ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-470. 89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 24 М

АЛЬБОМ 4

ОТСТОЙНИКИ
КЖ.И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. СТР. 3 - 14

23884-04

Отпускная цена
на момент реализации
указана в смет-нака[illegible]

				Привязан	
Инв. №					

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 2 - 470.89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 24 М

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 3		ОТСТОЙНИКИ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ 4		ОТСТОЙНИКИ
	КЖ.И	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 5		НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ СЫРОГО ОСАДКА ИЗ Т. П. 902-2-469.89
АЛЬБОМ 6	ЭМ	ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕНТСИСТЕМ
АЛЬБОМ 7	НО	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 8	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 9	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 10	С	СМЕТЫ
АЛЬБОМ 11.90	АТХ.Н1	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ЩИТ КИП (ИЗ Т. П. 902-2-469.89)

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Д.Д. СОКОЛИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.К. КАЗАНОВ

УТВЕРЖДЕН РАСПОРЯЖЕНИЕМ МОСГОРИСПОЛКОМА
ОТ 24.04 1989г № 841р
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ
„МОСВОДОКАНАЛ" ОТ 27.04 1989г № 186

Альбом 4

ТП 902-2-470.89

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
ТП 902-2-470.89-КМ.И-0.007	Технические условия	3
-1.0	Панель стеновая ПСЦ3-36-1/1	4
-2.0	Панель стеновая ПСЦ3-36-1/3	5
-3.0	Лоток Л01	6
-4.0	Каркас плоский КР1	7
-5.0	Каркас плоский КР2	8
-6.0	Каркас плоский КР3	8
-3.1	Сетка С1	9
-3.2	Сетка С2	9
-1.1	Изделие закладное М1-1	10
-3.3	Изделие закладное М2-1	10
-3.4	Изделие закладное М2-2	11
-7.0	Изделие закладное МН1	11
-8.0	Изделие закладное МН2	12
-9.0	Изделие закладное МН3	13
-10.0	Изделие соединительное МН4	14

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

Альбом 4

Технические условия.

1. Железобетонные изделия.

1.1. В рабочих чертежах настоящего альбома дано расположение дополнительных закладных деталей в железобетонных стеновых панелях, выпускаемых промышленностью по серии 3.900-3, выпуск 5 и индивидуальное изделие - сборный жел. бет. лоток Л01.

1.2 Марка панели отличается от марки по типовой серии 3.900-3, выпуск 5 добавлением цифры в конце наименования марки через дробь.

1.3. Поверхность закладных защищается от коррозии слоем цинка толщиной 120 мкм.

1.4. Все изделия изготавливать в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 13015.0-83.

2. Арматурные сетки, каркасы, закладные детали.

2.1. Арматурные сетки, каркасы выполнять при помощи контактной точечной сварки. Сварка всех мест пересечения стержней обязательна.

2.2. Закладные рамки сваривать электродами Э 42 по ГОСТ 9467-75.

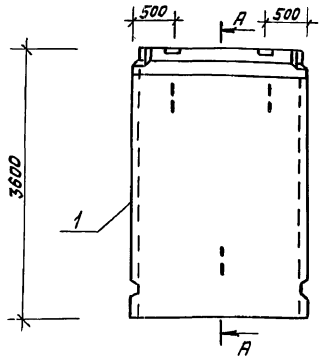
2.3. Арматурные и закладные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75.

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

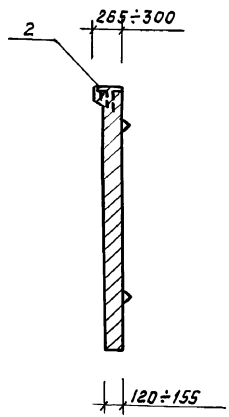
		ТП 902-2-470.89	КЖИ.-0.0.0 ТУ
Рук. Бр.	Вавилова	Технические условия	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	Вилейкина		Мосводоканалниипроект
Гл. спец.	Мильцер		
Н. контр.	Мильцер		
Нач. отд.	Панченко		

Копировал 23884-04 4 Формат А3

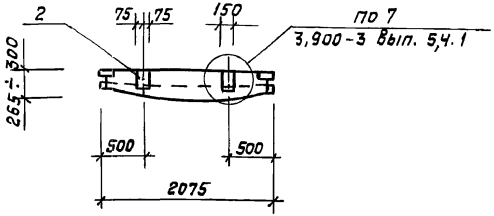
Альбом 4



А-А



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 -КЖ.И.-000.ТУ	Технические условия		
			3.900-3 выпуск 5	Панели стеновые для цилиндрических сооружений		
				Сборочные единицы		
		1	3.900-3 Вып. 5,ч. 1,2	Панель ПСЦ 3-36-1	1	
А4		2	ТП 902-2-470.89 -КЖ.И.- 1.1	Изделие закладное М1-1	2	



Ведомость расхода стали
на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса		Прокат марки		
	А-II		ВСт3кп2-1		
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76*		
	ф16	Итого	-150х8	Итого	
ПСЦ 3-36-1/1	4,8	4,8	5,5	5,5	10,3

Привязан

Инв.№

Рук. бр.	Вавилова	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Мильцер	
Н. контр.	Мильцер	
Нач. отд.	Панченко	

ТП 902-2-470.89 -КЖ.И.-1.0

Панель стеновая ПСЦ 3-36-1/1

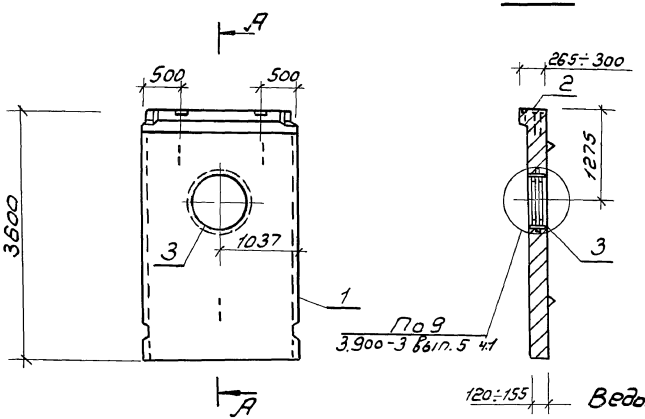
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2800	1:50
Лист	Листов 1	

Мосводоканалнишипроект

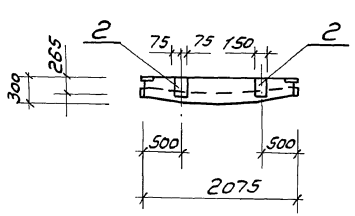
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал № 23884-04 5 Формат А3

Альбом 4



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 кж.и.-0.0.0ТУ	Технические условия		
			3.900-3 выпуск 5	Панели стеновые		
				для цилиндрических		
				сооружений		
				Сборочные единицы		
		1	3.900-3 вып. 5 ч.1,2	Панель ПСЦ3-36-1	1	
А4		2	ТП 902-2-470.89 кж.и.-1.1	Изделие закладное М1-1	2	
		3	5.900-2 ТМ.89.00.11	Сальник Ду600, ℓ=200	1	



Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные											Общий расход
	Арматура класса		Прокат марки									
	А-II		ВСТ3 кп 2						ВСТ3 пс 4		Всего	
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 2590-71*		ГОСТ 103-76*		ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 10704-76*			
	Ф16	Итого	Ф15	Итого	-150×8	Итого	δ10	Итого	Тр.720×8	Итого		
ПСЦ3-36-1/3	4,8	4,8	9,0	9,0	5,5	5,5	8,3	8,3	28,1	28,1	50,9	55,7

Привязан			
Инв. N			

Рук. бр.	Вавилова	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Мильцер	
Н. контр.	Мильцер	
Нач. отд.	Ланченко	

ТП 902-2-470.89 -кж.и.-2.0

Панель стеновая ПСЦ3-36-1/3

Стадия	Масса	Масшт.
Р	2640	1:50

Лист | Листов 1

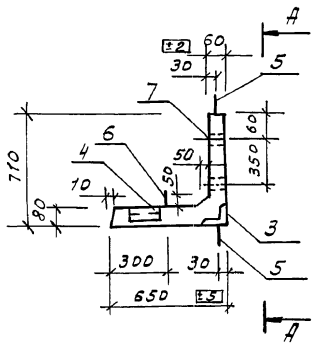
Мосводоканал НИИпроект

Копировал

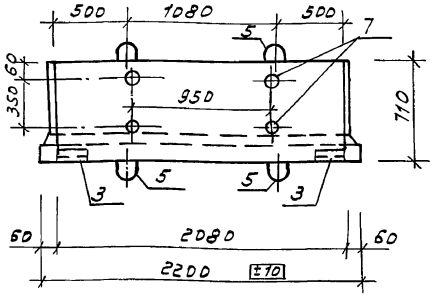
23884-04 6 Формат А3

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

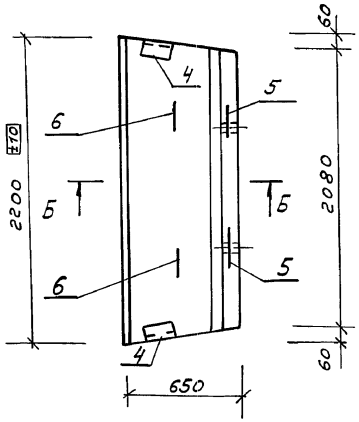
Альбом 4

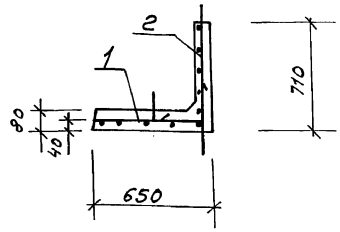


А - А



Армирование по Б-Б





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 КЖ.И-00.07У	Технические условия		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТП 902-2-470.89 КЖ.И. - 3.1	Сетка С1	1	
А4		2	-3.2	Сетка С2	1	
А4		3	-3.3	Изделие закладное М2-1	2	
А4		4	-3.4	Изделие закладное М2-2	2	
		5	1.400-9 Вып. 1, л.18	Петля УП1-4	4	
		6	1.400-9 Вып. 1, л.18	Петля УП2-4	2	
				Детали		
Б4		7	ТП 902-2-470.89 КЖ.И.-3,5	Тр.25х3,2 ГОСТ 3262-75, ℓ=60	4	0,2 кг
				Материалы		
		8		Бетон В15		0,207 м³

Привязан

Инв. №

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса А-I			Итого	Арматура класса А-II	Итого	Прокат марки Вст3кп2				Всего	
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-86		ГОСТ 3262-75*			
	ф6	ф8	ф10		ф10		L75х5	Итого	Тр. 25х3,2	Итого		
Л01	7,9	9,6	2,4	19,9	3,2	3,2	3,6	3,6	0,8	0,8	7,6	27,5

Рук. бр.	Вавилова	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Мильцер	
Н. контр.	Мильцер	
Нач. отд.	Панченко	

ТП 902-2-470.89 КЖ.И. - 3.0

Лоток Л01

Стадия	Масса	Масштаб
Р	517	1:20
Лист	Листов 1	

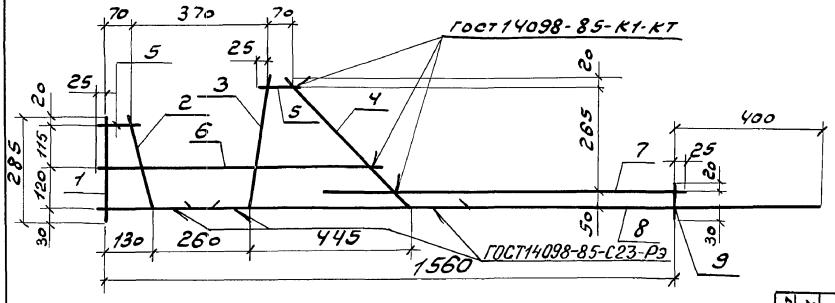
МосВодоканалНИИпроект

Копировал

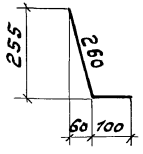
23884-04 7 формат А3

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

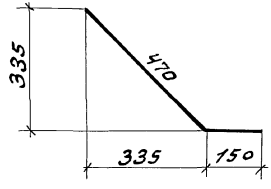
Альбом 4



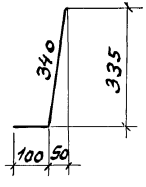
Поз. 2



Поз. 4



Поз. 3



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 КЖИ-0.0.07ч	Технические условия		
				Детали		
				ф 8 А III ГОСТ 5781-82*		
БЧ		1	-4.1	ℓ = 285	1	0,11 кг
БЧ		2	-4.2	ℓ = 360	1	0,14 кг
БЧ		3	-4.3	ℓ = 440	1	0,17 кг
БЧ		4	-4.4	ℓ = 620	1	0,25 кг
БЧ		5	-4.5	ℓ = 120	2	0,05 кг
БЧ		6	-4.6	ℓ = 790	1	0,31 кг
БЧ		7	-4.7	ℓ = 1000	1	0,40 кг
БЧ		8	-4.8	ℓ = 1985	1	0,78 кг
БЧ		9	-4.9	ℓ = 100	1	0,04 кг

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

Привязан

Инв. №

Инженер	Линькова		
Ст. инж.	Рожкова		
Рук. бр.	Вавилова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец.	Мильцер		
Н. контр.	Мильцер		
Нач. отд.	Панченко		

ТП 902-2-470.89 -КЖИ-4.0

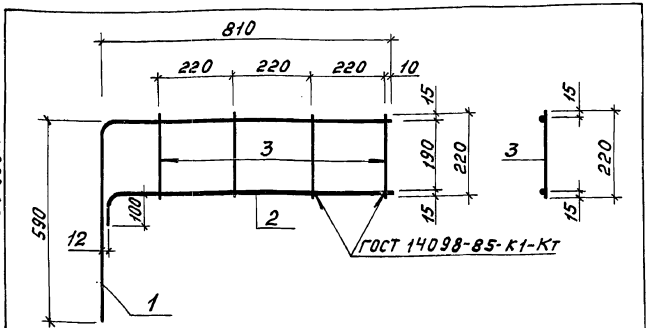
Каркас плоский КР1

Стадия	Масса	Масшт
Р	2,3	1:10
Лист	Листов 81	

МосВодоканалНИИпроект

Копировал

Альбом 4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89-КЖ.И.-0.0.ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4	1		-5.1	ф12А-II ГОСТ 5781-82,* ℓ=1400	1	1,3 кг
Б4	2		-5.2	ℓ= 900	1	0,8 кг
Б4	3		-5.3	ф8А-I ГОСТ 5781-82,* ℓ=220	4	0,1 кг

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-470.89 -КЖ.И. - 5.0

Каркас плоский КР2

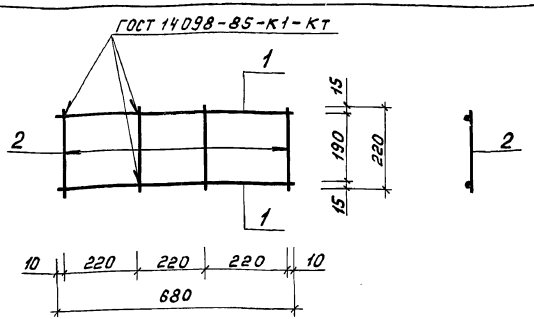
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,5	1:10
Лист	Листов 1	

Мосводоканалниипроект

Рук. бр.	Вавилова	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Мильцер	
Н. контр.	Мильцер	
Нач. отд.	Панченко	

Копировал

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89-КЖ.И.-0.0.ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4	1		-6.1	ф8А-I ГОСТ 5781-82,* ℓ=680	2	0,3 кг
Б4	2		-6.2	ℓ=220	4	0,1 кг

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-470.89 -КЖ.И. - 6.0

Каркас плоский КР3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,0	1:10
Лист	Листов 1	

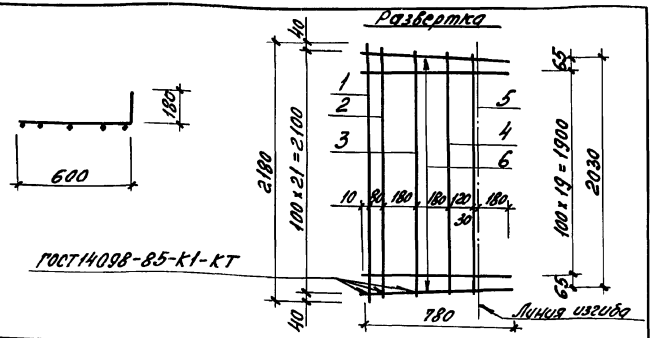
Мосводоканалниипроект

Рук. бр.	Вавилова	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Мильцер	
Н. контр.	Мильцер	
Нач. отд.	Панченко	

Копировал

Формат А4

Альбом 4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 К-Ж.И-0.0.0.ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4	1		-3.1.1	Ф8 А-I ГОСТ 5781-82*, ℓ=2180	1	0,9 кг
Б4	2		-3.1.2	ℓ=2170	1	0,9 кг
Б4	3		-3.1.3	ℓ=2150	1	0,85 кг
Б4	4		-3.1.4	ℓ=2120	1	0,84 кг
Б4	5		-3.1.5	ℓ=2100	1	0,83 кг
Б4	6		-3.1.6	Ф6 А-I ГОСТ 5781-82*, ℓ=780	22	0,18 кг

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 902-2-470.89 -К.Ж.И. -3.1

Сетка С-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	8,3	1:20
Лист	Листов 1	

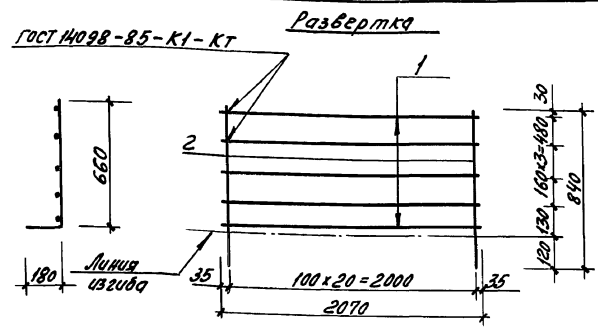
Рук. гр. Вавилова
ГИП Вилейкин
Гл. спец. Мильцер
Н. контр. Мильцер
Нач. отд. Панченко

Мосводоканал НИИпроект

Копировал

Формат А4

Альбом 4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 К-Ж.И-0.0.0.ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4	1		-3.2.1	Ф8 А-I ГОСТ 5781-82*, ℓ=2070	5	0,82 кг
Б4	2		-3.2.2	Ф6 А-I ГОСТ 5781-82*, ℓ=840	21	0,20 кг

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 902-2-470.89 -К.Ж.И. -3.2

Сетка С2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	8,1	1:20
Лист	Листов 1	

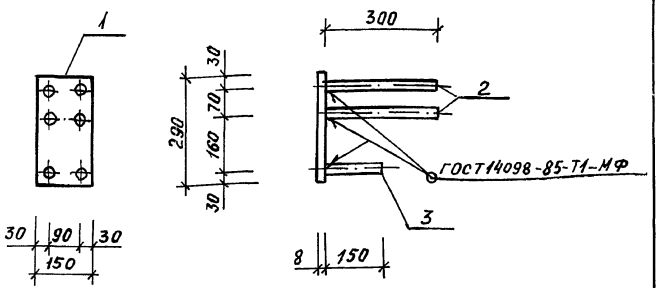
Рук. гр. Вавилова
ГИП Вилейкин
Гл. спец. Мильцер
Н. контр. Мильцер
Нач. отд. Панченко

Мосводоканал НИИпроект

Копировал 23884-04 10

Формат А4

Альбом 4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89-КЖ.И.-0.0.0 ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4		1	- 1.1.1	Полоса Б-8×150 ГОСТ 103-76* ℓ=290 Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	1	2,73 кг
Б4		2	- 1.1.2	Ф16А-II ГОСТ 5781-82*, ℓ=300	4	0,48 кг
Б4		3	1.1.3	ℓ=150	2	0,24 кг

Привязан

ИНВ №

Рук. БР	Вавилова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец	Мильцер		
Н. контр	Мильцер		
Нач. отд	Панченко		

ТП 902-2-470.89 -КЖ.И. -1.1

Изделие закладное М1-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,13	1:10

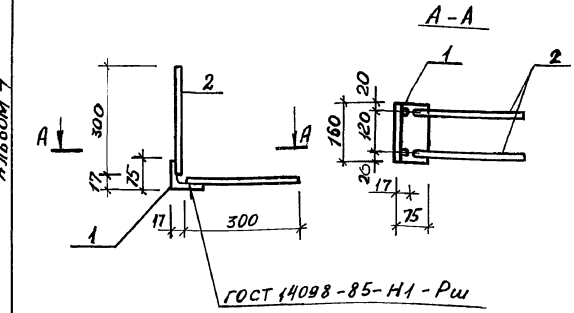
Лист | Листов 1

Мосводоканал НИИпроект

Формат А4

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

Альбом 4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 КЖ.И.-0.0.0.ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4		1	-3.3.1	Уголок Б-75×75×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=150 Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	1	0,9 кг
Б4		2	-3.3.2.	Ф10А-II ГОСТ 5781-82*, ℓ=300	4	0,2 кг

Привязан

ИНВ.№

Рук БР	Вавилова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец	Мильцер		
Н. контр.	Мильцер		
Нач. отд.	Панченко		

ТП 902-2-470.89 -КЖ.И. -3.3

Изделие закладное М2-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,7	1:10

Лист | Листов 1

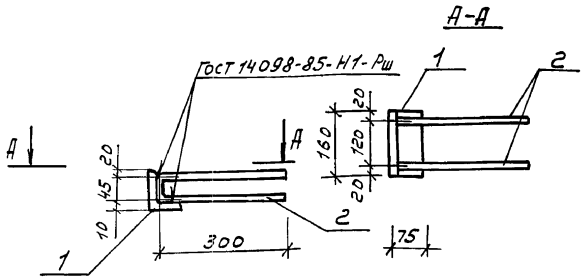
Мосводоканал НИИпроект

Копировал Ф

23884-04 11

Формат А4

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



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 КЖИ-00.0ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4		1	-3.4.1	Уголок $\frac{Б\cdot75\times75\times5\ ГОСТ\ 8509-85}{Вст.3кп2\ ГОСТ\ 535-79^{*}}\ \frac{\ell=150}{}$	1	0,9кг
Б4		2	-3.4.2	10А-I ГОСТ 5781-82*, ℓ=650	2	0,4 кг

Привязан

Инв. №

Рук. бр.	ВаВилова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец.	Мильцер		
Н. контр.	Мильцер		
Нач. отд.	Панченко		

ТП 902-2-470.89 -КЖ.И.-3.4

Изделие закладное МГ-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,7	1:10
Лист	Листов 1	

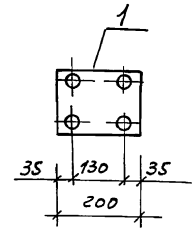
МосВодоканалНИИпроект

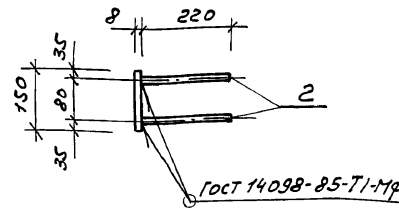
Формат А4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 -КЖ.И-0.0.0ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4		1	-7.1	Полоса $\frac{Б\text{-}8\times150\ ГОСТ\ 103\text{-}76^{*}}{Вст\ 3кп\ 2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^{*}}\ \frac{\ell=200}{}$	1	1,9кг
Б4		2	-7.2	ф16А-II ГОСТ 5781-82*, ℓ=220	4	0,4кг

Привязан

Инв. №

Рук. бр.	ВаВилова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец.	Мильцер		
Н. контр.	Мильцер		
Нач. отд.	Панченко		

ТП 902-2-470.89 -КЖ.И.-7.0

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,5	1:10
Лист	Листов 1	

МосВодоканал НИИпроект

Взам. инв. №

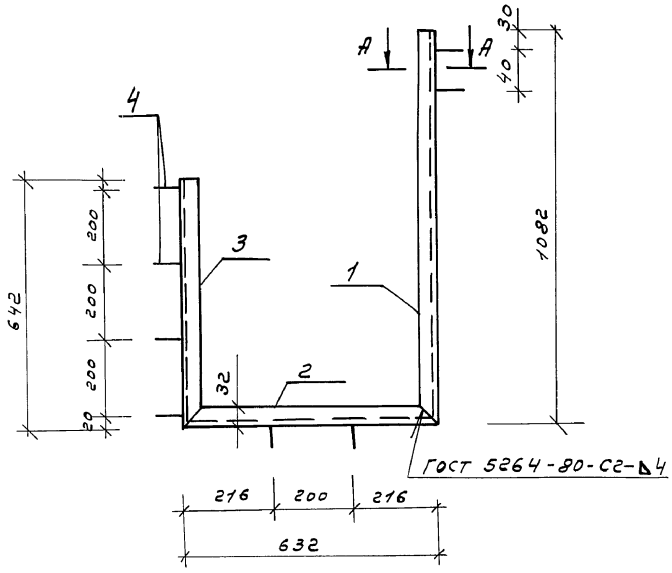
Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

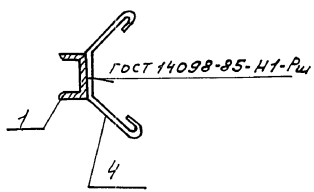
Формат А4

Альбом 4

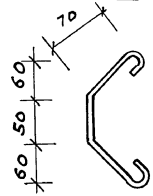


Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 КЖ.И.-000ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4		1	-8.1	Швеллер 5П ГОСТ 8240-72* ℓ=1082 В Ст3кп2 ГОСТ 535-79*	1	5,3 кг
Б4		2	-8.2	ℓ=632	1	3,1 кг
Б4		3	-8.3	ℓ=642	1	3,1 кг
Б4		4	-8.4	ф6А-I ГОСТ 5781-82*, ℓ=280	8	0,1 кг

А - А



Поз. 4



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Рук. бр.	Вавилова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец.	Кильцер		
Н. контр.	Кильцер		
Нач. отд.	Панченко		

ТП 902-2-470.89 -КЖ.И.-8.0

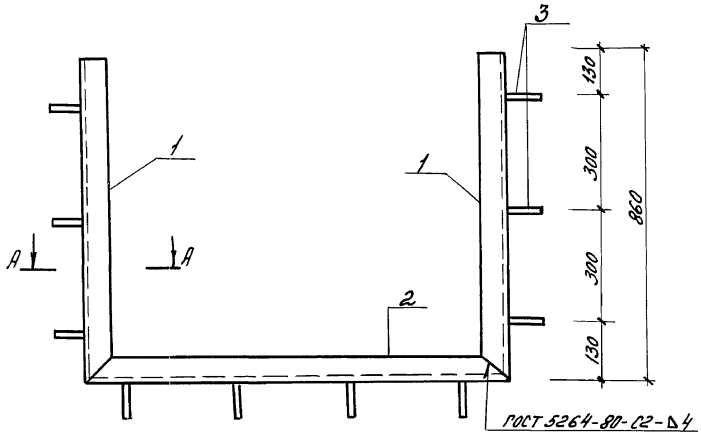
Изделие закладное МН2

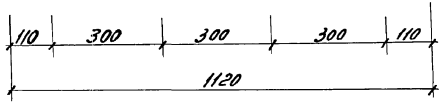
Стадия	Масса	Масштаб
Р	12,3	1:10
Лист	Листов 1	

Мосводоканал НИИпроект

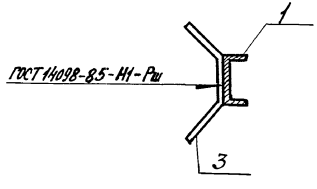
Копировал

Альбом 4

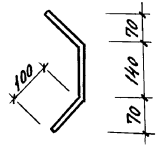




А-А



Поз. 3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 К Ж.И.-0.0.0 ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4		1	-9.1	Швеллер 14П ГОСТ 8240-72* / 8Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79*	2	10,6 кг
Б4		2	-9.2	ℓ=1120	1	13,8 кг
Б4		3	-9.3	Ф10А-II ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=340	10	0,2 кг

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Вавилова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец.	Мильцер		
Н. контр.	Мильцер		
Нач. отд	Панченко		

ТП 902-2-470.89 -К Ж.И. -9.0

Изделие закладное МН3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	37,0	1:10
Лист	Листов 1	

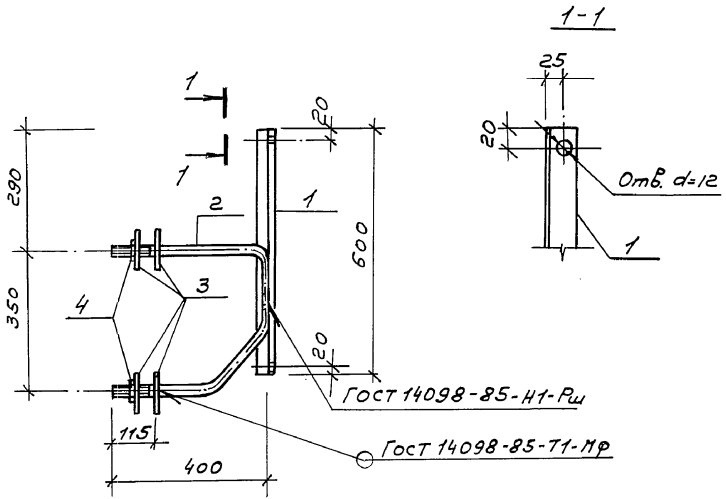
Мосводоканалниипроект

Копировал

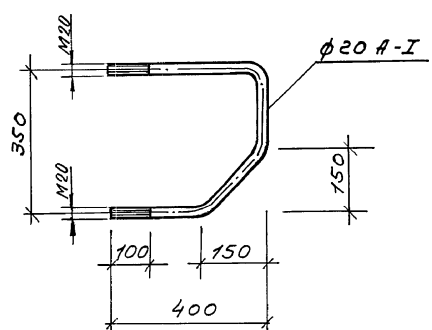
23884-04 14 Формат А3

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

Альбом 4



Поз. 2



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТП 902-2-470.89 КЖИ-0.0.0 ТУ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1	-10.1	Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-86 / Вст.3кп2 ГОСТ 535-79* ℓ=600	1	1,5 кг
Б4		2	-10.2	ф20А-I, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1050	1	2,6 кг
Б4		3	-10.3	Полоса Б-4×100 ГОСТ 103-76* / Вст.3кп2 ГОСТ 535-79* ℓ=100	4	0,3 кг
				Стандартные изделия		
		4		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	2	

Привязан				ТП 902-2-470.89	КЖ.И.-10.0	
				Изделие соединительное МН4	Стадия: Р	Масса: 5.4кг; Масштаб: 1:10
					Лист	Листов 1
Инв. №					Мосводоканал НИИпроект	
		Рук. бр.	Вавилова			
		ГИП	Вилейкина			
		Гл. спец.	Мильцер			
		Н. контр.	Мильцер			
		Нач. отд.	Панченко			

Копировал

23884-04 (15) формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

gost.e-ecolog.ru