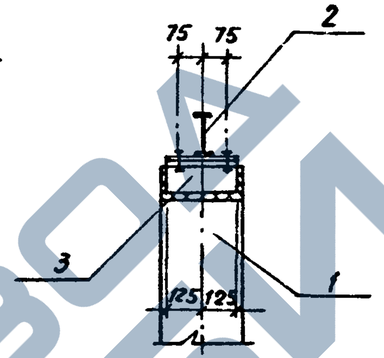


1 – 1

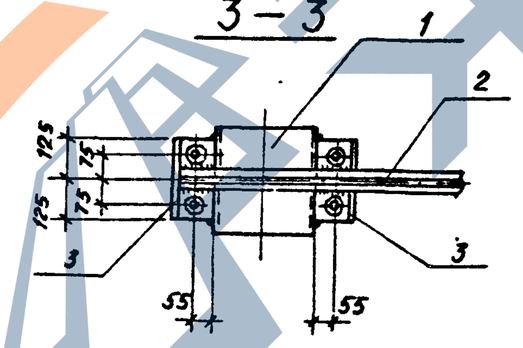




2 – 2



3 – 3



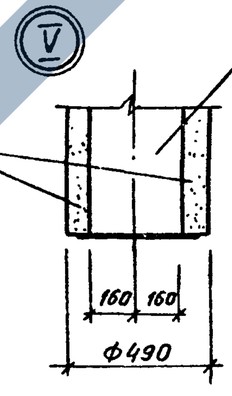


Схема нагрузок

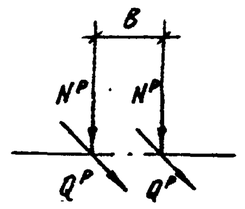


Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	N^P тс	Q^P тс	B мм
ОССЖ2-159	1,2	0,35	500
ОССЖ2-219	2,15	0,65	650
ОССЖ2-273	2,9	0,90	800
ОССЖ2-325	4,3	1,3	800
ОССЖ2-426	7,3	2,2	950
ОССЖ2-478	8,9	2,7	1050
ОССЖ2-530	10,7	3,2	1050

Спецификацию элементов см. лист 11

Разраб.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Гродобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-09

Опоры скользящие свайные железобетонные на два трубопровода ОССЖ2-159 ÷ ОССЖ2-530

Стадия	Лист	Листов
Р		1

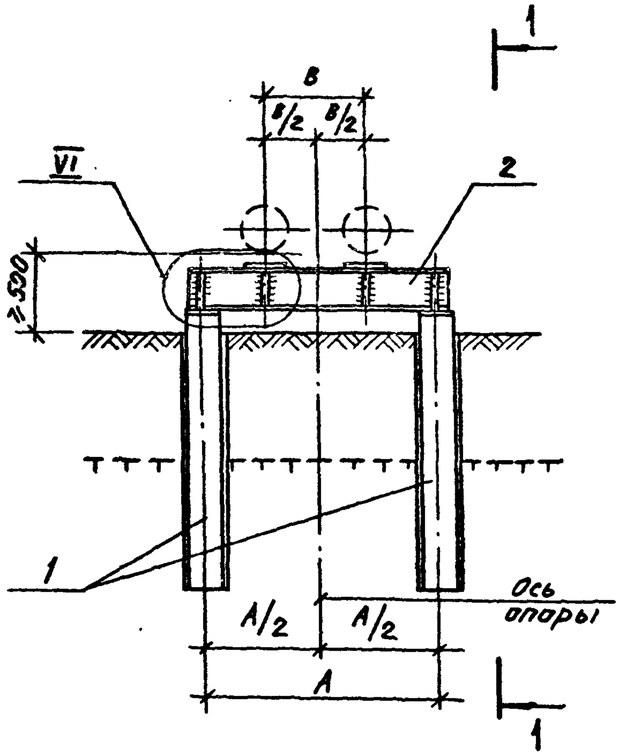
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

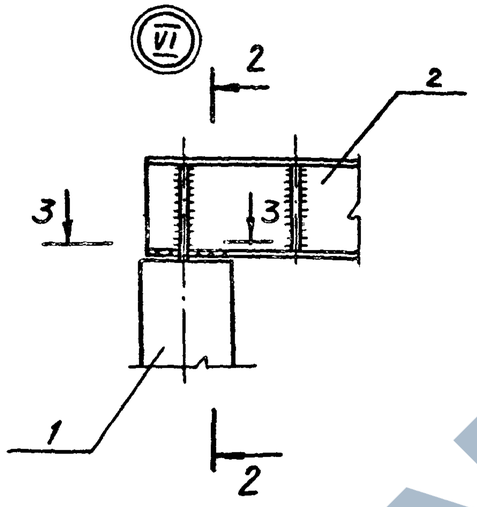
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

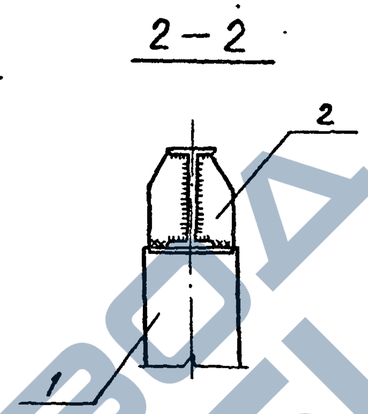
Формат А3

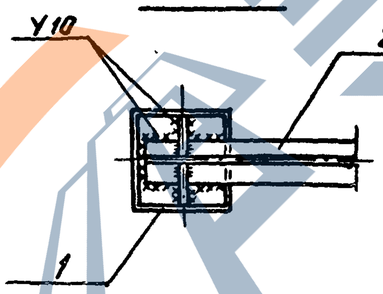
2696/2

ЗАВОД ЖБИ
https://zavodjbi.com/









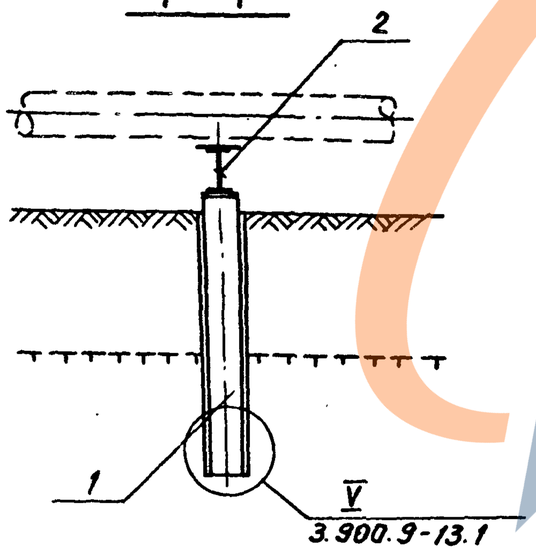
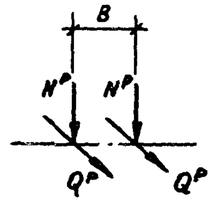


Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	N^p тс	Q^p тс	А мм	В мм
ОН1СЖ2-159	1,2	2,1	1000	600
ОН1СЖ2-219	2,15	3,1	1200	650
ОН1СЖ2-273	2,9	3,5	1200	800
ОН1СЖ2-325	4,3	4,8	1400	800
ОН1СЖ2-426	7,3	9,1	1800	950
ОН1СЖ2-478	8,9	10,5	2000	1050
ОН1СЖ2-530	10,7	13,4	2000	1050
ОН2СЖ2-159	1,2	0,6	1000	600
ОН2СЖ2-219	2,15	0,9	1200	650
ОН2СЖ2-273	2,9	1,1	1200	800
ОН2СЖ2-325	4,3	1,4	1400	800
ОН2СЖ2-426	7,3	2,7	1800	950
ОН2СЖ2-478	8,9	3,2	2000	1050
ОН2СЖ2-530	10,7	4,0	2000	1050

Схема нагрузок



Спецификацию элементов смотреть лист 11

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав.гр.	Поваляева		
Нач.отд	Грабовойнова		
Н.контр.	Жило		

3.900.9-13.1-10

Опоры неподвижные свайные железобетонные на два трубопровода ОН1СЖ2-159 ÷ ОН1СЖ2-530; ОН2СЖ2-159 ÷ ОН2СЖ2-530.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Формат А3

https://zavodjbi.com/

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение, шт																						Масса ед., кг	Примечание
			ОССЖ2-159	ОССЖ2-219	ОССЖ2-273	ОССЖ2-325	ОССЖ2-426	ОССЖ2-478	ОССЖ2-530	ОН1СЖ2-159	ОН1СЖ2-219	ОН1СЖ2-273	ОН1СЖ2-325	ОН1СЖ2-426	ОН1СЖ2-478	ОН1СЖ2-530	ОН2СЖ2-159	ОН2СЖ2-219	ОН2СЖ2-273	ОН2СЖ2-325	ОН2СЖ2-426	ОН2СЖ2-478	ОН2СЖ2-530			
1	3.900.9-13.1-33	Свая железобетонная СВЖ1	2																						1280	
	-33	СВЖ2		2																					1280	
	-33	СВЖ3			2																				1280	
	-33	СВЖ4				2																			1280	
	-33	СВЖ5					2																		1280	
	-33	СВЖ6						2	2																1280	
	-33	СВЖ7								2	2	2					2	2	2	2	2	2			1280	
	-33	СВЖ8											2										2		1280	
	-33	СВЖ9												2	2	2									1280	
2	3.900.9-13.1-36	Траверса металлическая Т1	1																						26,2	
	-36	Т3		1																					30,0	
	-36	Т5			1																				26,9	
	-36	Т7				1																			34,8	
	-36	Т9					1																		32,5	
	-36	Т11						1	1																46,0	
	-36	Т31								1							1								121,5	
	-36	Т32									1							1							136,3	
	-36	Т33										1							1						136,3	
	-36	Т34											1							1					168,1	
	-36	Т35												1							1				197,4	
	-36	Т36													1	1						1	1		218,0	
3		L100×7 ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=250	4	4	4	4	4	4	4																2,7	
4		Болт М16; ℓ=65 ГОСТ 7798*-70*	8	8	8	8	8	8	8																0,1	с гайкой и шайбой
		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	16	16	16	16	16	16	16																	

Разраб.	Драздова	
Рассчитал	Драздова	
Проверил	Поваляева	
Зав. гр.	Поваляева	
Гл. констр.	Ханин	
Нач отд	Градобойнова	
Н. контр.	Жило	

3.900.9-13.1-11

Опоры скользящие и неподвижные свайные железобетонные на два трубопровода ОССЖ2-159÷ОССЖ2-530; ОН1СЖ2-159÷ОН1СЖ2-530; ОН2СЖ2-159÷ОН2СЖ2-530. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Взам. инв. №

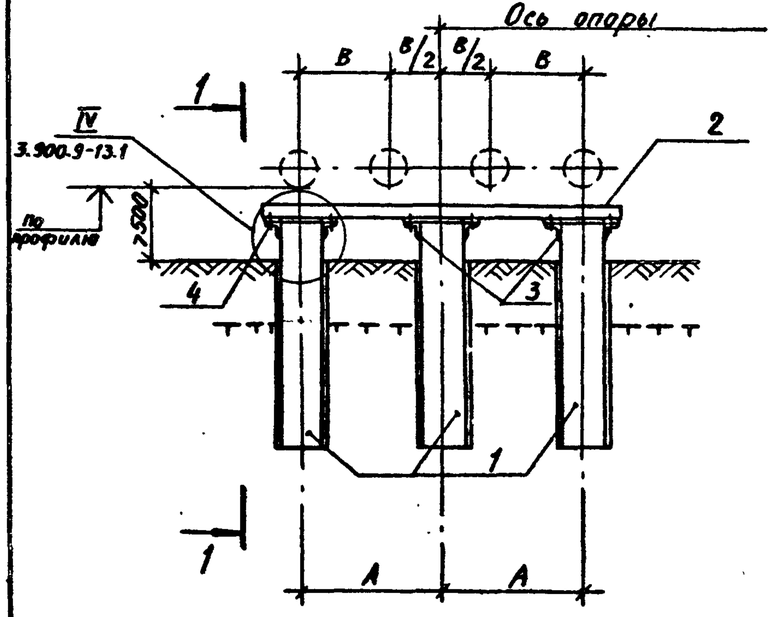
Подпись и дата

Инв. № подл.

2696/2

кол. Машкова

Формат А3



Спецификация к опорам ОССЖ4-159 ÷ ОССЖ4-530

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество штук на опорах ОССЖ4-159	ОССЖ4-219	ОССЖ4-273	ОССЖ4-325	ОССЖ4-426	ОССЖ4-478	ОССЖ4-530	Масса ед., кг	Примечание
1	3.900.9-13.1-33	Сваи железобетонные СВЖ1	3							1250	
	-33	СВЖ2		3						1250	
	-33	СВЖ3			3					1250	
	-33	СВЖ4				3				1250	
	-33	СВЖ5					3			1250	
	-33	СВЖ6						3	3	1250	
2	3.900.9-13.1-37	Траверсы металлические Т13	1							38,6	
	-37	Т15		1						41,7	
	-37	Т17			1					52,1	
	-37	Т19				1				66,4	
	-37	Т21					1			80,4	
	-37	Т23						1	1	142,6	
3		L100×7 ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=250	6	6	6	6	6	6	6	2,7	
4		Болт М16; ℓ=55; ГОСТ 7798-70*	12	12	12	12	12	12	12	0,1	с гайкой и шайбой
		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	24	24	24	24	24	24	24		

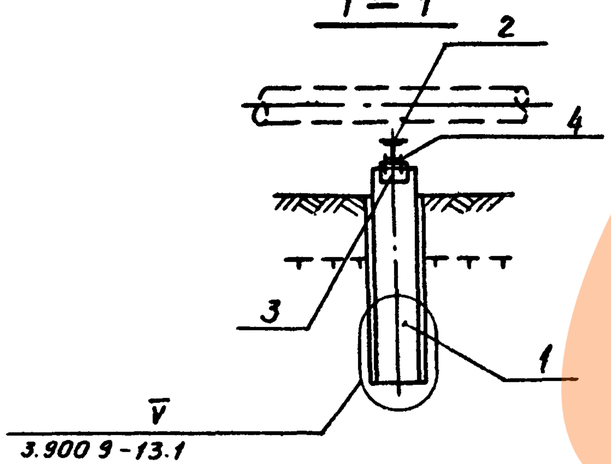
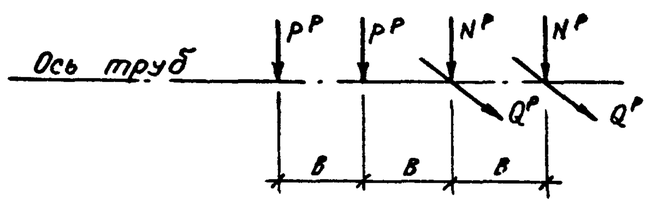


Таблица нагрузок и размеров

Марка опоры	P^P тс	N^P тс	Q^P тс	А	В
ОССЖ4-159	0,9	1,2	0,4	1000	600
ОССЖ4-219	1,1	2,15	0,65	1000	650
ОССЖ4-273	1,3	2,9	0,9	1200	800
ОССЖ4-325	1,8	4,3	1,3	1200	800
ОССЖ4-426	2,7	7,2	2,2	1400	950
ОССЖ4-476	3,2	8,9	2,7	1600	1050
ОССЖ4-530	3,7	10,7	3,2	1600	1050

Схема нагрузок



Разраб.	Дроздова		
Рассчит.	Дроздова		
Проверил	Погодаева		
Гл. спец.	Пигарева		
Гл. инж. пр.	Хлынин		
Нач. отд.	Гринштейн		
Н. контр.	Ильина		

3.900.9-13.1-12

Опоры скользящие свайные железобетонные на четыре трубопровода ОССЖ4-159 ÷ ОССЖ4-530

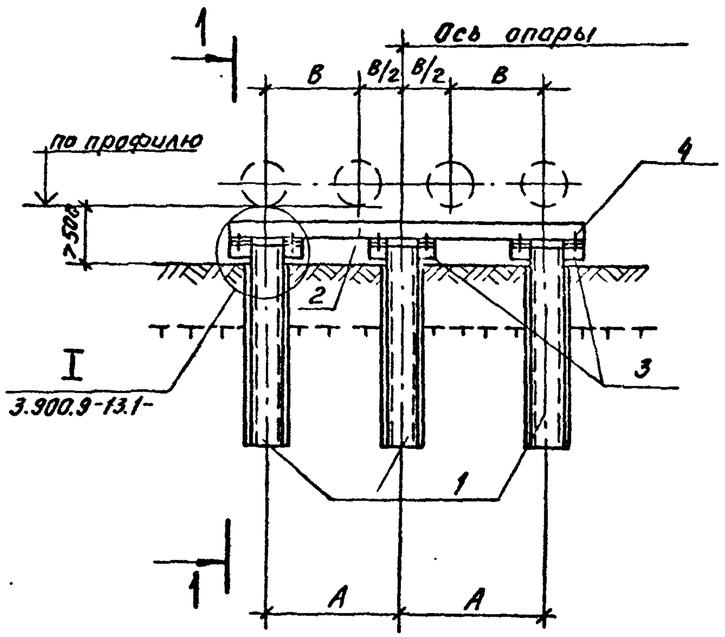
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

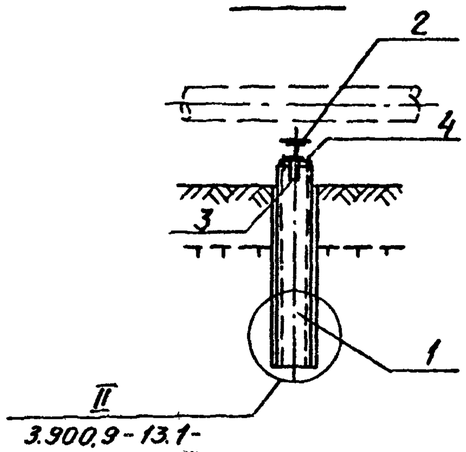
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

https://zavodgk.com/



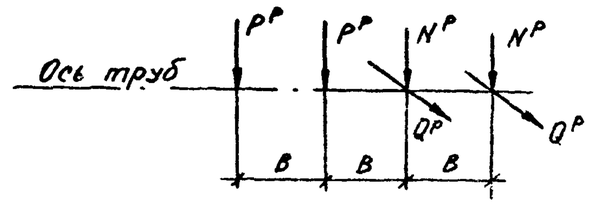
1 – 1



Спецификация к опорам ОССМ4-159 ÷ ОССМ4-530

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество штук на опору							Масса ед., кг	Примечание
			ОССМ4-159	ОССМ4-219	ОССМ4-273	ОССМ4-325	ОССМ4-426	ОССМ4-478	ОССМ4-530		
1	3.900.9-13.1-35	Сваи металлические СВМ1	3	3	3					165,1	
	-35	СВМ2				3	3			208,5	
	-35	СВМ3						3	3	387,1	
2	3.900.9-13.1-37	Траверсы металлические Т14	1							38,7	
	-37	Т16		1						39,4	
	-37	Т18			1					49,7	
	-37	Т20				1				63,9	
	-37	Т22					1			77,8	
	-37	Т24						1	1	139,5	
3	3.900.9-13.1-42	Изделие соединительное МС9	6	6	6	6	6	6	6	4,0	
4		Болт М16;ℓ=55; ГОСТ7798-70*	12	12	12	12	12	12	12	0,1	с гайкой и шайбой
		Гайка М16 ГОСТ5915-70*	24	24	24	24	24	24	24		

Схема нагрузок



Марка опоры	P^P тс	N^P тс	Q^P тс	А	В
ОССМ4-159	0,9	1,2	0,4	1000	600
ОССМ4-219	1,1	2,15	0,65	1000	650
ОССМ4-273	1,3	2,9	0,9	1200	800
ОССМ4-325	1,8	4,3	1,3	1200	800
ОССМ4-426	2,7	7,2	2,2	1400	950
ОССМ4-478	3,2	8,9	2,7	1600	1050
ОССМ4-530	3,7	10,7	3,2	1600	1850

Разраб.	Драздова	
Рассчитал	Драздова	
Проверил	Поваляева	
Зав. гр.	Поваляева	
Гл.констр.	Ханин	
Нач.отд.	Грасбайнова	
Н.контр.	Жило	

3.900.9-13.1-13

Опоры скользящие свайные металлические на четыре трубопровода ОССМ4-159 ÷ ОССМ4-530

Стадия	Лист	Листов
Р		1

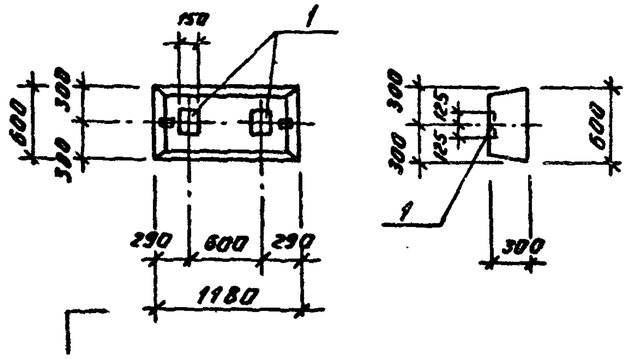
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Формат А3

2696/2

https://zavodjbi.com/



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ6.12-4		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1.120-64	МН115-5	2	2,6 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						
	Арматура класса			Прокат марки			Всего
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф 8		Итого	-δ=6	-δ=8	Итого	
ФЛ6.12-4-1	0,8		0,8	3,6	0,8	4,4	5,2

Плиту фундаментную ФЛ6.12-4-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ6.12-4 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разраб.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-14

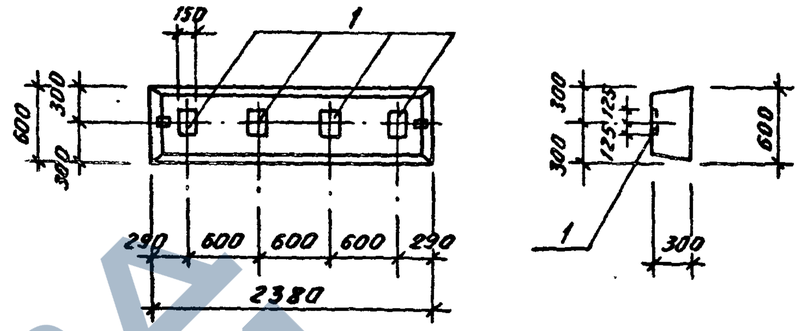
Плита фундаментная ФЛ6.12-4-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ6.24-4		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1.120-64	МН115-5	4	2,6 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						
	Арматура класса			Прокат марки			Всего
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф 8		Итого	-δ=6	-δ=8	Итого	
ФЛ6.24-4-1	1,6		1,6	7,2	1,6	8,8	10,4

Плиту фундаментную ФЛ6.24-4-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ6.24-4 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-15

Плита фундаментная ФЛ6.24-4-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

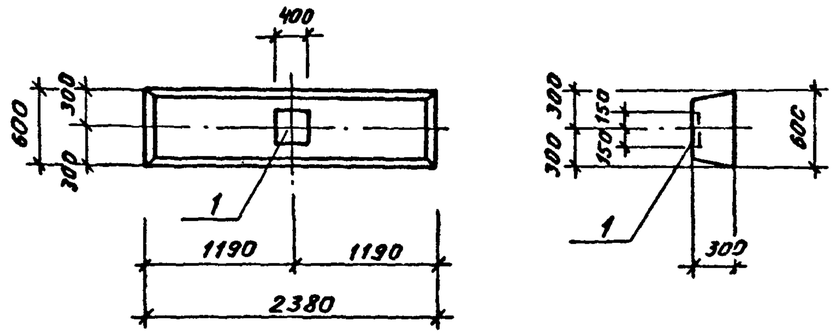
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

26.9.16/3

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

https://zavodjbi.com/



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ6.24-4		со всеми закладн
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1.150-68	МН 144-3	1	8,9 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса А-III			Прокат марки 09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	δ=8		Итого	
ФЛ6.24-4-2	1,4		1,4	7,5		7,5	8,9

Плиту фундаментную ФЛ6.24-4-2 выполнить в опалубке плиты ФЛ6.24-4 по ГОСТу 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-16

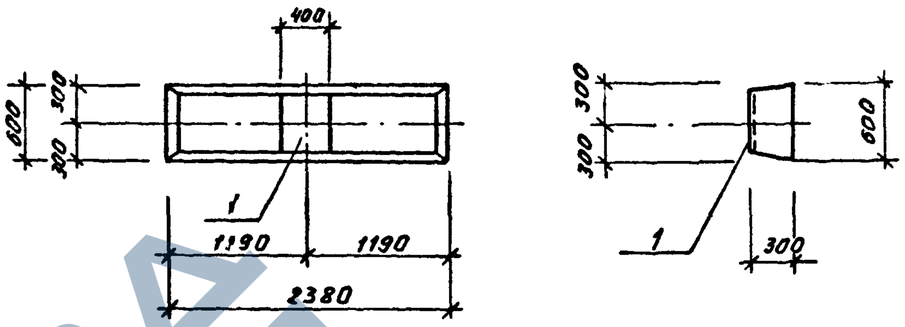
Плита фундаментная ФЛ6.24-4-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект

Формат А4

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ6.24-4		со всеми закладн.
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.180-02	МН 159-3	1	14.8 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса А-III			Прокат марки 09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	δ=8		Итого	
ФЛ6.24-4-3	2,2		2,2	12,6		12,6	14,8

Плиту фундаментную ФЛ6-24-4-3 выполнить в опалубке плиты ФЛ6.24-4 по ГОСТу 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-17

Плита фундаментная ФЛ6.24-4-3

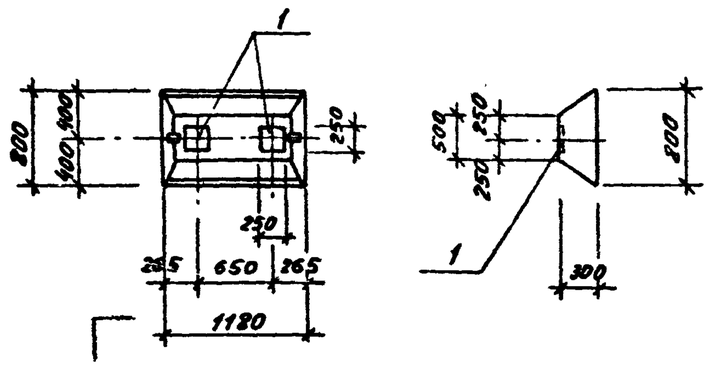
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект

Формат А4

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

https://zavodgk.com/



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ8.12-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1.130-34	МН122-5	2	5,0кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ8.12-1-1	1,4		1,4	8,6		8,6	10,0

Плиту фундаментную ФЛ8.12-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ8.12-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл.констр	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

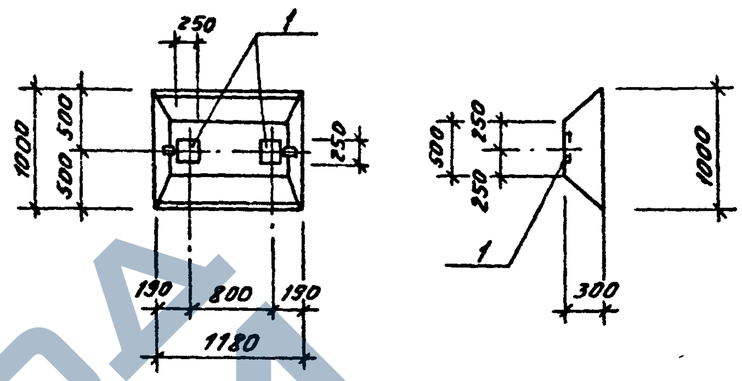
3.900.9-13.1-18

Плита фундаментная ФЛ8.12-1-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ10.12-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1.130-34	МН122-5	2	5,0кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ10.12-1-1	1,4		1,4	8,6		8,6	10,0

Плиту фундаментную ФЛ10.12-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ10.12-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл.констр	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

3.900.9-13.1-19

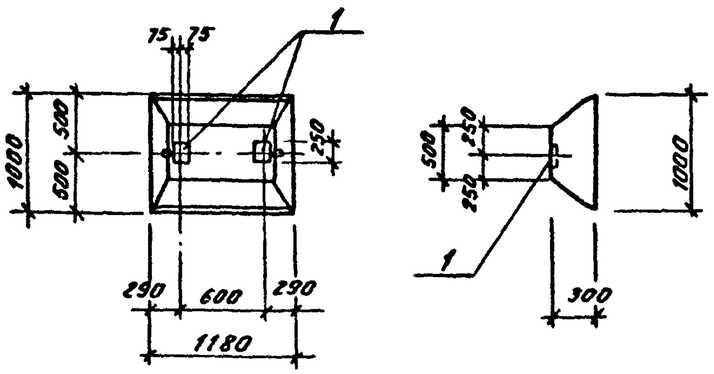
Плита фундаментная ФЛ10.12-1-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

ЗАВОД ЖБИ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ10.12-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.120-64	МН115-5	2	2,6 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						
	Арматура класса А-III			Прокат марки 09Г2С-12			Всего
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф 8		Итого	-δ=6	-δ=8	Итого	
ФЛ10.12-1-2	0,8		0,8	3,6	0,8	4,4	5,2

Плиту фундаментную ФЛ10.12-1-2 выполнить в опалубке плиты ФЛ10.12-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл.констр.	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.констр.	Жило		

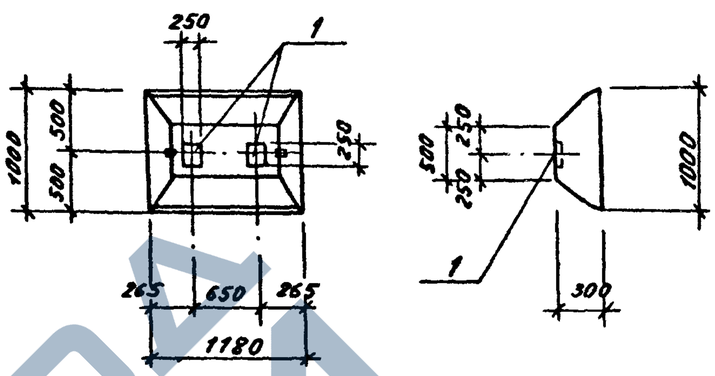
3.900.9-13.1-20

Плита фундаментная ФЛ10.12-1-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13520-85	Плита фундаментная ФЛ10.12-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.130-34	МН 122-5	2	5,0 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						
	Арматура класса А III			Прокат марки 09Г2С-12			Всего
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф 12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ10.12-1-3	1,4		1,4	8,6		8,6	10,0

Плиту фундаментную ФЛ10.12-1-2 выполнить в опалубке плиты ФЛ10.12-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл.констр.	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

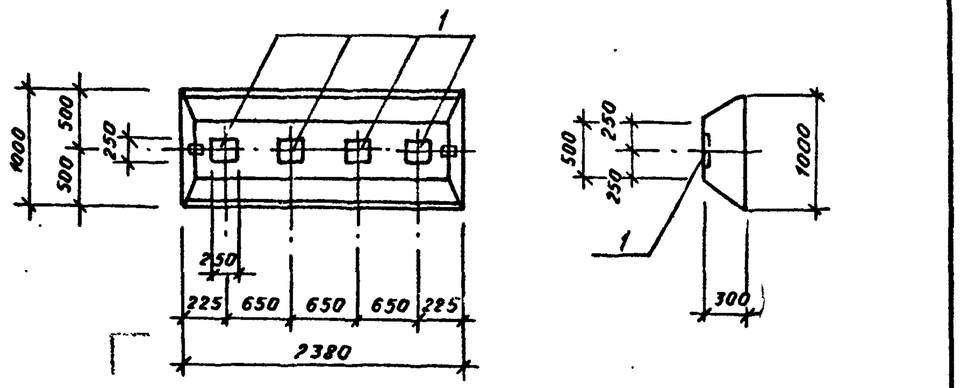
3.900.9-13.1-21

Плита фундаментная ФЛ10.12-1-3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ10.24-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.130-34	МН122-5	4	5,0 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

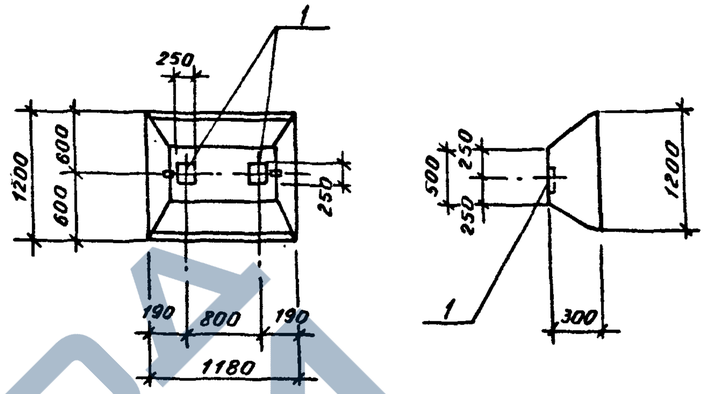
Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф10		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ10.24-1-1	2,8		2,8	17,2		17,2	20,0

Плиту фундаментную ФЛ10.24-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ10.24-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разработ.	Дроздова		3.900.9-13.1-22
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		Плита фундаментная ФЛ10.24-1-1
Зав. гр.	Поваляева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. констр.	Ханин		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Нач. отд.	Гродобойнова		
Н. контр.	Жило		

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

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ12.12-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.130-34	МН122-5	2	5,0 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	δ=8		Итого	
ФЛ12.12-1-1	1,4		1,4	8,6		8,6	10,0

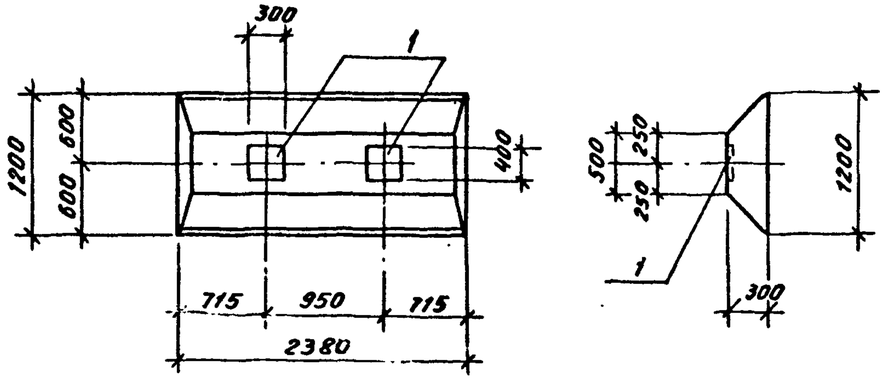
Плиту фундаментную ФЛ12.12-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ12.12-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу

Разработ.	Дроздова		3.900.9-13.1-23
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		Плита фундаментная ФЛ12.12-1-1
Зав. гр	Поваляева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. конста	Ханин		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Нач. отд	Гродобойнова		
Н. контр.	Жило		

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

Формат А4

2696/2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ12.24-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1.150-68	МН144-3	2	8,9 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф 12		Итого	δ=8		Итого	
ФЛ12.24-1-1	2,8		2,8	15,0		15,0	17,8

Плиту фундаментную ФЛ12.24-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ12.24-1 по ГОСТу 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Гродобойнова		
Н. контр.	Жило		

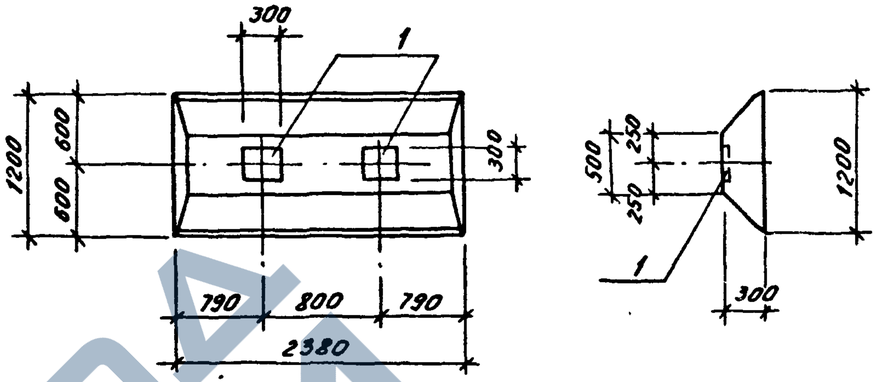
3.900.9-13.1-24

Плита фундаментная ФЛ12.24-1-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ12.24-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1.130-56	МН126-3	2	6,7 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф 12		Итого	δ=8		Итого	
ФЛ12.24-1-2	2,0		2,0	11,4		11,4	13,4

Плиту фундаментную ФЛ12.24-1-2 выполнить в опалубке плиты ФЛ12.24-1 по ГОСТу 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Гродобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-25

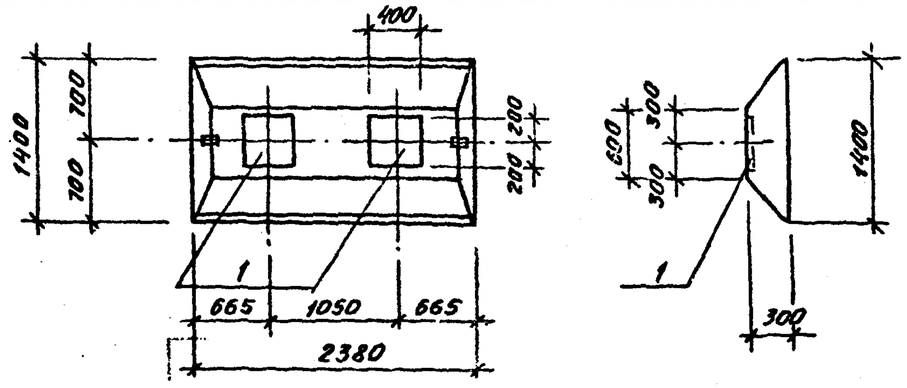
Плита фундаментная ФЛ12.24-1-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

https://zavodjbi.com/



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ14.24-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.170-26	МН156-3	2	12,3 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	Ф12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ14.24-1-1	4,4		4,4	20,2		20,2	24,6

Плиту фундаментную ФЛ14.24-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ14.24-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-26

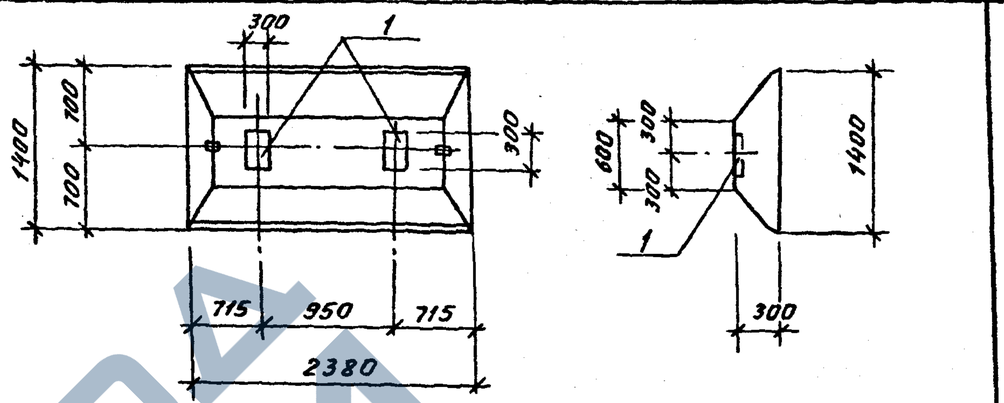
Плита фундаментная ФЛ14.24-1-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ14.24-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81. 160-26	МН150-3	2	7.6 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	Ф12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ14.24-1-2	3,8		3,8	11,4		11,4	15,2

Плиту фундаментную ФЛ14.24-1-2 выполнить в опалубке плиты ФЛ14.24-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-27

Фундаментная плита ФЛ14.24-1-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

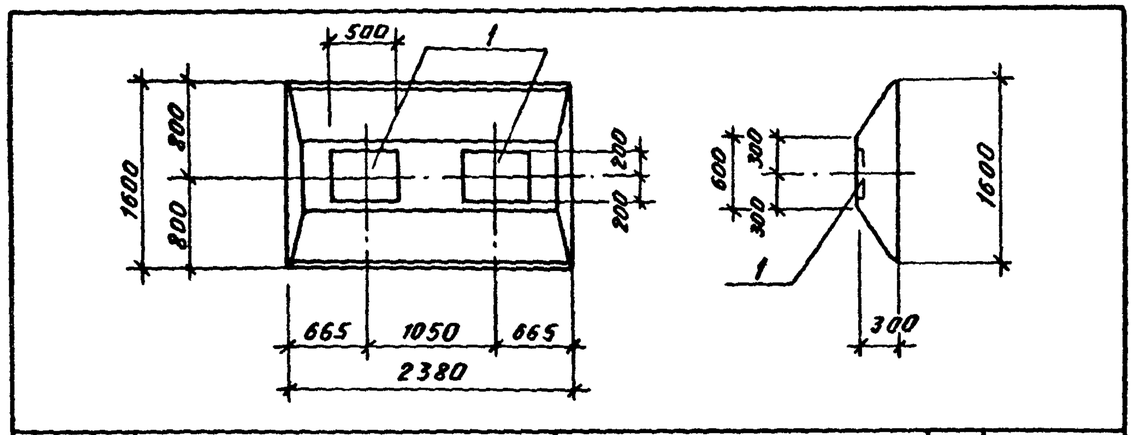
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Формат А4

26.96/7

https://zavodjbi.com/



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ16.24-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1. 180-02	МН159-3	2	14,8кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						
	Арматура класса			Прокат марки			Всего
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ16.24-1-1	4,4		4,4	25,2		25,2	29,6

Плиту фундаментную ФЛ16.24-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ16.24-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-28

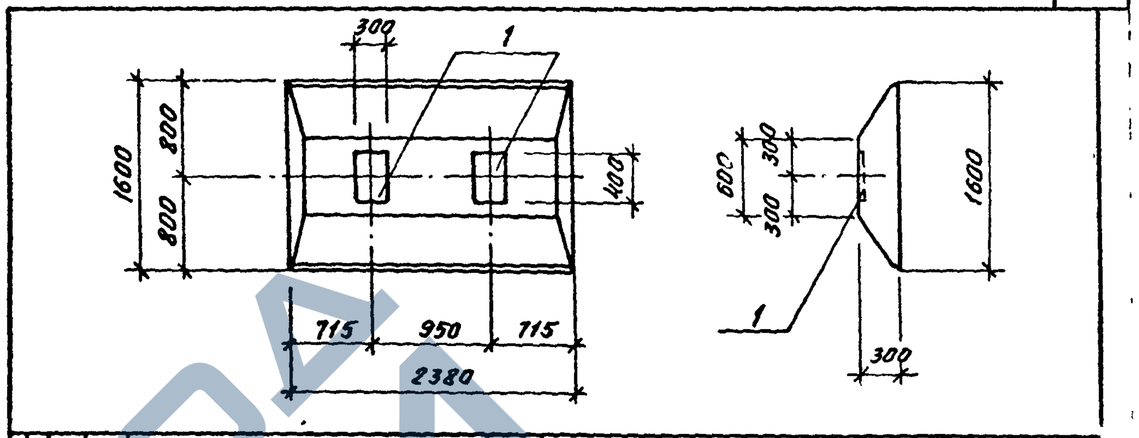
Плита фундаментная ФЛ16.24-1-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ16.24-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.В1. 150-68	МН144-3	2	8,9кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						
	Арматура класса			Прокат марки			Всего
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ16.24-1-2	2,8		2,8	15,0		15,0	17,8

Плиту фундаментную ФЛ16.24-1-2 выполнить в опалубке плиты ФЛ16.24-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-29

Плита фундаментная ФЛ16.24-1-2

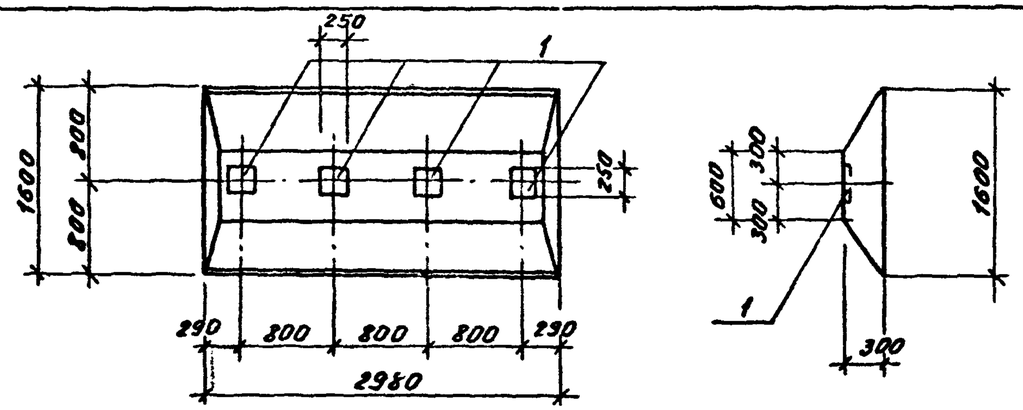
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

2696/2

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ16.30-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.130-34	МН122-5	4	5,0 кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III			09Г2С-12			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			
	ф 10		Итого	δ=8		Итого	
ФЛ 16.30-1-1	2,8		2,8	17,2		17,2	20.0

Плиту фундаментную ФЛ16.30-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ16.30-1 по ГОСТ у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разробот.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Повалясва		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд	Градобоинова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-30

Плита фундаментная ФЛ16.30-1-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

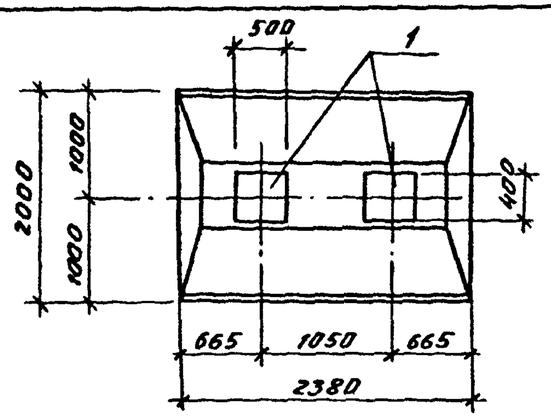
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

Формат А4

Формат А4

2696/2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ 20.24-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.180-02	МН159-3	2	14,8кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

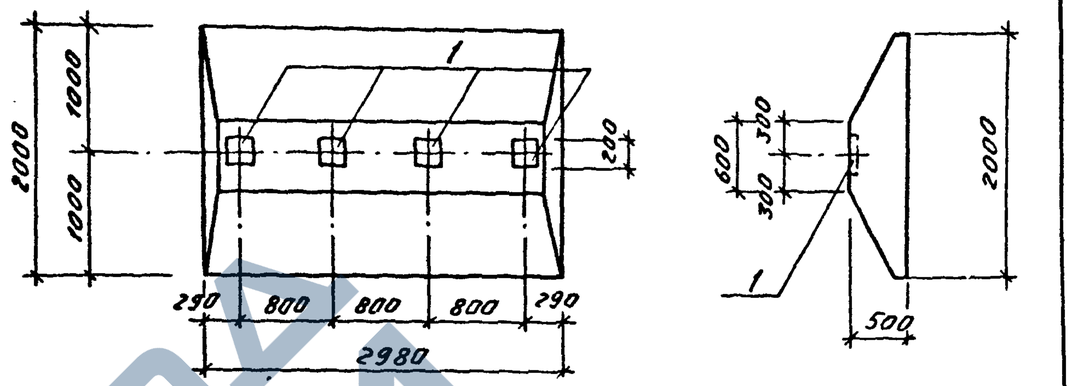
Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*			Прокат марки 09Г2С-12 ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ20.24-1-1	4,4		4,4	25,2		25,2	29,6

Плиту фундаментную ФЛ20.24-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ20.24-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу.

Разработ.	Дроздова		3.900.9-13.1-31
Рассчит.	Дроздова		
Проверил	Поваляева		Плита фундаментная ФЛ20.24-1-1
Зав. гр.	Поваляева		Стадия Р; Лист; Листов 1
Гл. констр.	Ханин		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

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

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 13580-85	Плита фундаментная ФЛ 20.30-1		со всеми закладными
				Изделия закладные дополнительные		
		1	Серия 1.400-15.81.130-56	МН126-3	4	6,7кг

Ведомость расхода стали на изделия закладные дополнительные, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*			Прокат марки 09Г2С-12 ГОСТ 103-76*			
	ф12		Итого	-δ=8		Итого	
ФЛ20.30-1-1	4,0		4,0	22,8		22,8	26,8

Плиту фундаментную ФЛ20.30-1-1 выполнить в опалубке плиты ФЛ20.30-1 по ГОСТ'у 13580-85 с изделиями закладными по данному чертежу

Разработ.	Дроздова		3.900.9-13.1-32
Рассчит.	Дроздова		
Проверил	Поваляева		Плита фундаментная ФЛ20.30-1-1
Зав. груп	Поваляева		Стадия Р; Лист; Листов 1
Гл. констр.	Ханин		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

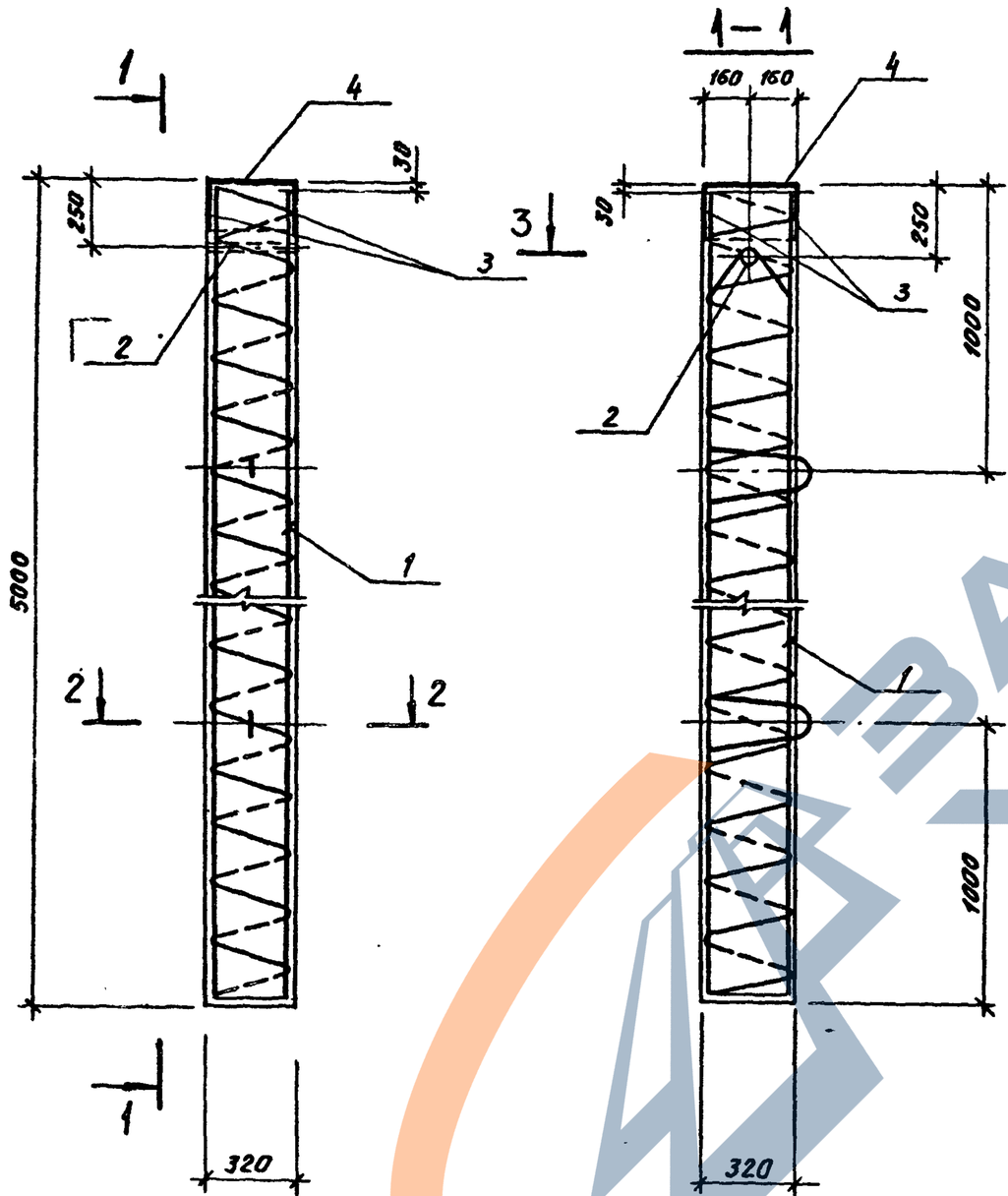
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

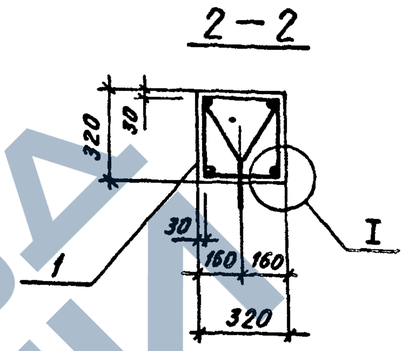
Формат А4

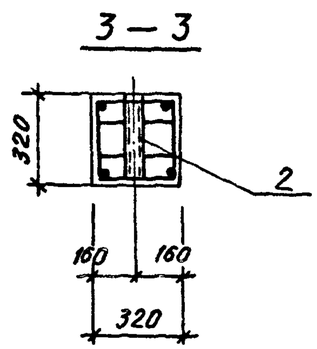
ЗАВОД ЖБИ

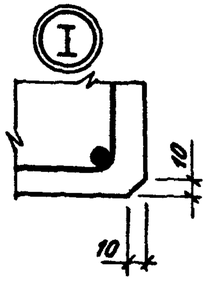
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/









1. Сваи СВЖ1÷9 выполнить в опалубке свай СМТ5-32 серии 1.011.1-8м с установкой дополнительных закладных изделий и заменой арматуры по данному чертежу.
2. Петли перед погружением в скважину срезать

Разраб.	Дроздова		3.900.9-13.1-33
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		Сваи железобетонные СВЖ1÷СВЖ9
Зав. гр.	Поваляева		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Гл. констр.	Ханин		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

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

Формат А3

https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на сваю									Масса ед., кг	Примечание
					СВЖ1	СВЖ2	СВЖ3	СВЖ4	СВЖ5	СВЖ6	СВЖ7	СВЖ8	СВЖ9		
				Сборочные единицы											
			Серия 1.011.1-8м	Свая СМТ5-32											
А3		1	3.900.9-13.1-34	Каркас пространственный КП1	1									24,5	
			-34	КП2		1								38,1	
			-34	КП3			1							46,5	
			-34	КП4				1						82,5	
			-34	КП5					1					102,5	
			-34	КП6						1				140,7	
			-34	КП7							1			198,9	
			-34	КП8								1		398,9	
			-34	КП9									1	498,5	
		2	Серия 1.011.1-8м 120	Втулка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4,6	
А4		3	3.900.9-13.1-39	Изделие закладное МН1	1	1	1	1	1	1				8,8	
А4		4	3.900.9-13.1-40	Изделие закладное МН2							1	1	1	16,3	
				Материалы											
				Бетон В15, F150											0,51 м³

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

3.900.9-13.1-33

Лист 2

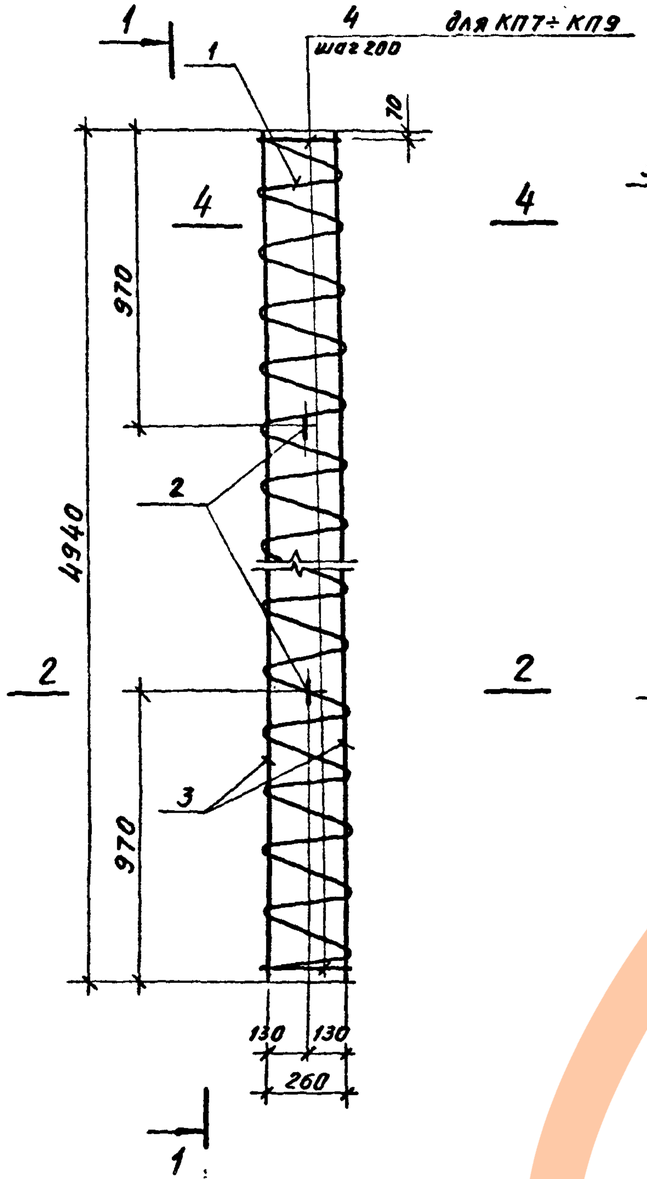
Формат А3

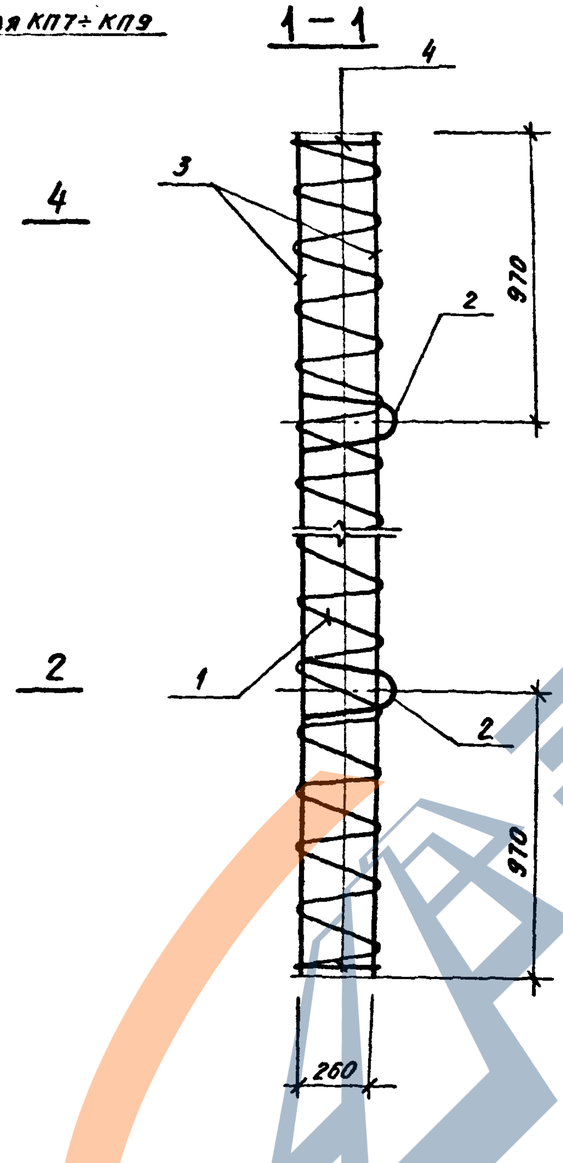
2696/2

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные														Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса													Всего	Арматура класса				Прокат марки				Всего	
	A-I				A-III								Bp I		A-I		A-III		Ст 10	09Г2С-12				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*										ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 3262-75*	ГОСТ 103-76*	ГОСТ 82-70*			
	ф8	ф10	ф12	Итого	ф12	ф16	ф18	ф25	ф28	ф32	ф36	Итого	ф5		ф12	Итого	ф12	Итого	ф50×4,5	-δ=10	-δ=12	Итого		
СВЖС-1			2,0	2,0	17,6							17,6	4,9	24,5	1,0	1,0	1,8	1,8	3,6	7,0		10,6	13,4	37,9
СВЖС-2			2,0	2,0		31,2						31,2	4,9	38,1	1,0	1,0	1,8	1,8	3,6	7,0		10,6	13,4	51,4
СВЖС-3			2,0	2,0			39,6					39,6	4,9	46,5	1,0	1,0	1,8	1,8	3,6	7,0		10,6	13,4	59,9
СВЖС-4			2,0	2,0				76,0				76,0	4,9	80,9	1,0	1,0	1,8	1,8	3,6	7,0		10,6	13,4	94,3
СВЖС-5			2,0	2,0					95,6			95,6	4,9	102,1	1,0	1,0	1,8	1,8	3,6	7,0		10,6	13,4	115,5
СВЖС-6			2,0	2,0						124,8		124,8	4,9	131,7	1,0	1,0	1,8	1,8	3,6	7,0		10,6	13,4	145,1
СВЖС-7	20,5		2,0	22,5				228,0				228,0	4,9	255,4	1,0	1,0	7,8	7,8	3,6		8,5	12,1	20,9	276,3
СВЖС-8	8,0	17,5	2,0	27,5						374,4		374,4	4,9	406,8	1,0	1,0	7,8	7,8	3,6		8,5	12,1	20,9	427,7
СВЖС-9	8,0	17,5	2,0	27,5							419,0	474,0	4,9	506,4	1,0	1,0	7,8	7,8	3,6		8,5	12,1	20,9	527,3

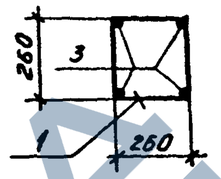
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№





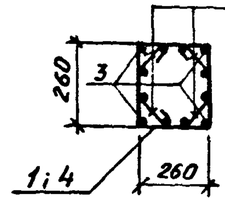
4-4

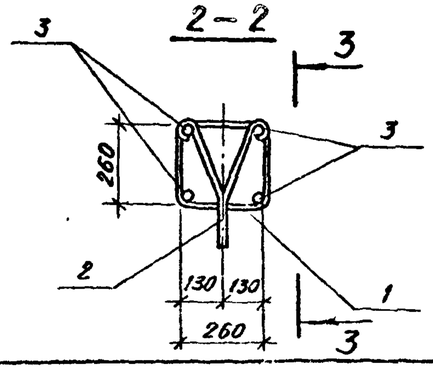
для КП1÷КП6

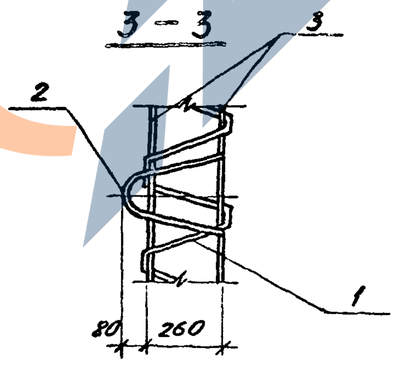


4-4

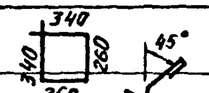
для КП7÷КП9







Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	

Разраб.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поволяева		
Зав.гр.	Поволяева		
Гл.констр.	Ханин		
Нач.отд	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

3.900.9-13.1-34

Каркасы пространственные КП1÷КП9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

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

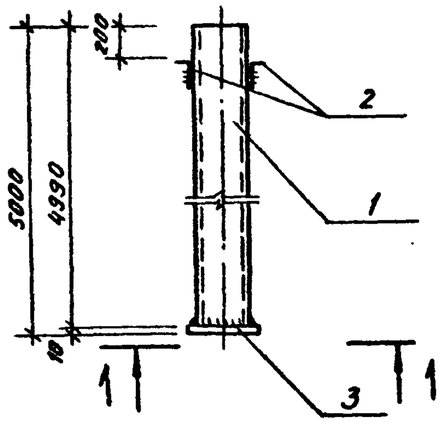
Формат А3

2696/2

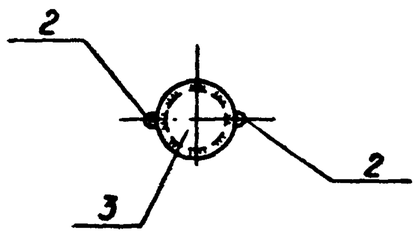
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на каркас КП1	КП2	КП3	КП4	КП5	КП6	КП7	КП8	КП9	Масса ед., кг	Примечание
				Документация											
			Серия 1.011.1-8м 000 ПЗ	Пояснительная записка											
				Детали											
		1	Серия 1.011.1-8м	Спираль СП1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4,9	
		2	Серия 1.011.1-8м 112	Петля П-1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,98	
БЧ		3		ГОСТ 5781-82*											
				Ф12А-III ℓ=4940	4									4,4	
				Ф16А-III ℓ=4940		4								7,8	
				Ф18А-III ℓ=4940			4							9,9	
				Ф25А-III ℓ=4940				4			12			19,0	
				Ф28А-III ℓ=4940					4					23,9	
				Ф32А-III ℓ=4940						4		12		31,2	
				Ф36А-III ℓ=4940									12	39,5	
БЧ		4*		Ф8А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=1200							25			0,5	
				Ф10А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=1200								25	25	0,7	
БЧ		5*		Ф8А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=400							50	50	50	0,16	
			Масса	ед., кг	24,5	38,1	46,5	82,9	102,5	140,7	198,9	398,9	498,5		

*) Поз. 4;5 см. Ведомость деталей лист 3.900.9-13.1

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



1 — 1

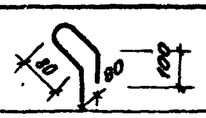


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на одну сваю СВм1	СВм2	СВм3		Масса ед. кг	Примечания
				Документация						
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования						
				Детали						
Б4		1		тр ГОСТ 10704-76* / Ст 10 ГОСТ 1050-74**						
				Труба 219×6 ℓ=4990	1				156,9	
				Труба 273×6 ℓ=4990		1			196,7	
				Труба 426×7. ℓ=4990			1		360,1	
Б4		2*		Ф10 А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=340	2	2	2		0,2	
Б4		3		δ8 ГОСТ 82-70* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88						
				−250×8 ℓ=250	2				3,9	
				−300×8 ℓ=300		2			5,7	
				−460×8 ℓ=460			2		13,3	
				Масса сваи, кг	165,1	208,5	387,1			

*) Поз. 2 см. ведомость деталей

Указания по изготовлению даны в технических требованиях.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

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

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав.гр.	Поваляева		
Гл.констр.	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

3.900.9-13.1-35

Сваи металлические СВм1÷СВм3

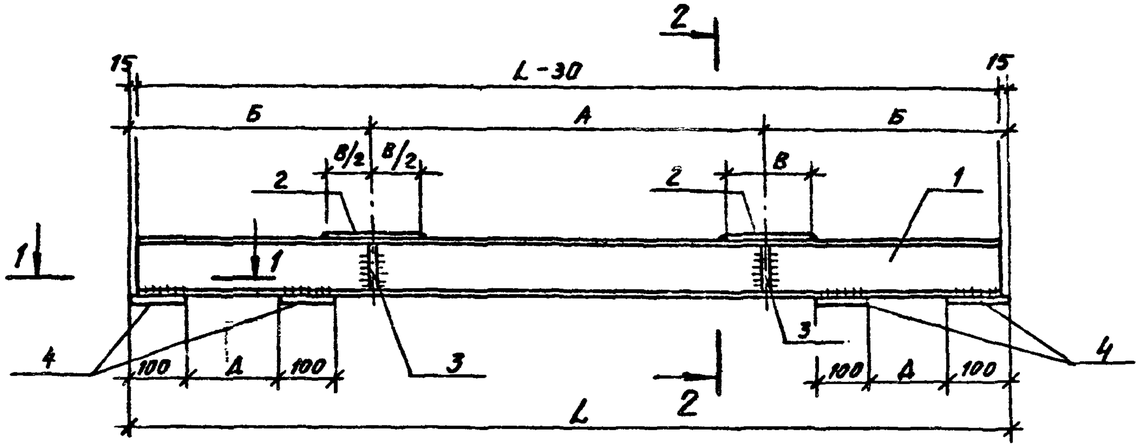
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Формат А3

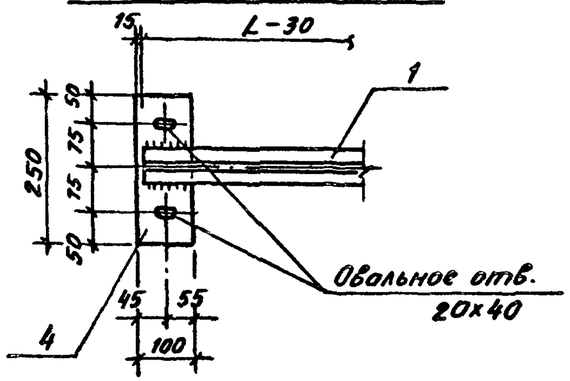
2696/2

https://zavodjbi.com/

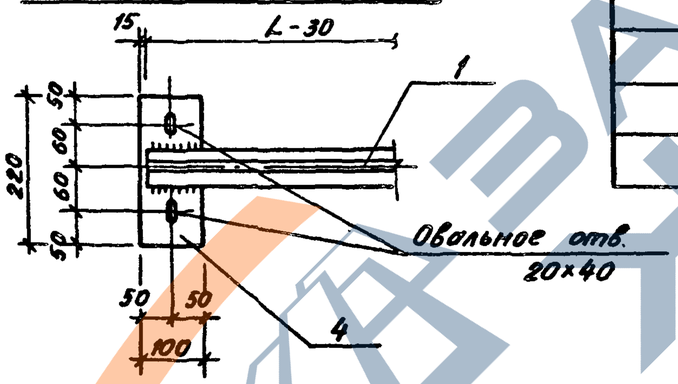


1 – 1

для Т1; Т3; Т5; Т7; Т9; Т11

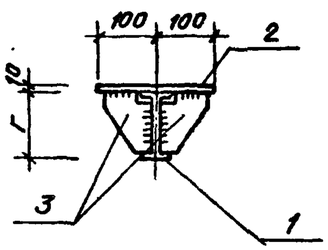


для Т2; Т4; Т6; Т8; Т10; Т12

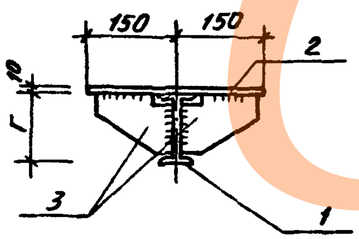


2 – 2

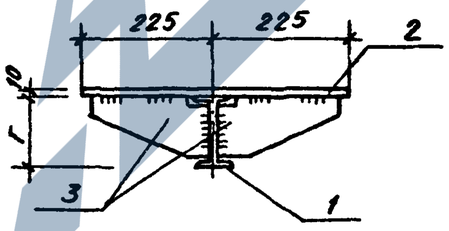
для Т1 ÷ Т6



для Т7 ÷ Т10



для Т11; Т12



Марка элемента	L мм	А мм	Б мм	В мм	Г мм	Д мм	Масса кг	Примечания
Т1	1500	600	450	150	100	320	26,2	
Т2	1550	600	475	150	100	350	24,5	
Т3	1500	650	425	200	120	320	30,0	
Т4	1550	650	450	200	120	350	28,2	
Т5	1500	800	350	200	100	320	26,9	
Т6	1550	800	375	200	100	350	25,2	
Т7	1500	800	350	300	120	320	34,8	
Т8	1550	800	375	300	120	350	33,0	
Т9	1500	950	275	300	100	320	32,5	
Т10	1605	950	327	300	100	405	31,3	
Т11	1500	1050	225	450	120	320	46,0	
Т12	1605	1050	273	450	120	405	44,7	

Указания по изготовлению и монтажу даны в технических требованиях

Разработ.	Дроздова	
Рассчит.	Дроздова	
Проверил	Поваляева	
Зав. гр.	Поваляева	
Гл. констр.	Ханин	
Нач. отд.	Градобойнова	
Н. контр.	Жсило	

3.900.9 – 13.1 – 36

Траверсы металлические Т1 ÷ Т12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А3

2696/2

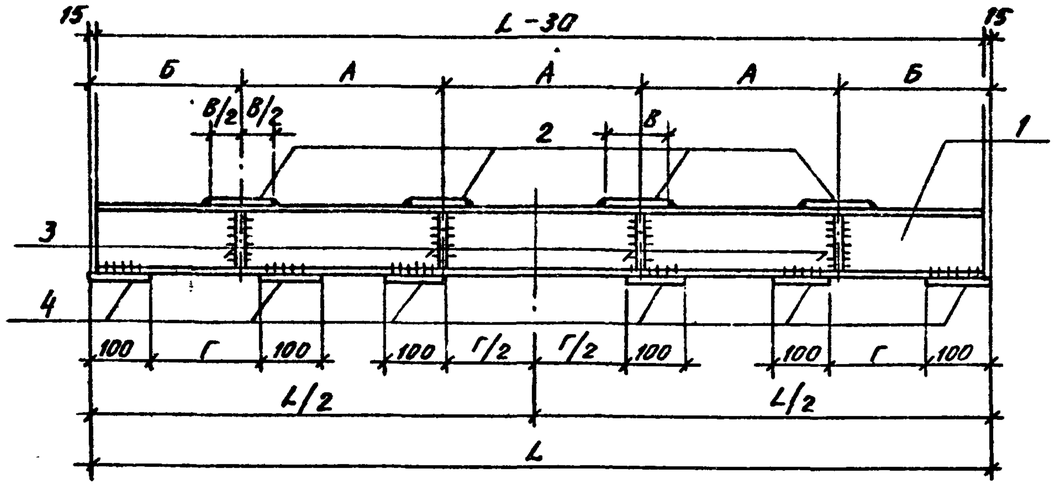
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на одну траверсу												Масса ед., кг	Примечание
					Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12		
				Документация														
А3			3.900.9-13.1-П3	Технические требования														
				Детали														
				I ГОСТ 8239-72* / 09Г2С-12 ГОСТ 19281-75														
БЧ		1		I 10 ℓ = 1520		1				1							13,7	
				I 10 ℓ = 1470	1				1				1				14,2	
				I 10 ℓ = 1575										1			14,2	
				I 12 ℓ = 1520				1				1					16,3	
				I 12 ℓ = 1470			1				1				1		16,9	
				I 12 ℓ = 1575												1	16,9	
				δ 10 ГОСТ 103-76* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88														
БЧ		2		− 150 × 10 ℓ = 200	1	1											2,4	
				− 200 × 10 ℓ = 200			1	1	1	1							3,1	
				− 300 × 10 ℓ = 300							1	1	1	1			7,1	
				− 450 × 10 ℓ = 450											1	1	15,9	
А3		3	3.900.9-13.1 − 41	Изделие соединительное МС1	4	4			4	4							0,4	
			− 41	МС2			4	4									0,5	
			− 41	МС3							4	4					0,7	
			− 41	МС4									4	4			0,8	
			− 41	МС5											4	4	1,3	
А4		4	3.900.9-13.1 − 43	МС10	4		4		4		4		4		4		2,0	
			− 43	МС11		4		4		4		4		4		4	1,7	
				Масса ед. кг	26,2	24,5	30,0	28,2	26,9	25,2	34,8	33,0	32,5	31,3	46,0	44,7		

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

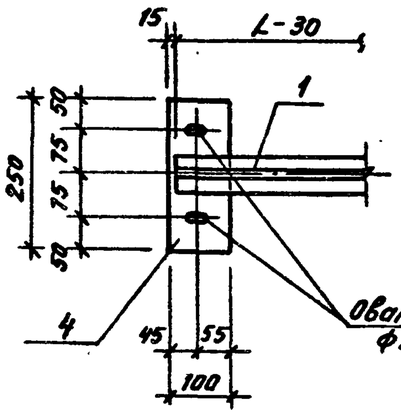
Формат А3

2696/2

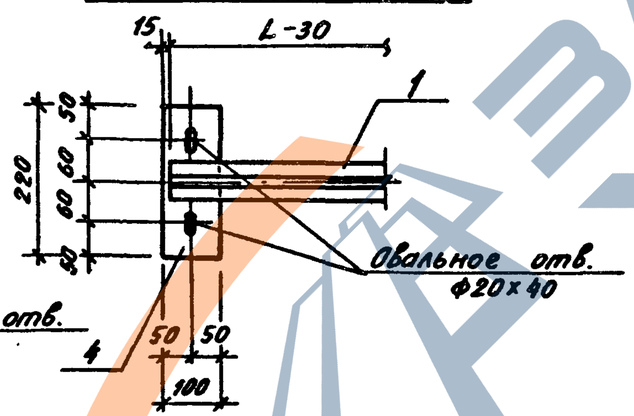


1—1

для Т13;Т15;Т17;Т19;Т21;Т23

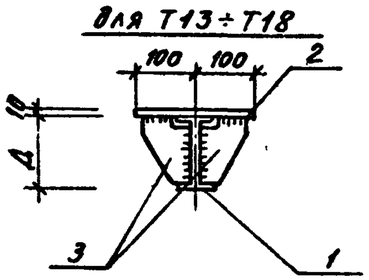


для Т14;Т16;Т18;Т20;Т22;Т24

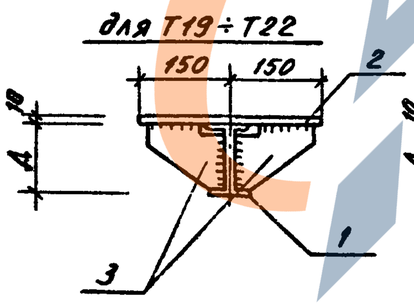


2—2

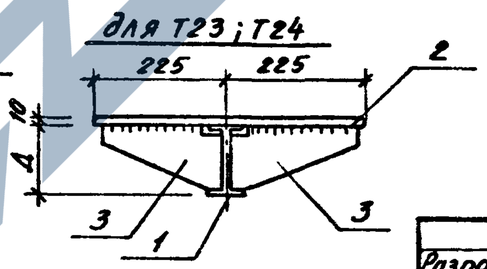
для Т13÷Т18



для Т19÷Т22



для Т23;Т24



Марка элемента	L мм	А мм	Б мм	В мм	Г мм	Д мм	Масса кг	Примечания
Т13	2500	600	350	150	320	100	45,8	
Т14	2550	600	375	150	350	100	45,9	
Т15	2500	650	275	200	320	100	51,0	
Т16	2550	650	300	200	350	100	48,7	
Т17	2900	800	250	200	320	120	61,4	
Т18	2950	800	275	200	350	120	59,0	
Т19	2900	800	250	300	320	140	87,7	
Т20	3000	800	300	300	405	140	85,2	
Т21	3300	950	225	300	320	160	101,4	
Т22	3400	950	275	300	405	160	99,1	
Т23	3700	1050	275	450	320	230	190,3	
Т24	3960	1050	405	450	560	230	187,2	

Указания по изготовлению и монтажу даны в технических требованиях

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

Разраб.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав.гр.	Поваляева		
Гл.констр.	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

3.900.9-13.1-37

Траверсы металлические Т13÷Т24

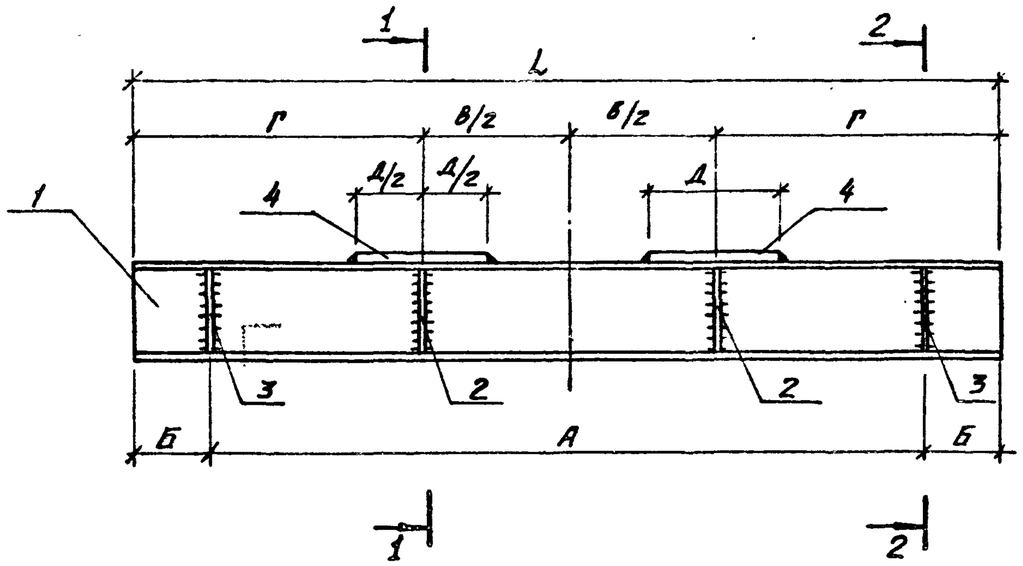
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на одну траверсу												Масса ед., кг	Примечание
					Т13	Т14	Т15	Т16	Т17	Т18	Т19	Т20	Т21	Т22	Т23	Т24		
				Документация														
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования														
				Детали														
БЧ		1		I гост8239-72* / 09г2с-12 гост19281-73														
				I 10 ℓ=2470	1		1										23,4	
				I 10 ℓ=2520		1		1									22,9	
				I 12 ℓ=2870					1								33,0	
				I 12 ℓ=2920						1							32,4	
				I 14 ℓ=2870							1						39,3	
				I 14 ℓ=2970								1					38,6	
				I 16 ℓ=3270									1				51,7	
				I 16 ℓ=3370										1			50,9	
				I 23Б1 гост26020-83 / 09г2с-12 гост19281-73 ℓ=3670											1		94,7	
				I 23Б1 гост26020-83 / 09г2с-12 гост19281-73 ℓ=3930												1	93,4	
БЧ		2		δ 10 гост103-76* / Вст3сп5 гост535-88														
				-150×10 ℓ=200	4	4											2,4	
				-200×10 ℓ=200			4	4	4	4							3,1	
				-300×10 ℓ=300							4	4	4	4			7,1	
				-450×10 ℓ=450											4	4	15,9	
БЧ		3	3.900.9-13.1-41	Изделие соединительное МС1	8	8	8	8									0,4	
			-41	МС2					8	8							0,5	
			-41	МС6							8	8					1,0	
			-41	МС7									8	8			1,2	
			-41	МС8											8	8	2,5	
БЧ		4	3.900.9-13.1-43	МС10	6		6		6		6		6		6		2,0	
			-43	МС11		6		6		6		6		6		6	1,7	
				Масса ед., кг	45,8	45,9	51,0	48,7	61,4	59,0	87,7	85,2	101,4	99,1	190,3	187,2		

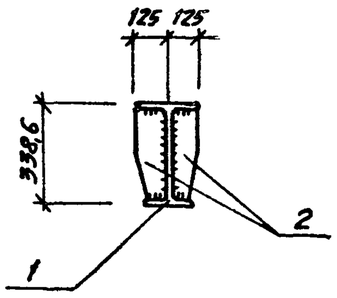
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



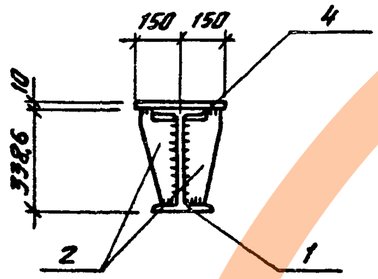
1 - 1

Марка элемента	L мм	А мм	Б мм	В мм	Г мм	Д мм	Масса кг	Примечания
Т25	1400	1000	200	600	400	—	127,3	
Т26	1600	1200	200	650	475	—	137,3	
Т27	1600	1200	200	800	400	—	137,3	
Т28	1800	1400	200	800	500	300	173,8	
Т29	2300	1800	250	950	675	300	210,7	
Т30	2500	2000	250	1050	725	450	247,1	
Т31	1300	1000	150	600	350	—	119,9	
Т32	1500	1200	150	650	425	—	134,7	
Т33	1500	1200	150	800	350	—	134,7	
Т34	1700	1400	150	800	450	300	166,5	
Т35	2100	1800	150	950	575	300	195,8	
Т36	2300	2000	150	1050	625	450	216,4	

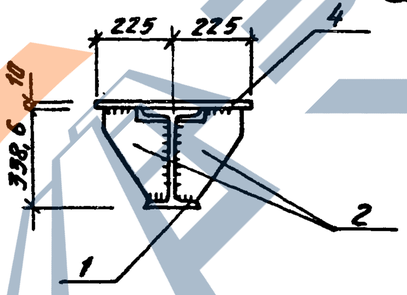
Для Т25 ÷ Т27; Т31 ÷ Т33.



Для Т28; Т29; Т34; Т35

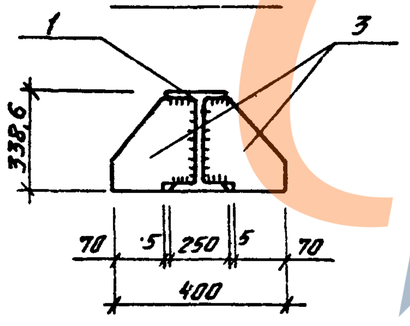


Для Т30; Т36

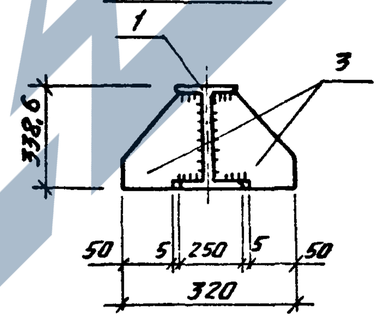


2 - 2

Для Т25÷Т30



Для Т31÷Т36



Указания по изготовлению и монтажу даны в технических требованиях

Разработ	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр	Поваляева		
Гл. констр	Ханин		
Нач. отд	Грабабайнова		
Н. контр	Жило		

3.900.9-13.1-38

Траверсы металлические Т25÷Т36.

Стадия	Лист	Листов
Р	1.	2

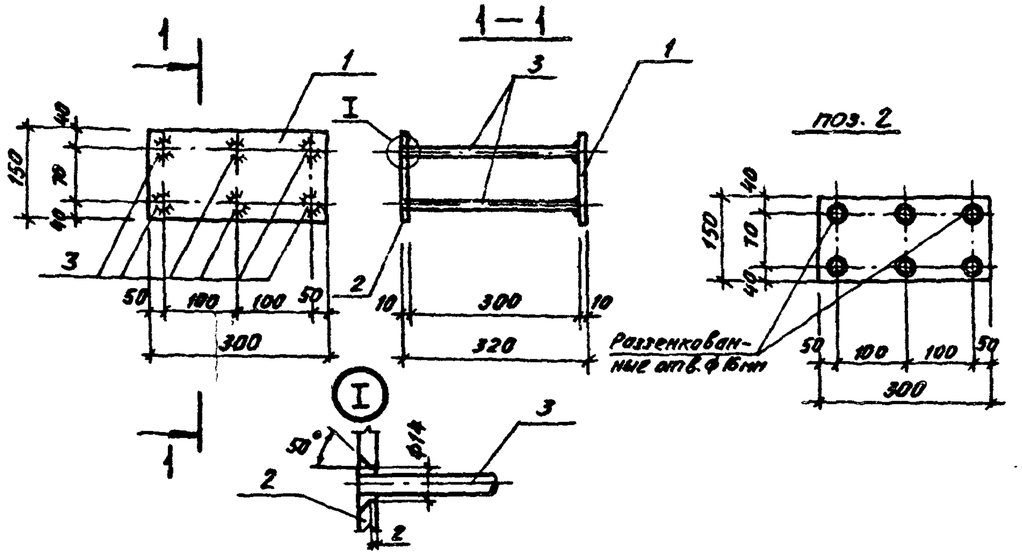
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

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

2696/2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на одну траверсу												Масса ед., кг	Примечание
					Т25	Т26	Т27	Т28	Т29	Т30	Т31	Т32	Т33	Т34	Т35	Т36		
				Документация														
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования														
				Детали														
				09Г2С12 ГОСТ 19281-75														
Б4		1		I 35Ш1 ℓ=1300							1						95,9	
				I 35Ш1 ℓ=1400	1												103,3	
				I 35Ш1 ℓ=1500								1	1				110,7	
				I 35Ш1 ℓ=1600		1	1										118,1	
				I 35Ш1 ℓ=1700										1			125,5	
				I 35Ш1 ℓ=1800				1									132,8	
				I 35Ш1 ℓ=2100											1		155,0	
				I 35Ш1 ℓ=2300					1							1	169,7	
				I 35Ш1 ℓ=2500						1							184,5	
Б4		2	3.900.9-13.1-46	Изделие соединительное МС14	4	4	4				4	4	4				2,4	
			-46	МС15				4	4					4	4		3,1	
			-46	МС16						4						4	4,1	
Б4		3	3.900.9-13.1-46	МС17	4	4	4	4	4	4							4,0	
			-46	МС18							4	4	4	4	4	4	3,6	
Б4		4		Б10 ГОСТ 103-76* ВСт3сп5 ГОСТ 535-88														
				-300×10 ℓ=300				2	2					2	2		7,1	
				-450×10 ℓ=450						2						2	15,9	
				Масса ед., кг	128,9	138,9	138,9	175,4	212,3	248,7	119,9	134,7	134,7	166,5	195,8	216,4		

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		-150х10 ГОСТ 103-76* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=300	1	3,5кг
БЧ		2		-150х10 ГОСТ 103-76* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=300	1	3,5кг
БЧ		3		Ф12А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=300	6	0,3кг

Указания по изготовлению даны в технических требованиях.

Разраб.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Провер.	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-39

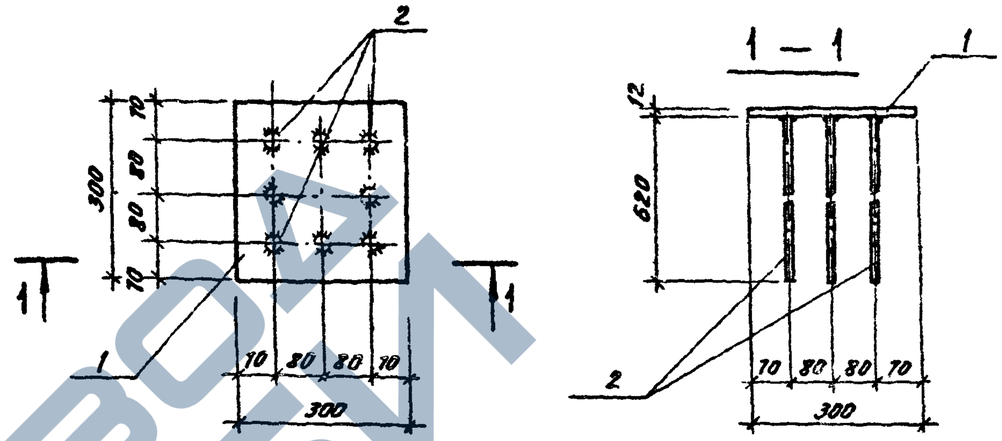
Изделие закладное Мн1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект

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

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		-300х12 ГОСТ 82-70* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=300	1	8,5кг
БЧ		2		Ф16А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=620	8	7,8кг

Указания по изготовлению даны в технических требованиях

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-40

Изделие закладное Мн2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект

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

Формат А4

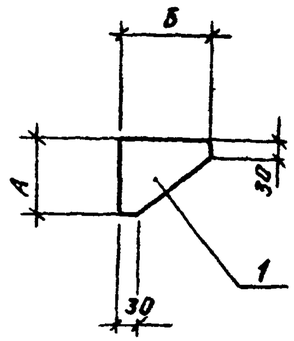


Таблица размеров

Марка эл-та	N поз.	А мм	Б мм	Примечание
МС1	1	80	80	
МС2	1	100	80	
МС3	1	80	130	
МС4	1	100	130	
МС5	1	100	210	
МС6	1	120	130	
МС7	1	140	130	
МС8	1	210	200	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на изделие соедин. МС1	МС2	МС3	МС4	МС5	МС6	МС7	МС8	Масса ед. кг	Примечания
				Документация										
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования										
				Детали										
				Ст 8 ГОСТ 103-76* 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73*										
Б4		1		-80×8 ℓ=80	1								0,4	
				-80×8 ℓ=100		1							0,5	
				-80×8 ℓ=130			1						0,7	
				-100×8 ℓ=130				1					0,8	
				-100×8 ℓ=210					1				1,3	
				-120×8 ℓ=130						1			1,0	
				-130×8 ℓ=140							1		1,2	
				-200×8 ℓ=210								1	2,5	

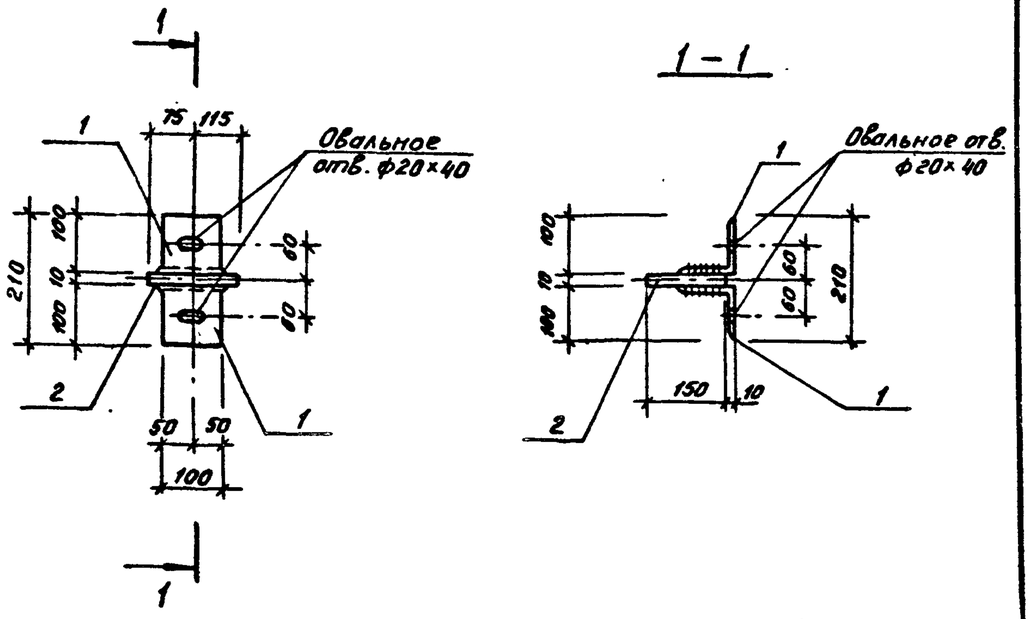
Разработ.	Дроздова		3.900.9-13.1-41
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		Изделия соединительные МС1 ÷ МС8
Зав. гр.	Поваляева		Стадия Р; Лист; Листов 1
Гл. констр.	Ханин		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект
Нач. отд.	Гродобойнова		
Н. контр.	Жило		

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

Формат А3

2.696/2

https://zavodjbi.com/



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1		L100×7 $\frac{\text{ГОСТ 8509-86}}{\text{ВСт3сп5 ГОСТ 535-88}}$ ℓ=100	2	1,1кг
Б4		2		−150×10 $\frac{\text{ГОСТ 103-76*}}{\text{ВСт3сп5 ГОСТ 535-88}}$ ℓ=190	1	1,8кг

Указания по изготовлению даны в технических требованиях

Разработ.	Дроздова		
Рассчит.	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-42

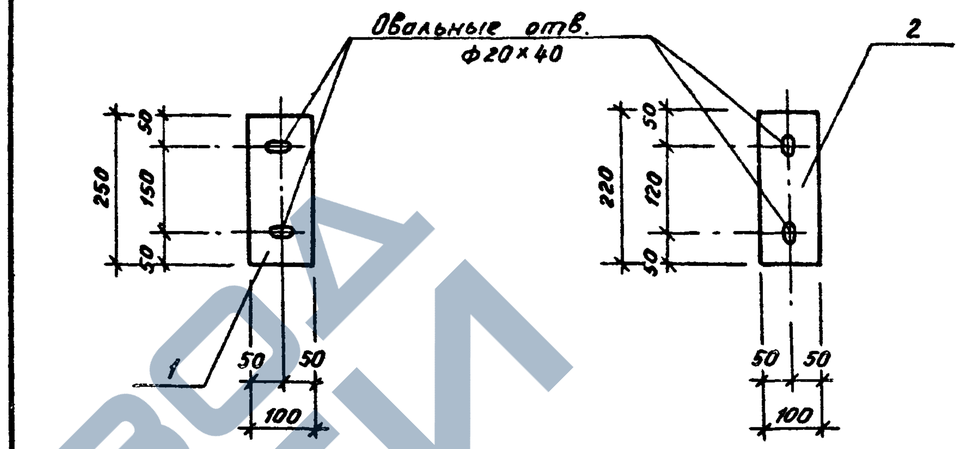
Изделие соединительное МС9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования		
				Детали		
				МС10		
Б4		1		−100×10 $\frac{\text{ГОСТ 103-76*}}{\text{ВСт3сп5 ГОСТ 535-88}}$ ℓ=250	1	2,0кг
				МС11		
Б4		2		−100×10 $\frac{\text{ГОСТ 103-76*}}{\text{ВСт3сп5 ГОСТ 535-88}}$ ℓ=220	1	1,7кг

Разработ.	Дроздова		
Рассчит.	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав. гр.	Поваляева		
Гл. констр.	Ханин		
Нач. отд.	Градобойнова		
Н. контр.	Жило		

3.900.9-13.1-43

Изделия соединительные МС10; МС11

Стадия	Лист	Листов
Р		1

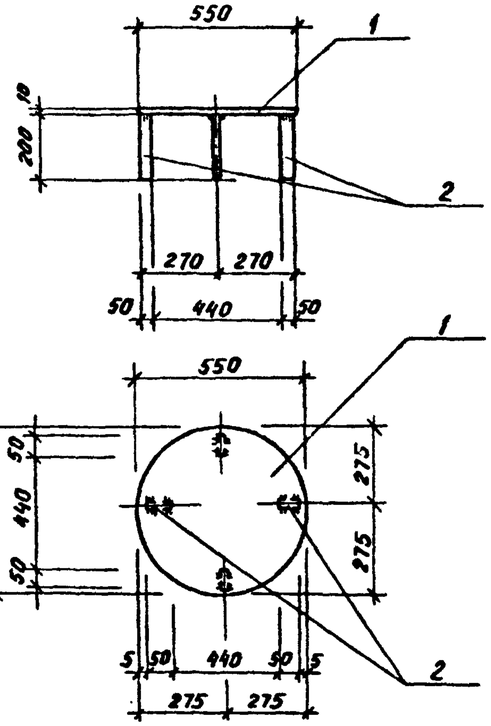
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Формат А4

2696/2

https://zavodjbi.com/



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		-550×10 ГОСТ 82-70* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=550	1	24,2 кг
БЧ		2		-50×10 ГОСТ 103-76* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=200	4	0,9 кг

Указания по изготовлению даны в технических требованиях

Разраб.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав.гр.	Поваляева		
Гл.констр.	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

3.900.9-13.1-44

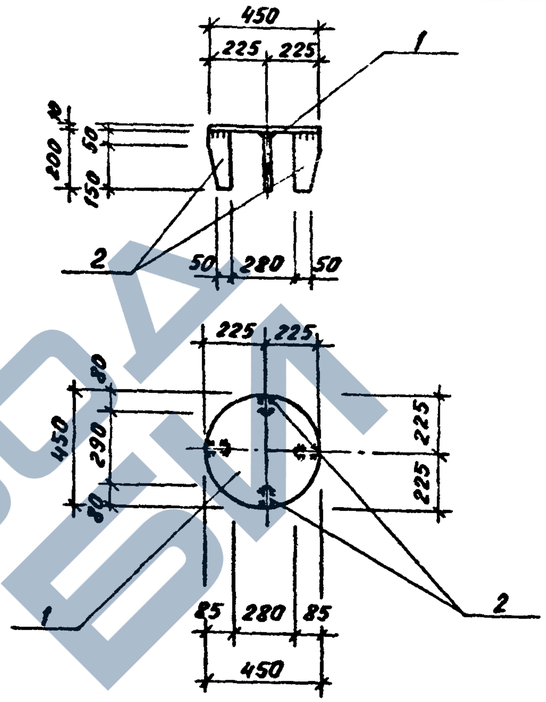
Изделие соединительное МС13

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.900.9-13.1-ПЗ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		-450×10 ГОСТ 82-70* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=450	1	15,9 кг
БЧ		2		-85×10 ГОСТ 103-76* / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 ℓ=200	4	1,2 кг

Указания по изготовлению даны в технических требованиях

Разработ.	Дроздова		
Рассчитал	Дроздова		
Проверил	Поваляева		
Зав.гр.	Поваляева		
Гл.констр.	Ханин		
Нач.отд.	Градобойнова		
Н.контр.	Жило		

3.900.9-13.1-45

Изделие соединительное МС12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

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

2696/2

https://zavodjbi.com/

Рис. 1

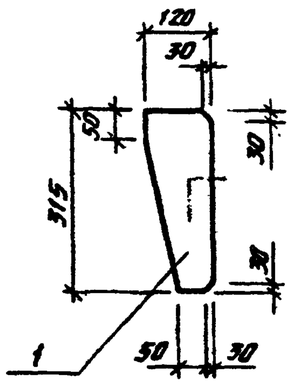


Рис. 2

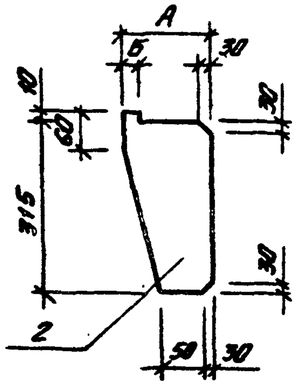
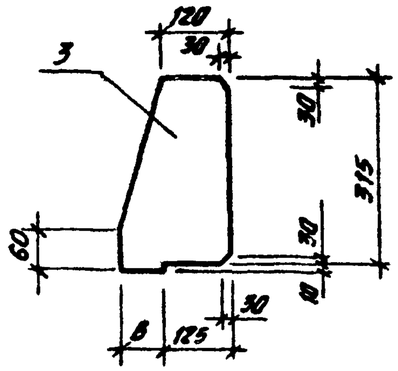


Рис. 3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на изделие сборн. МС14	МС15	МС16	МС17	МС18	Масса ед. кг	Примечания
				Документация							
А3			3.900 9-13.1-ПЗ	Технические требования							
				Детали							
				⌀8 ГОСТ 103-76* 09Г2С-12 ГОСТ 1928-73							
Б4		1		-120×8 ℓ=315	1					2,4	Рис. 1
Б4		2		-150×8 ℓ=325		1				3,1	Рис. 2
				-200×8 ℓ=325			1			4,1	Рис. 2
Б4		3		-195×8 ℓ=325				1		4,0	Рис. 3
				-155×8 ℓ=325					1	3,6	Рис. 3

Таблица размеров

Марка эл-та	№ поз.	А	Б	В
МС15	2	150	30	—
МС16	2	200	80	—
МС17	3	—	—	70
МС18	3	—	—	30

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

Разраб.	Дроздова			3.900.9-13.1-46
Рассчитал	Дроздова			
Проверил	Павлаляева			Изделия соединительные МС14 ÷ МС18.
Зав. гр.	Павлаляева			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. констр.	Ханин			Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект
Нач. отд.	Градобойнова			
Н. контр.	Жило			

2696/2

Формат А3