ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-165.89

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ В ШАХТЕ ГЛУБИНОЙ 9,0 М ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 20 ДО 200 $м^3/ч$

Альбом 3

Подземная часть

КЖ Конструкции железобетонные стр. 3-13
КМ Конструкции металлические стр. 14-16
КЖИ Строительные изделия стр. 17-20

23613-01

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-165.89

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ В ШАХТЕ ГЛУБИНОЙ 9,0 М ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 20 ДО 200 $М^3/Ч$

Альбом 3

Перечень альбомов

Альбом 1 (из ТП 901-2-163.89)	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технологические решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренние водопровод и канализация
	ЭМ	Электротехническая часть
	АТХ	Технологический контроль
Альбом 2 (из ТП 901-2-163.89)		Наземная часть
	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
23613-01	КМ	Конструкции металлические
	КЖИ	Строительные изделия
Альбом 3		Подземная часть
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	КЖИ	Строительные изделия
Альбом 4	СО	Спецификации оборудования (из ТП 901-2-163.89)
Альбом 5	ВМ	Ведомости потребности в материалах (из ТП 901-2-163.89)
Альбом 6	С	Сметы. Общая часть (из ТП 901-2-163.89)
Альбом 7	С	Сметы

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988 г.

Разработан
проектно-изыскательским институтом
„МОСГИПРОТРАНС"

Директор института В.В. Шолин
Главный инженер проекта Г.И. Белянинов

Утвержден
и введен в действие
Министерством Транспортного Строительства
Указание № ГА-968 от 27.12.88 г.

Содержание альбома №3

№№ листов	Наименование листа	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2
	Конструкции железобетонные	
КЖ1	Общие данные	3
КЖ2	Планы. Разрезы.	4
КЖ3	План фундаментов под оборудование. ФОм1; ФОм2	5
КЖ4	Схема расположения элементов подземной части	6
	Развертка стены СТм1	
КЖ5	Плита днища ПДм1. Схема армирования	7
КЖ6	Стена СТм1. Схема армирования	8
КЖ7	Схема расположения элементов РКм1	9
	Спецификация. Расчетные схемы балок	
КЖ8	РКм1. Схема армирования плиты Пм1. Сечения	10
КЖ9	РКм1. Раскрой сеток	11
КЖ10	РКм1. Схемы армирования балок Бм1÷Бм4	12
КЖ11	Схема расположения форшахты ФШм1	13
	Конструкции металлические	
КМ1	Общие данные	14
КМ2	Схема расположения металлических	15
	лестниц, площадок и элементов	
	ограждения	
КМ3	Узлы лестниц и площадок	16

№№ листов	Наименование листа	Стр.
	Строительные изделия	
КЖИ.ТО	Техническое описание	17
КЖИ.ОД	Опись документов	17
КЖИ.1.1	Изделие соединительное МС1	17
КЖИ.2.1	Каркас плоский КР1	18
КЖИ.2.2	Каркас плоский КР2	18
КЖИ.2.3	Каркас плоский КР3	18
КЖИ.2.4	Каркас плоский КР4	19
КЖИ.2.5.СБ	Каркас плоский КР5÷КР7	19
	Сборочный чертеж	
КЖИ.2.5	Каркас плоский КР5÷КР7	19
КЖИ.3.1	Сетка арматурная С1	19
КЖИ.4.1	Изделие закладное МН3	20
КЖИ.4.2	Изделие закладное МН5	20
КЖИ.4.3	Изделие закладное МН6	20

Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3

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

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы. Разрезы	
3	План фундаментов под оборудование. ФОм1; ФОм2	
4	Схема расположения элементов подземной части.	
	Развертка стены СТм1	
5	Плита днища ПДм1. Схема армирования	
6	Стена СТм1. Схема армирования	
7	Схема расположения элементов РКм1. Специ-	
	фикация. Расчетные схемы балок	
8	РКм1. Схема армирования плиты Пм1. Сечения	
9	РКм1. Раскрой сеток	
10	РКм1. Схемы армирования балок Бм1÷Бм4	
11	Схема расположения форшахты ФШм1	

Ведомость спецификаций

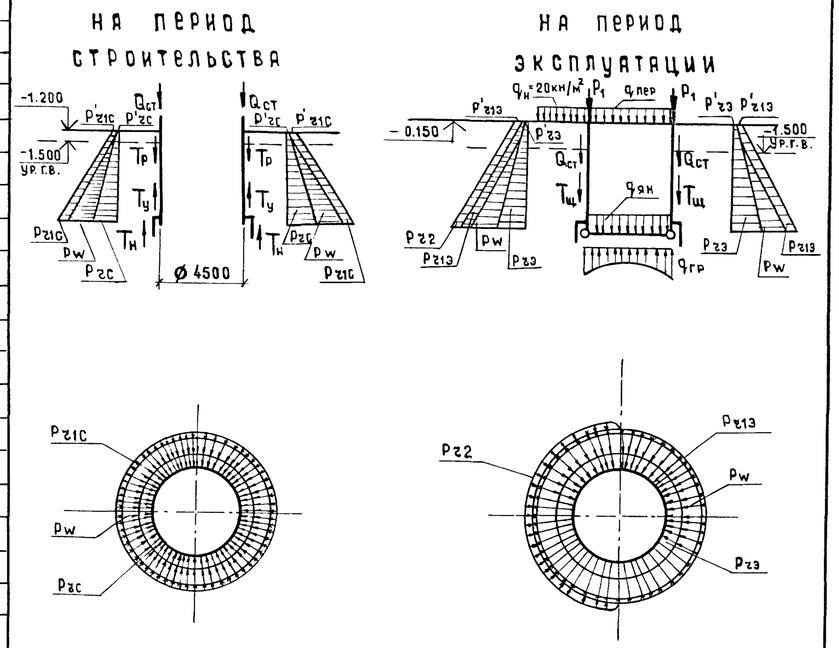
Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения	
	фундаментов под оборудование	
4	Спецификация к схеме расположения	
	элементов подземной части	
4	Спецификация закладных изделий на СТм1	
5	Спецификация ПДм1	
6	Спецификация СТм1	
7	Спецификация к схеме расположения	
	элементов РКм1	
8	Спецификация Пм1	
10	Спецификация Бм1; Бм2; Бм3; Бм4	
11	Спецификация к схеме расположения	
	форшахты	
11	Спецификация форшахты ФШм1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.400-15, в.1	Унифицированные закладные изделия	
	железобетонных конструкций для	
	крепления технических комму-	
	никаций и устройств	
4.900-10, в.5	Альбом оборудования, фасонных	
	частей и арматуры для сетей и	
	сооружений водопровода и	
	канализации	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для же-	
	лезобетонных конструкций и изделий	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-2-163.89 КЖВМ15	Ведомость потребности в мате-	
КЖВМ16	риалах. Сборные конструкции	
ТП 901-2-163.89 КЖВМ17	Ведомость потребности в мате-	
КЖВМ18	риалах. Монолитные конструкции	
ТП 901-2-165.89 КЖИ	Строительные изделия	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.ОД	Опись документов	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.1.1	Изделие соединительное МС1	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.1	Каркас плоский КР1	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.2	Каркас плоский КР2	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.3	Каркас плоский КР3	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.4	Каркас плоский КР4	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.5.СБ	Каркас плоский КР5÷КР7	
	Сборочный чертеж	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.5	Каркас плоский КР5÷КР7	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.3.1	Сетка арматурная С1	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.1	Изделие закладное МН3	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.2	Изделие закладное МН5	
ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.3	Изделие закладное МН6	

Схема расчетных нагрузок

Опускной способ



P_{z3} (P_{z13}) - основное и дополнительное давление грунта на период эксплуатации.

P_{zC} (P_{z1C}) - основное и дополнительное давление грунта на период строительства.

Расчетная глубина грунты		Расчетные нагрузки: Постоянные: Надземная часть кн/м	Стены подземной части, кн/м	Плита днища, кн/м²	Плита перекрытия, кн/м²	Тамбур-шлюзная щель, кн/м	Тихостройная рубашка, кн/м	Основное давление грунта кн/м²				Дополнительное давление грунта кн/м²					Отпор грунта кн/м²	Гидростат. давление, кн/м²	Трение грунта кн/м	Трение уплотнителя о грунт кн/м	Кратковременные
		P_1	$Q_{ст}$	$q_{дн}$	$q_{пер}$	$T_щ$	$T_р$	P_{z3}	P'_{z3}	P_{zC}	P'_{zC}	P_{z13}	P'_{z13}	P_{z1C}	P'_{z1C}	P_{z2}	$q_{гр}$	P_w	$T_н$	$T_у$	
9.100	мокр.	28,3	87	8,4	5,01	23,9	16,8	66	7	83	8,8	8,6	0,9	11	1,2	10,0	35,0	96,8	49,5	26,0	
	сух.							90,5	9,6			11,8	1,25					—			

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывопожарную безопасность при правильной эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта И.П. Ухлина

Типовой проект 901-2-165.89

Альбом 3

Согласовано: Раздел ТХ Воскресенская

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-2-165.89 КЖ

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Вл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Вед.инж.	Дубровина	

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные

Мосгипротранс

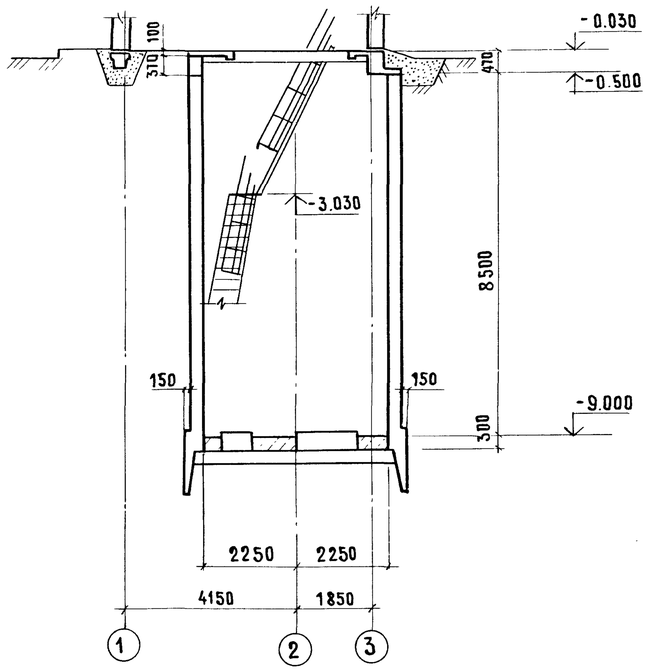
Копировал

Формат А2

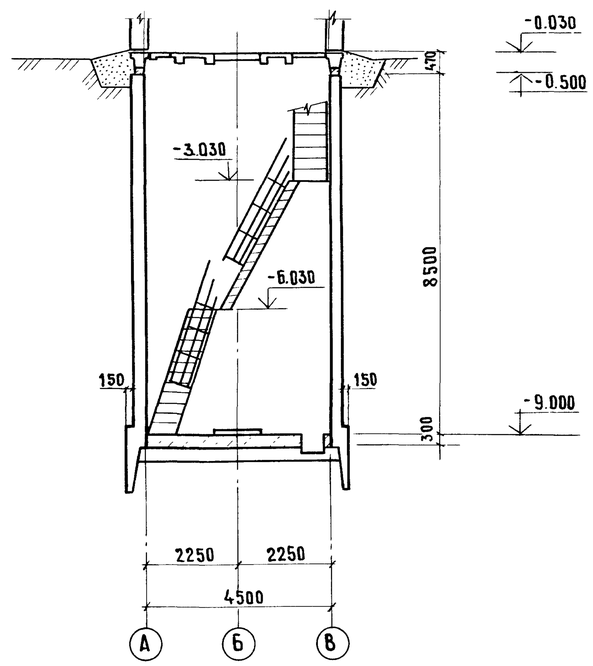
Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

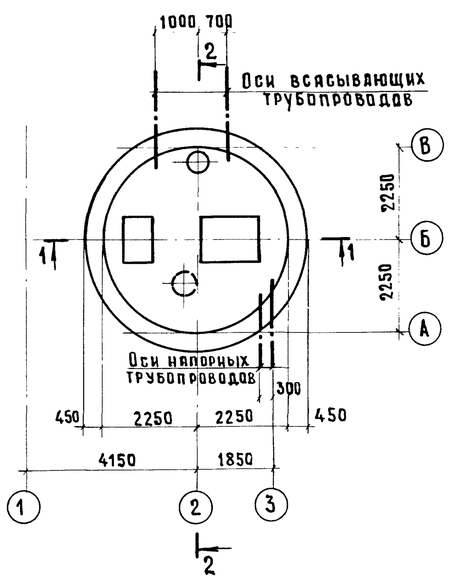
Разрез 1-1



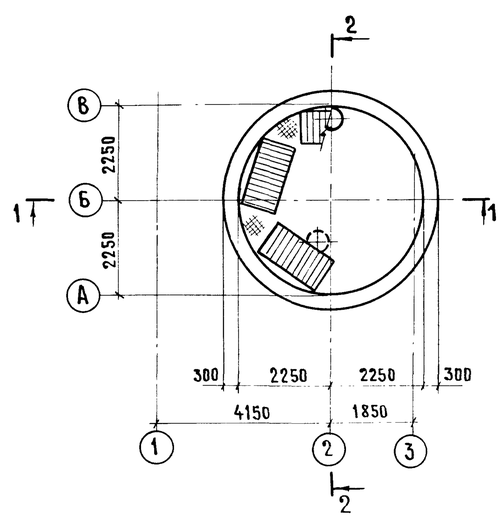
Разрез 2-2



План на отм. -9.000



План на отм. -3.030



Основные строительные показатели подземной части

Наименование	Ед.изм.	Кол.	Примечание
Полезная площадь	$м^2$	15,9	
- на расчетную единицу	$м^2$	0,08	Расчетная единица 200 $м^3/ч$
Строительный объем	$м^3$	219,7	
- на расчетную единицу	$м^3$	1,1	Расчетная единица 200 $м^3/ч$

1. Гидроизоляцию стен и днища см. на листе КЖ8 альбом 2 ТП 901-2-163.89.

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

Привязан

Инв. №

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 $м^3/ч$

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Планы. Разрезы.

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

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

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Схема расположения фундаментов под оборудование

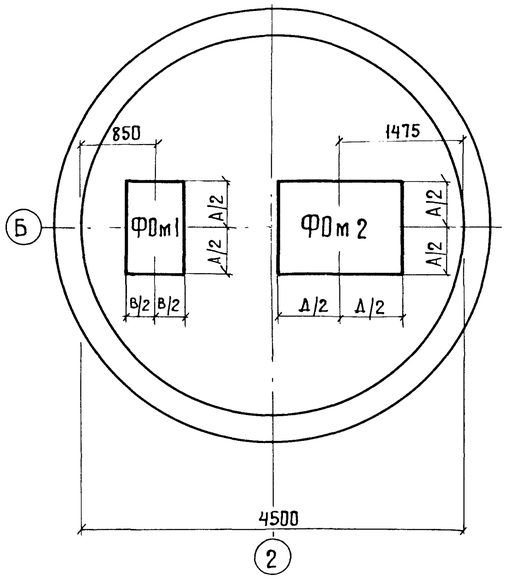


Таблица основных размеров фундаментов, мм

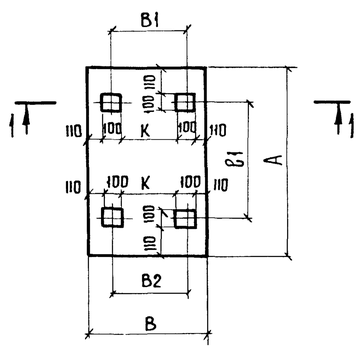
Насосы	А	В	Д	В1	В1	В2	И	К
К8/18; К8/18д К20/18; К20/18д	610	515	1080	308	210	215	540	130
К20/30; К20/30д	650	560	1100	337	210	257	550	130
К45/30; К45/30д	765	590	1230	413	250	290	615	190
К45/55	990	720	1530	650	420	420	765	350
К45/55д	930	700	1485	580	400	400	742	300
К90/20; К90/20д	765	590	1230	413	250	290	615	190
К90/35	990	720	1530	650	420	420	765	350
К90/35д	930	700	1480	580	400	400	742	300
К90/55	1025	730	1550	680	430	430	775	350
К90/55д	990	720	1530	650	420	420	765	350
К50-32-125А	750	570	1150	450	250	250	600	130
К65-50-160А	800	595	1235	500	295	295	640	190
К80-65-160А	810	635	1325	510	335	335	690	210
К80-50-200	900	680	1465	600	380	380	785	250

Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

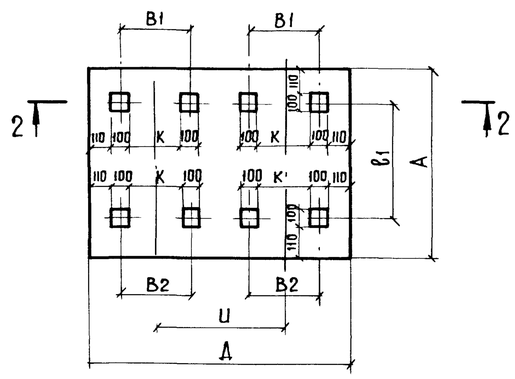
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОм 1	1	
				Материалы		
				Бетон класса В7,5		0,37 м³
				ФОм 2	1	
				Материалы		
				Бетон класса В7,5		0,74 м³

1. Расположение отверстий под фундаментные болты уточнить по поставленному оборудованию.
2. Гнезда после установки анкерных болтов залить цементным раствором М100.
3. Расход бетона под ФОм1 и ФОм2 дан для насоса марки К90/55.

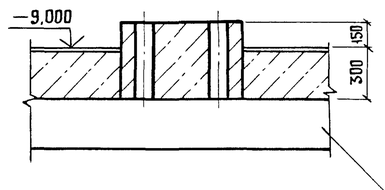
ФОм 1



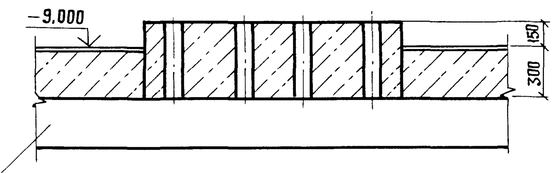
ФОм 2



1-1



2-2



Плита днища

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

Привязан

Инв. N

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План фундаментов под оборудование. ФОм1; ФОм2

Мосгипротранс

Копировал:

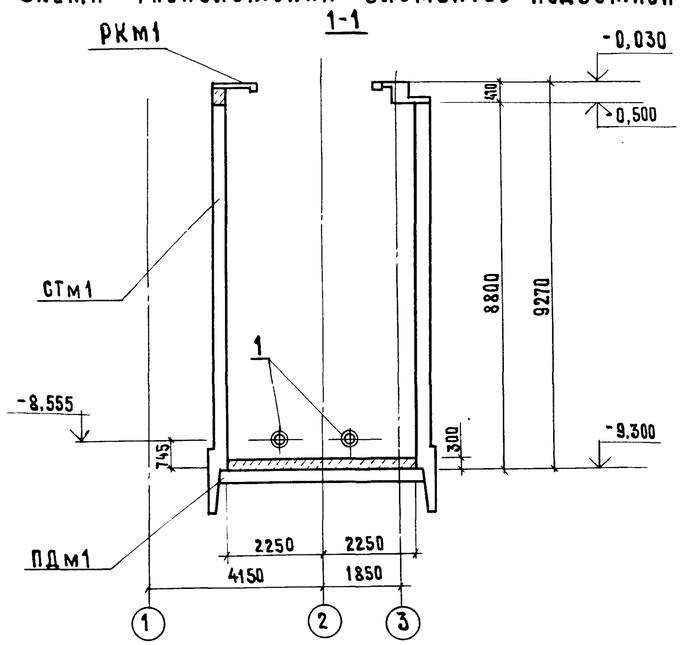
Формат А2

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

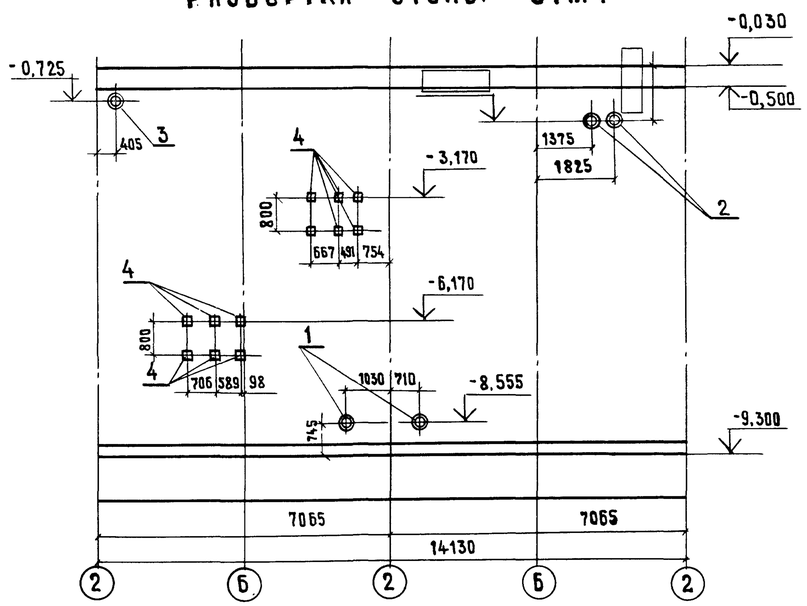
Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Схема расположения элементов подземной части



Развертка стены СТм1



Спецификация к схеме расположения элементов подземной части

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
РКм1	лист 7-10	Перекрытие на отм. 0.000 РКм1	1		
СТм1	лист 6	Стена СТм1	1		
ПДм1	лист 5	Плита днища ПДм1	1		

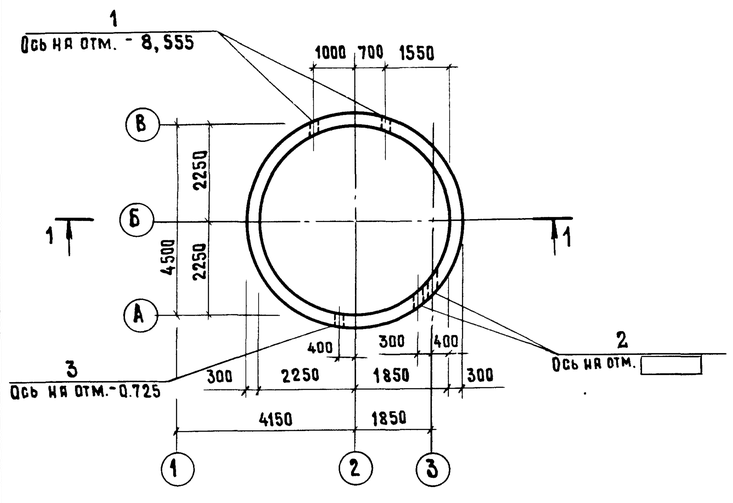
Спецификация закладных изделий на СТм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы и детали		
		1	4.900-10, в.5	Сальник Ду 200, ℓ=300	2	38,6 кг
		2		Сальник Ду 150, ℓ=300	2	28,2 кг
		3		Сальник Ду 250, ℓ=300	1	40,7 кг
		4	1.400-15, в.1.130-01	Изделие закладное МН117-2	12	2,3 кг

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Изделия закладные													
	Арматура класса									Арматура класса						Прокат марки							
	AI			A III						A-III						В Ст3 кп 2							
	ГОСТ 5781-82*									ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 8510-86				ГОСТ 103-76*			
	⌀6		Итого	⌀10	⌀12	⌀16		Итого		⌀8	⌀10	⌀12			Итого	L160×12			Итого	б=6	б=8	б=10		Итого
СТм1	9,7		9,7	130,6	3293,0	1667,8		5091,4	5101,1	4,8	35,2	23,0			63,0	484,0			484,0	22,8	32,2	65,8		120,8

План



Продолжение ведомости

Изделия закладные						
Прокат марки					Всего	Общий расход
В Ст3 кп 2						
ГОСТ 10704-76*						
Труба 273×9	Труба 219×8	Труба 159×7	Труба 45×1,4	Итого		
17,6	25,0	15,7	10,1	68,4	736,2	5837,3

На развертке стены СТм1 привязка и размеры даны по радиусу R=2250.

ГИП	Белянинов		
Нач. отд.	Москалец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Кохановя		
ГИП	Ухлина		
Рук. гр.	Сотникова		
Вед. инж.	Дубровина		

Привязан

Инв. №

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Схема расположения элементов подземной части. Развертка стены СТм1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

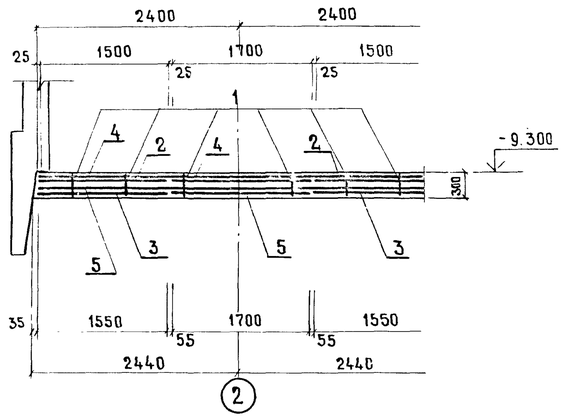
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

23613-01

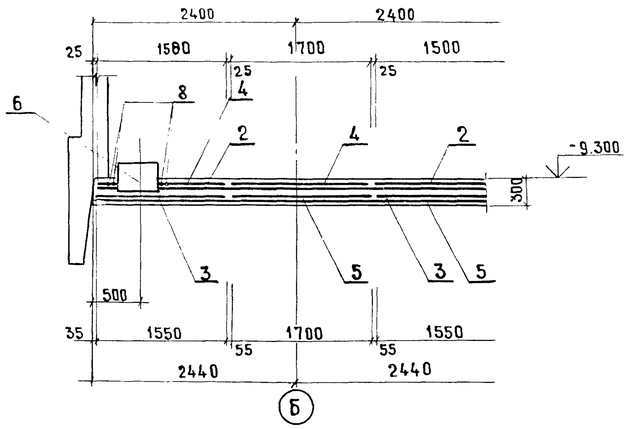
Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

1-1

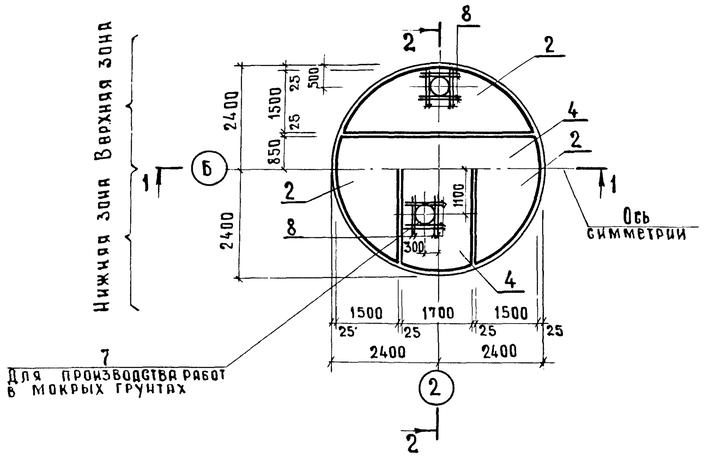


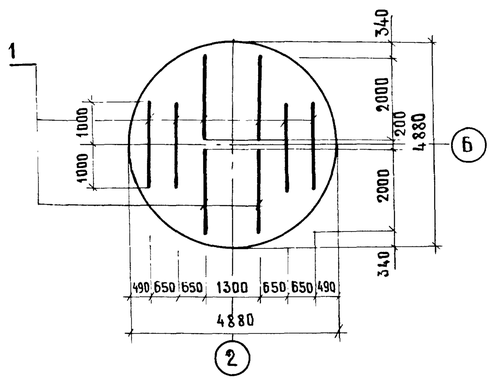
2-2



Раскладка верхней арматуры

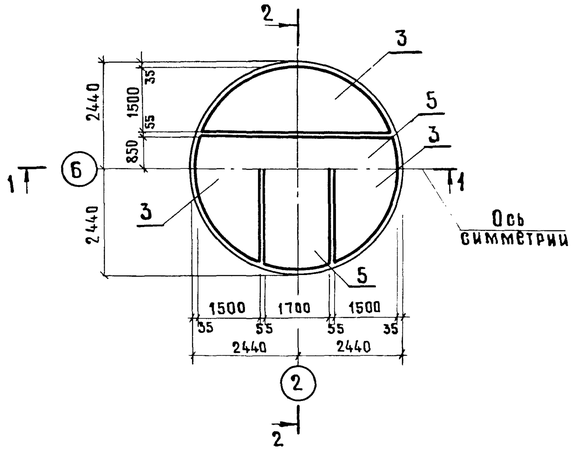
Схема расположения каркасов днища



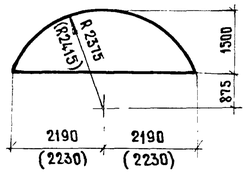


Раскладка нижней арматуры

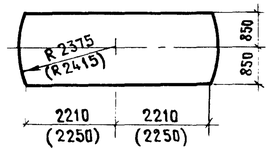
Раскрой сетки



Поз.2 (Поз.3)



Поз.4 (Поз.5)



Спецификация ПДм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
А4		1	ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.1	КР1	8	5,20 кг
				Арматурные сетки		
Б4		2	ГОСТ 23279-85	1с $\frac{14A\,III}{6A\,I}$ 150×485 $\frac{25}{50}$	4	49,9 кг
Б4		3		1с $\frac{14A\,III}{6A\,I}$ 150×485 $\frac{25}{50}$	4	49,9 кг
А4		4	ТП 901-2-165.89 КЖИ.3.1	С1	2	103,20 кг
А4		5	ТП 901-2-165.89 КЖИ.3.1	С1	2	103,20 кг
				Изделия закладные		
А3		6	ТП 901-2-163.89 Альбом 2. КЖИ.4.1	МН1	1	91,50 кг
А3		7	ТП 901-2-163.89 Альбом 2. КЖИ.4.3	МН2	1	268,90 кг
				Детали		
Б4		8		А-III-16 ГОСТ 5781-82*, Р-1000	16	1,58 кг
				Материалы		
				Бетон В15, W4		5,52 м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса							Всего	
	А-I ГОСТ 5781-82*				А-III ГОСТ 5781-82*				
	Ø6	Ø8	Ø10	Итого	Ø14	Ø16	Итого		
ПДм1 для мокрых грунтов	37,7	14,1	27,7	79,5	774,4	25,3	799,7	879,2	
ПДм1 для сухих грунтов	37,7	14,1	27,7	79,5	774,4	12,6	787,0	866,5	

Изделия закладные													Общий расход
Прокат марки												Всего	
Вст3пс6-1 ГОСТ 19903-74*						Вст3сп ГОСТ 10704-76*				Вст3сп2 ГОСТ 7798-70*			
	Б=6	Б=10	Б=16			Итого	Труба 820×7	Труба 426×10	Труба 530×10	Итого	Болт Гайка Шайба	Итого		
	19,25	55,21	88,6			163,1	70,1	51,3	72,2	193,6	3,75	3,75	360,5	1239,6
	—	19,3	—			19,3	—	—	72,2	72,2	—	—	91,5	958,0

1. Установку МН1 см. лист АР4 типового проекта 901-2-163.89 альбом 2.
2. Установку МН2 для устройства дренажного приямка см. лист КЖ8 типового проекта 901-2-163.89 альбом 2.

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Плита днища ПДм1. Схема армирования

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Мосгипротранс

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

Копировал

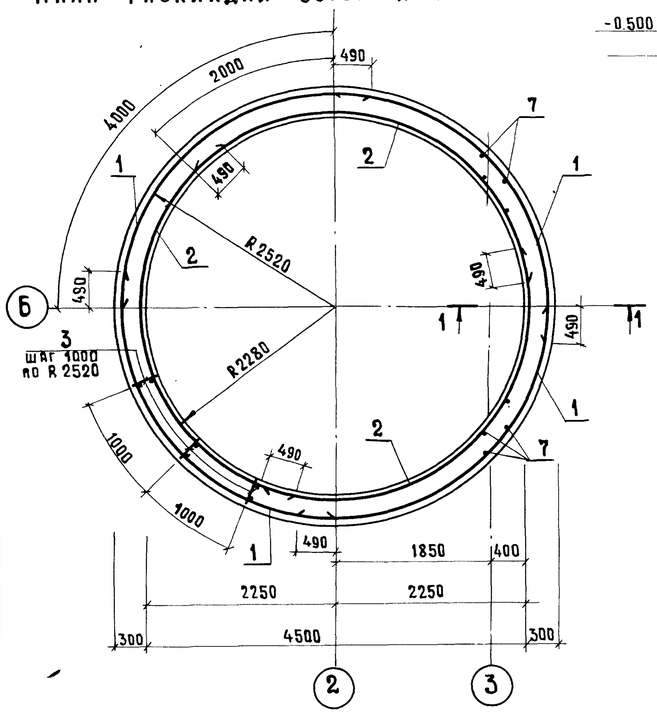
Формат А2

Альбом 3

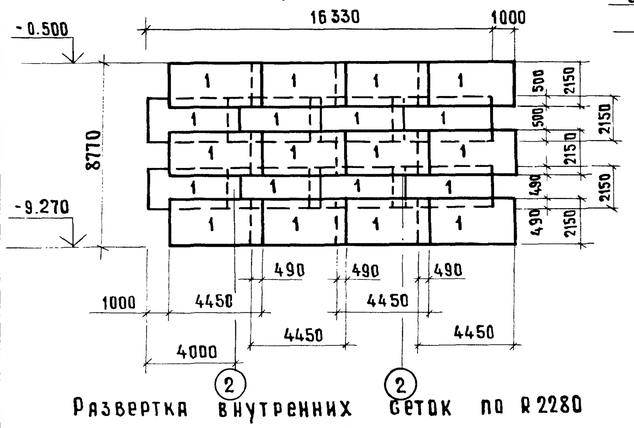
Типовой проект 901-2-165.89

СТм1

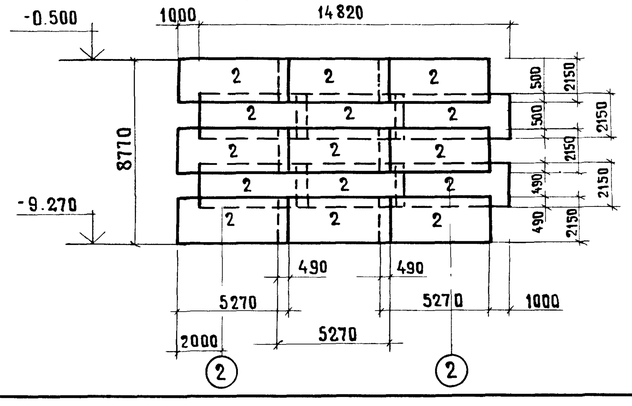
План раскладки сеток и каркасов



Развертка наружных сеток по R2520



Развертка внутренних сеток по R2280



1-1

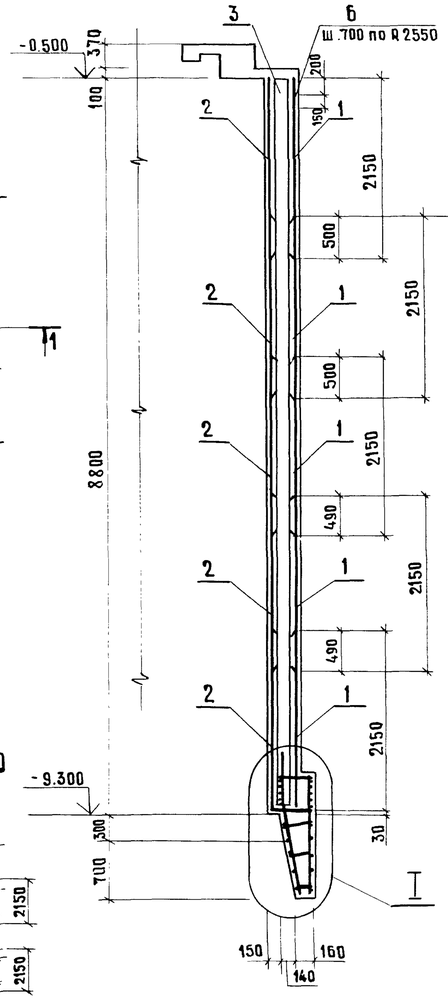
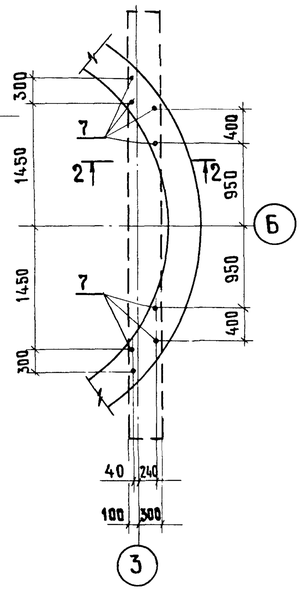
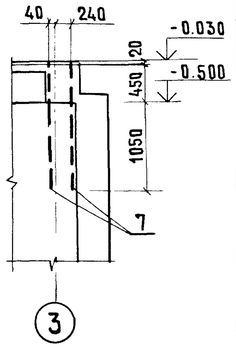


Схема расположения выпусков по оси 3

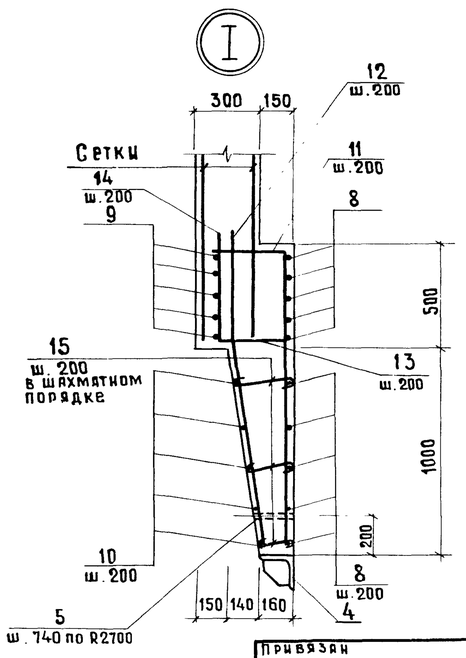


2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	Д 5340; ГОСТ 14098-85-С23-Рэ
9	Д 4640; ГОСТ 14098-85-С23-Рэ
10	Д 5140÷4860; ГОСТ 14098-85-С23-Рэ
11	350 / 1450
12	550 / 1000
13	350 / 900
15	190÷350



Спецификация СТм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 445×215 $\frac{25}{15}$	20	87,38 кг
		2		2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 527×215 $\frac{35}{15}$	15	103,03 кг
		3	ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.2	Каркас плоский КР2	51	12,10 кг
		4	ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.1	Изделие закладное МН3	8	73,20 кг
		5	1.400-15.81.810-05	Изделие закладное МН80Б	23	0,44 кг
		6	1.400-15.81.120-44	Изделие закладное МН112-3	23	2,4 кг
				Детали		
		7		А-III-16 ГОСТ 5781-82* ℓ=1500	8	2,37 кг
		8		А-III-16 ГОСТ 5781-82* ℓ=17290	10	27,32 кг
		9		А-III-16 ГОСТ 5781-82* ℓ=15090	5	23,84 кг
		10		А-III-16 ГОСТ 5781-82* ℓ=16220	5	25,63 кг
		11		А-III-16 ГОСТ 5781-82* ℓ=1800	81	2,84 кг
		12		А-III-16 ГОСТ 5781-82* ℓ=1550	76	2,45 кг
		13		А-III-16 ГОСТ 5781-82* ℓ=1250	81	1,98 кг
		14		А-III-16 ГОСТ 5781-82* ℓ=550	76	0,87 кг
		15		А-I-6 ГОСТ 5781-82* ℓ=270	162	0,06 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15,		
				F 50, W4		44,8 м³

*) поз. 8-13,15 см. ведомость деталей

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30мм.
2. В местах отверстий арматура сеток вырезается по месту и приваривается к сальникам.
3. Стыки каркасов КР2 выполняются внахлестку фланговыми швами h=6мм с обеих сторон.

ГИП	Беляшиков		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Ст.инж.	Балашова		

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Стена СТм1. Схема армирования

Мосгипротранс

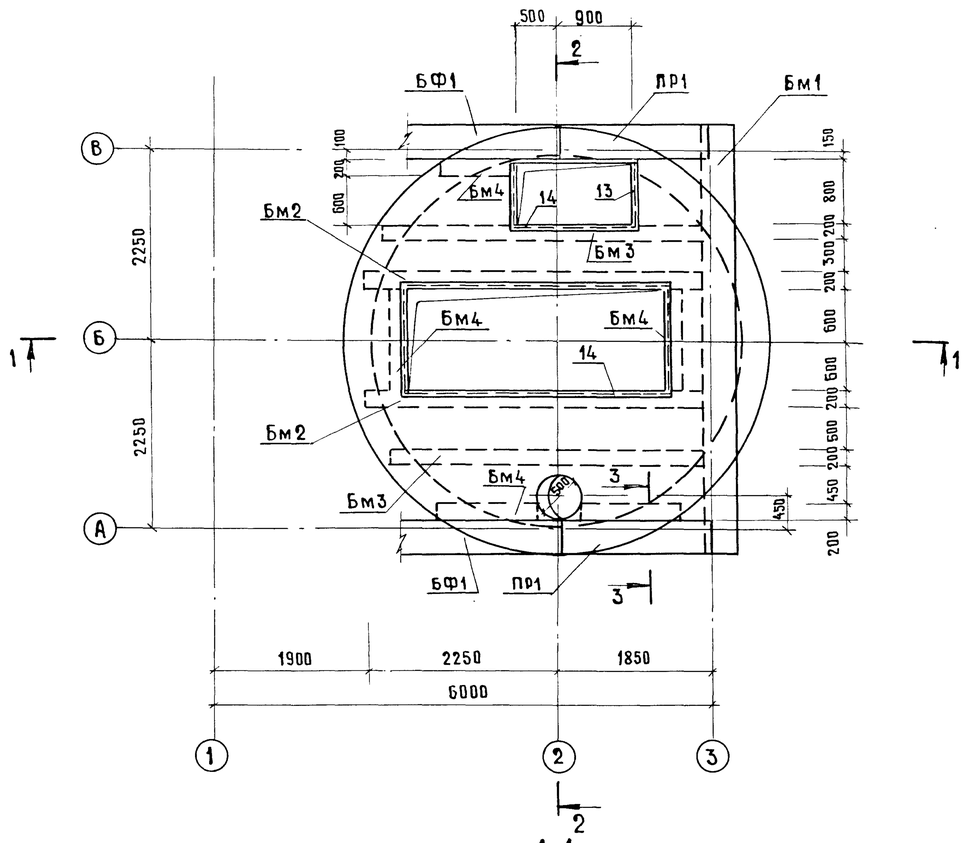
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

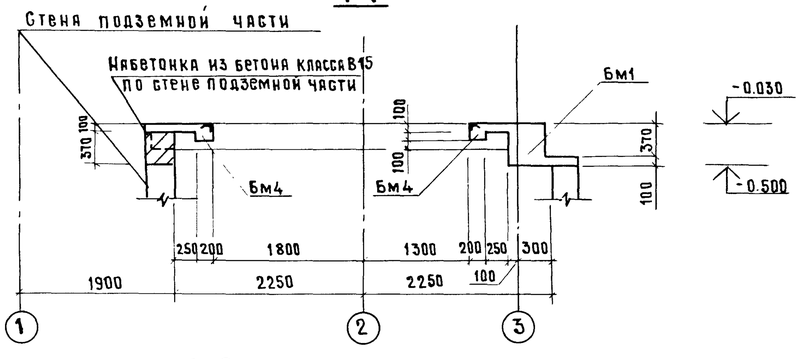
Формат А2

23613-01

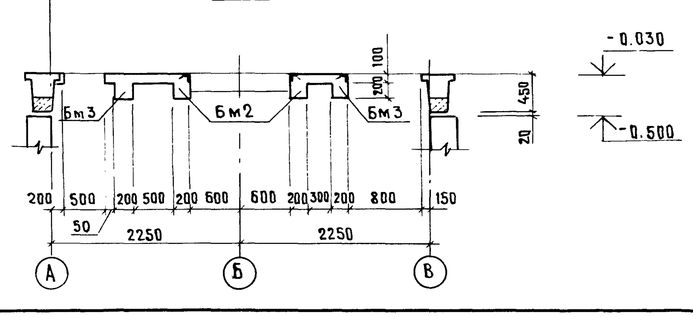
Схема расположения элементов РКм1



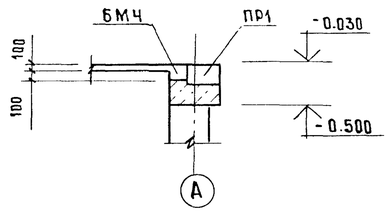
1-1



2-2

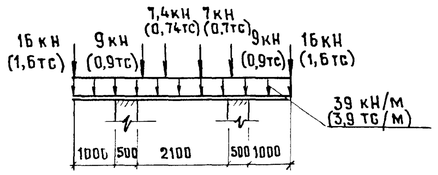


3-3

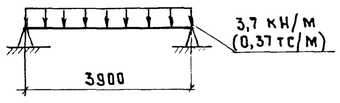


Расчетные схемы

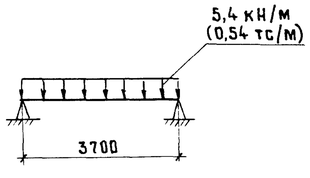
Бм1



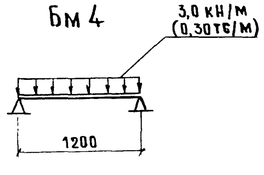
Бм2



Бм3



Бм4



Спецификация к схеме расположения элементов РКм1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Бм1	Лист 10	Балка монолитная Бм1	1		
Бм2		Балка монолитная Бм2	2		
Бм3		Балка монолитная Бм3	2		
Бм4		Балка монолитная Бм4	5		
Пм1	Лист 8	Плита монолитная Пм1	1		

1. Расчетная нагрузка на плиту принята $q = 1{,}0$ тс/м^2.

ГИП	Белянинов		
Нач. отд.	Москалец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук. гр.	Ботникова		
Инж.	Одиночкина		

Привязан

Инв. №

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м^3/ч

Схема расположения элементов РКм1. Спецификация. Расчетные схемы балок

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Мосгипротранс

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

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

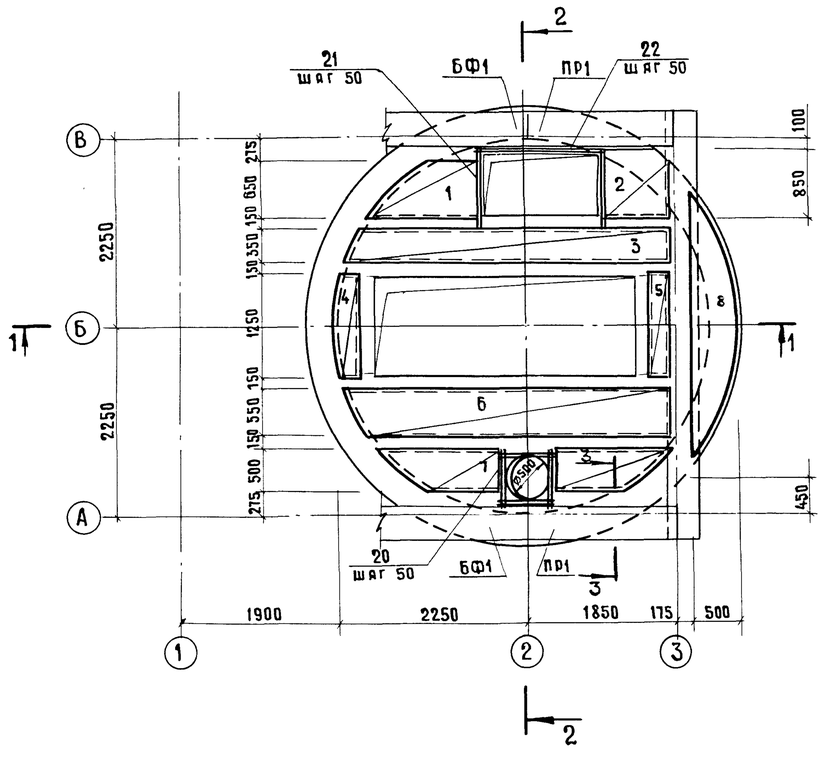
Копировал

Формат А2

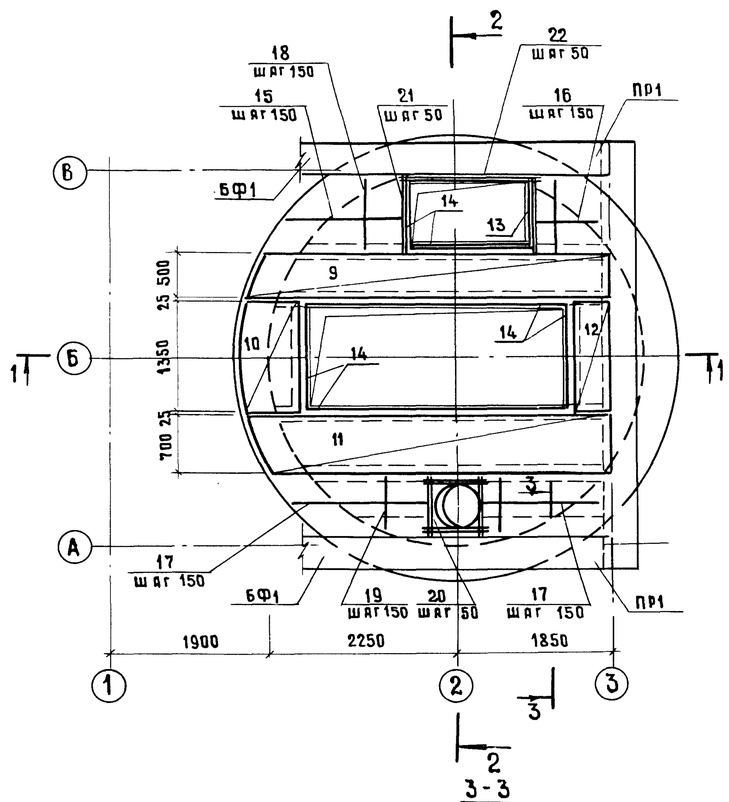
Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3

Схема армирования плиты ПМ1

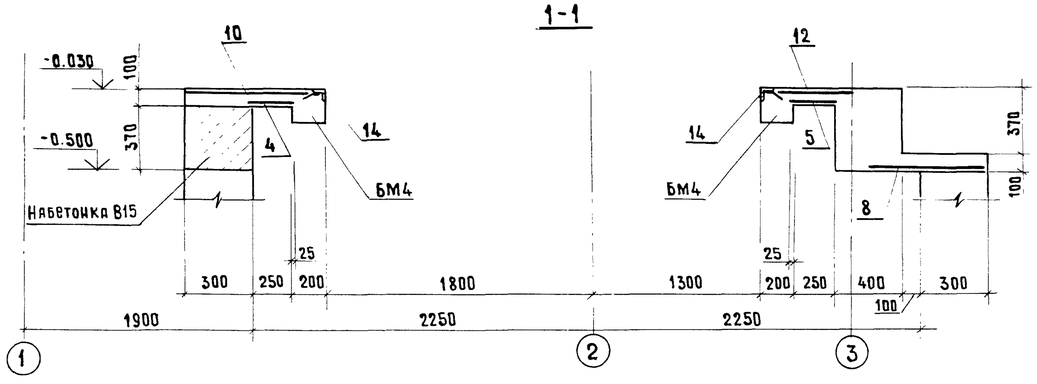
Нижняя арматура



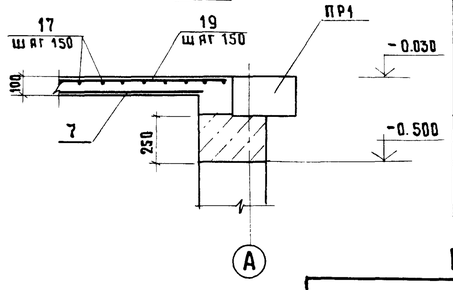
Верхняя арматура



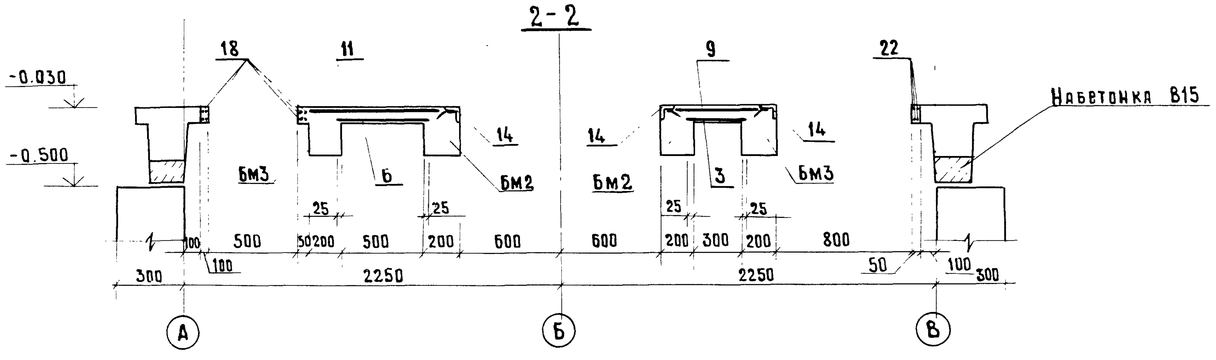
1-1



3-3



2-2



Спецификация ПМ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 23279-85	4С 8АI-100 / 8АI-100 130×65	1	7,2 кг
		2		4С 8АI-100 / 8АI-100 80×85	1	5,8 кг
		3		4С 8АI-100 / 8АI-100 390×35	1	11,7 кг
		4		4С 8АI-100 / 8АI-100 30×125	1	3,5 кг
		5		4С 8АI-100 / 8АI-100 30×125	1	3,5 кг
		6		4С 8АI-100 / 8АI-100 390×55	1	17,9 кг
		7		4С 8АI-100 / 8АI-100 140×50	2	6,3 кг
		8		4С 8АI-100 / 8АI-100 50×315	1	12,5 кг
		9		4С 8АI-100 / 8АI-100 425×50	1	18,6 кг
		10		4С 8АI-100 / 8АI-100 65×135	1	7,3 кг
		11		4С 8АI-100 / 8АI-100 425×70	1	25,3 кг
		12		4С 8АI-100 / 8АI-100 50×135	1	6,0 кг
				Изделия закладные		
А4		13	ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.2	МН5	1	
		14	1.400-15 в.1.540	МН548	12,2 п.м.	4,2 кг
				Детали		
Б4		15		А-III-10, ГОСТ 5781-82*, ℓср=1300	7	0,80 кг
Б4		16		А-III-10, ГОСТ 5781-82*, ℓср=800	7	0,49 кг
Б4		17		А-III-10, ГОСТ 5781-82*, ℓср=1500	10	0,93 кг
Б4		18		А-I-8, ГОСТ 5781-82*, ℓср=850	11	0,34 кг
Б4		19		А-I-8, ГОСТ 5781-82*, ℓср=650	12	0,26 кг
Б4		20		А-III-10, ГОСТ 5781-82*, ℓ=800	16	0,49 кг
Б4		21		А-III-10, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1100	8	0,68 кг
Б4		22		А-III-10, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1600	4	0,99 кг
				Материалы		
				Бетон В15, W4		0,86 м³
				Набетонка В15		0,8 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82*, ⌀8		Итого	Арматура класса А-III, ГОСТ 5781-82*, ⌀10		Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А-III, ГОСТ 5781-82*, ⌀8		Итого	Прокат марки ВСт3кп2, ГОСТ 8509-86, ∠75×6	∠50×5	Итого	Всего	Общий расход
ПМ1	138,8		138,8	35,6		35,6	174,4	5,2		5,2	5,5	46,4	51,9	57,1	231,5

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Одиночкина		

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

РК м1. Схема армирования плиты ПМ1. Сечения.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Мосгипротранс

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

Копировал

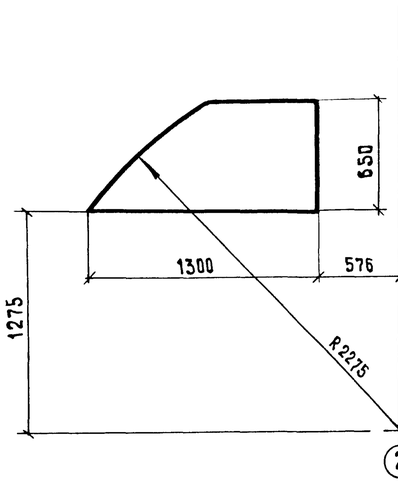
Формат А2

23613-01

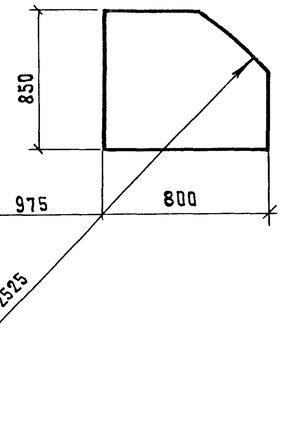
Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

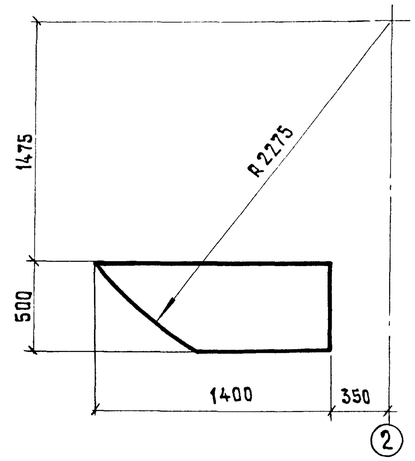
Поз.1



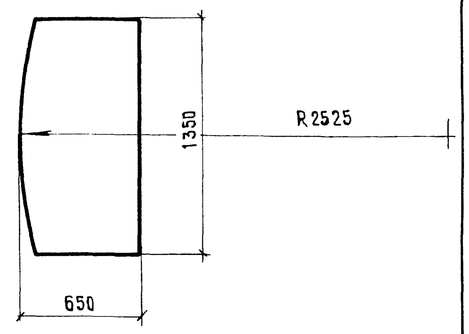
Поз.2



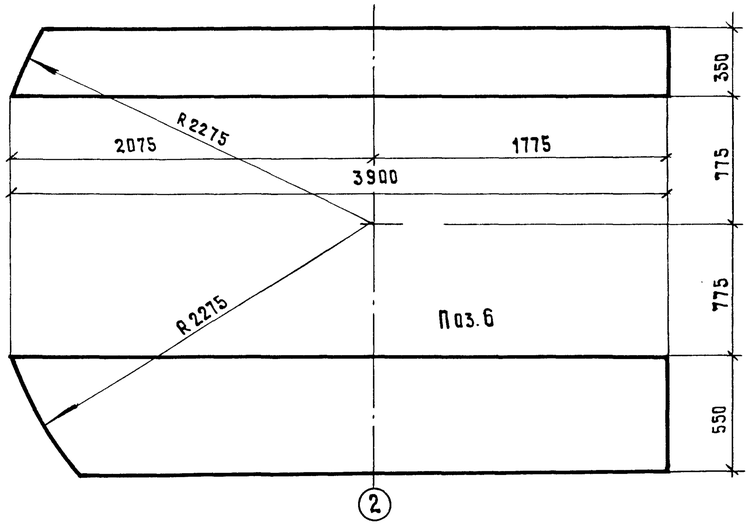
Поз.7



Поз.10

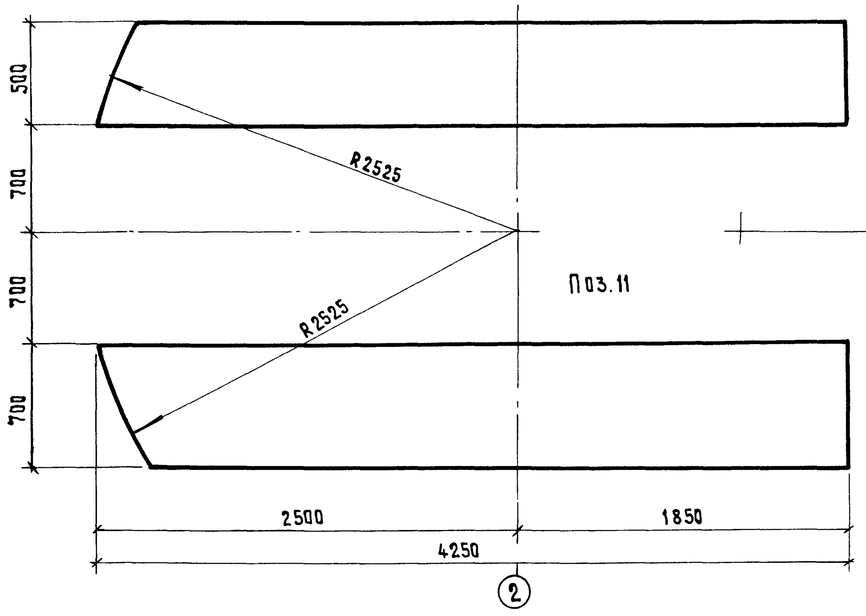


Поз.3



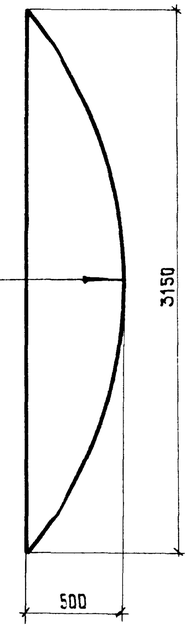
Поз.6

Поз.9

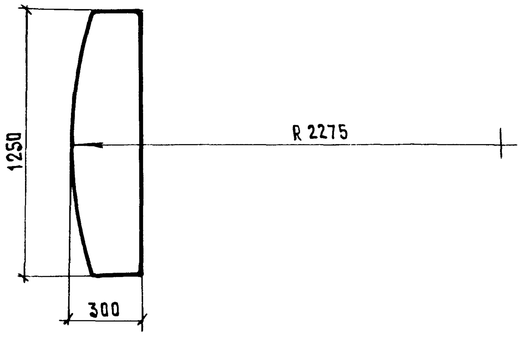


Поз.11

Поз.8



Поз.4



ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Кохонова		
ГИП	Ухлина		
Рук. гр.	Сотникова		
Инж.	Одиночкина		

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

РКМ1. Раскрой сеток

Мосгипротранс

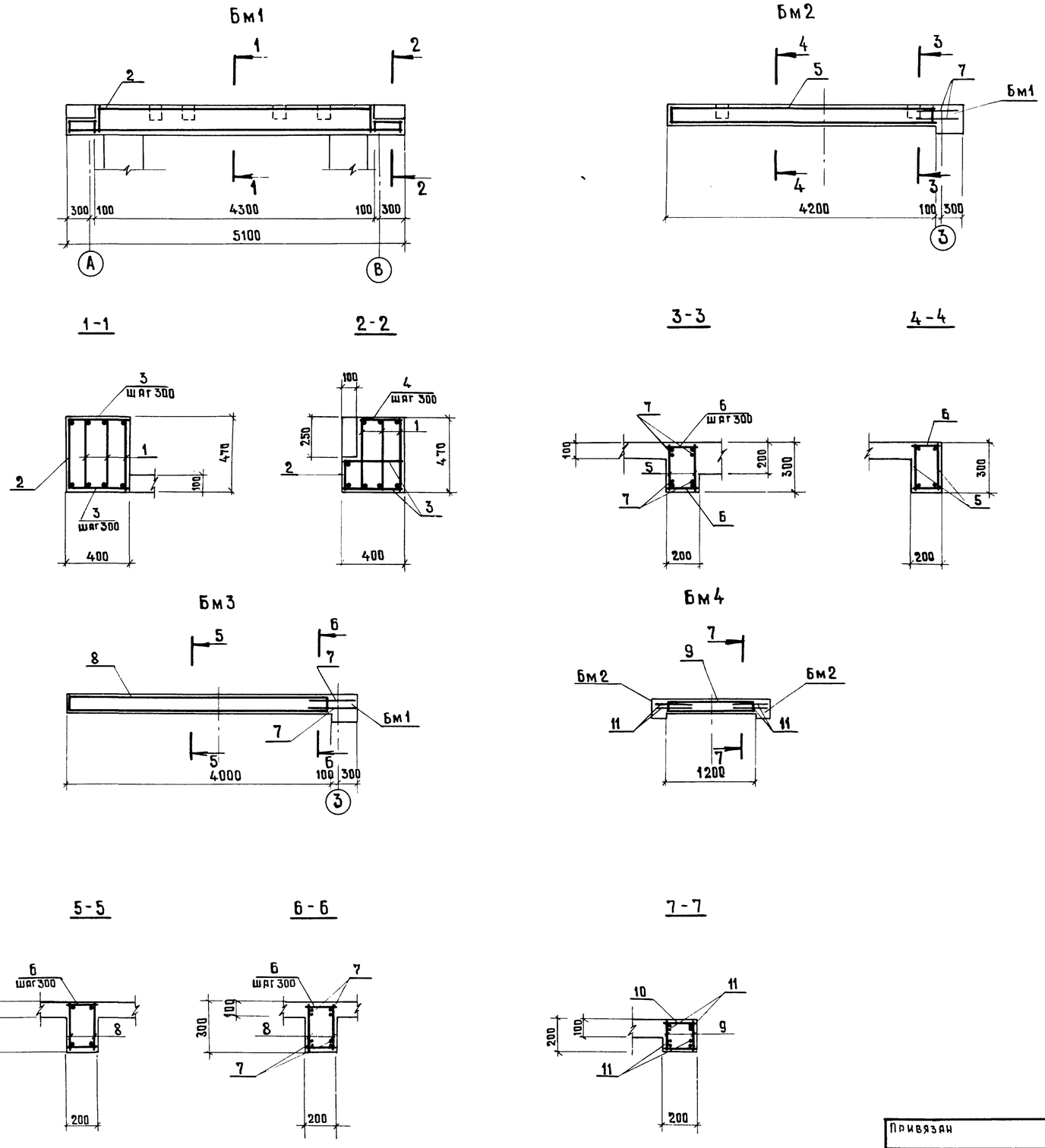
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89.



Спецификация Бм1, Бм2, Бм3, Бм4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Бм1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.3	Каркас плоский КР3	3	15,50 кг
		2	ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.4	Каркас плоский КР4	1	15,20 кг
		3		А-I-8, ГОСТ 5781-82*, ℓ=380	37	0,15 кг
		4		А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=260	6	0,103 кг
				Материалы		
				Бетон В15, w4		0,94 м³
				Бм2		
				Сборочные единицы и детали		
		5	ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.5	Каркас плоский КР5	2	9,82 кг
		6		А-I-8, ГОСТ 5781-82*, ℓ=180	28	0,07 кг
		7		А-III-14, ГОСТ 5781-82*, ℓ=700	4	0,85 кг
				Материалы		
				Бетон В15, w4		0,25 м³
				Бм3		
				Сборочные единицы и детали		
		8	ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.5	Каркас плоский КР6	2	9,35 кг
		6		А-I-8, ГОСТ 5781-82*, ℓ=180	28	0,07 кг
		7		А-III-14, ГОСТ 5781-82*, ℓ=700	4	0,85 кг
				Материалы		
				Бетон В15, w4		0,25 м³
				Бм4		
				Сборочные единицы и детали		
		9	ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.5	Каркас плоский КР7	2	2,50 кг
		10		А-I-8, ГОСТ 5781-82*, ℓ=180	8	0,07 кг
		11		А-III-14, ГОСТ 5781-82*, ℓ=500	4	0,605 кг
				Материалы		
				Бетон В15, w4		0,048 м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура класса								Всего	
	А-I ГОСТ 5781-82*				А-III ГОСТ 5781-82*					
	8			Итого	10	14		Итого		
Бм1	18,7			18,7		48,9		48,9	67,6	67,6
Бм2	6,5			6,5	5,1	13,4		18,5	25,0	25,0
Бм3	6,3			6,3	4,9	13,0		17,9	24,1	24,1
Бм4	1,4			1,4	1,4	5,2		6,6	8,0	8,0

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Кохкинова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Одиночкина		

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

РКМ1. Схема армирования балок Бм1 ÷ Бм4

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

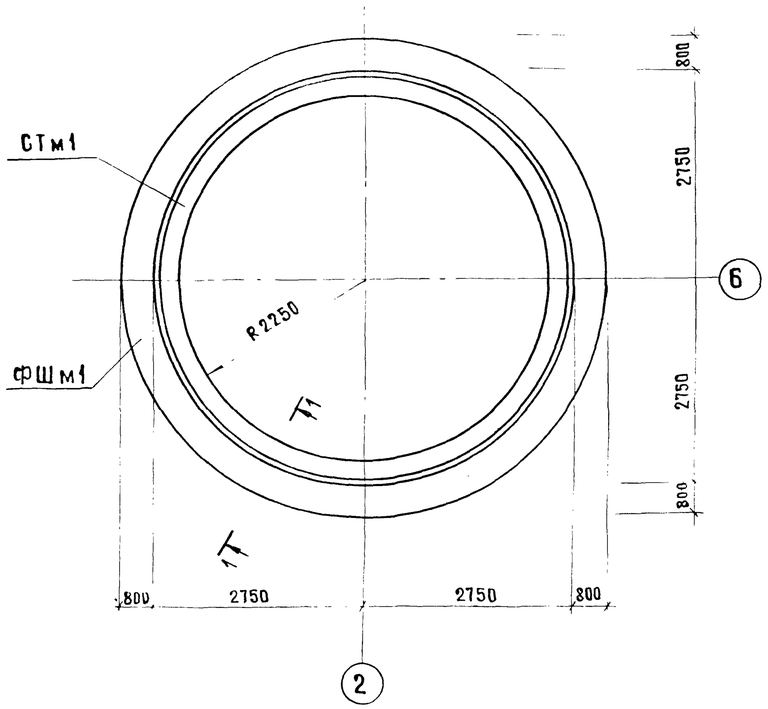
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

23613-01

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Схема расположения форшахты ФШм1



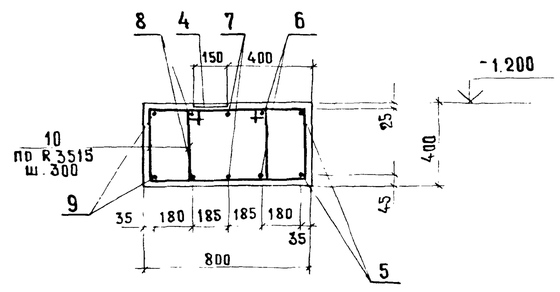
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	ГОСТ14098-85-С23-Р3
6	
7	
8	
9	200
10	330, 570

Спецификация к схеме расположения форшахты

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ФШм1		Форшахта ФШм1	1		
1	тп901-2-165.89 КЖИ.4.3	Изделие соединительное МИ6	23	22,23	
2		Уголок $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-86}{Вст3кп2-1ТУ14-1-3023-80}$ ℓ=200	23	0,96	
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М22×220 с гайкой	23	0,83	

Схема армирования форшахты

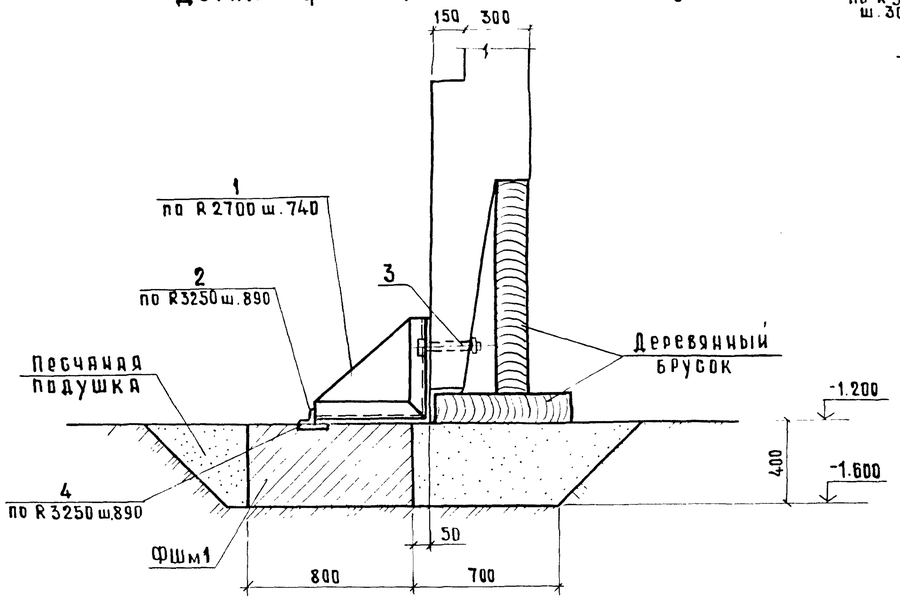


Спецификация форшахты ФШм1

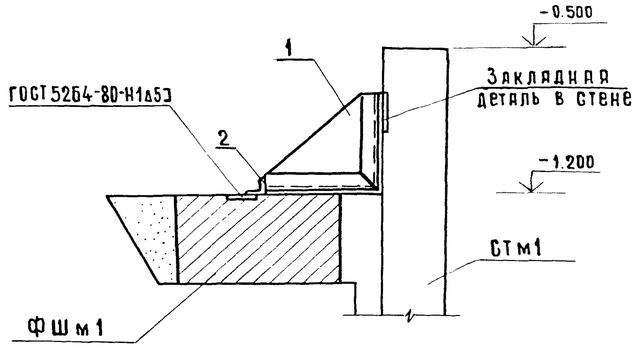
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		4	1.400-15 в.1.120-44	Изделие закладное МН12-3	23	2,4 кг
				Детали		
				А-III-20 ГОСТ 5781-82*		
		5*		ℓ = 18300	2	45,2
		6*		ℓ = 19400	2	47,9
		7*		ℓ = 20600	2	50,9
		8*		ℓ = 21700	2	53,6
		9*		ℓ = 22800	2	56,3
		10*		А-I-8 ГОСТ 5781-82* ℓ = 1920	148	0,76 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15,		
				F 50, W4		6,33 м³

* Поз. 5-10 см. ведомость деталей

Деталь фиксации колодца до опускания



Деталь фиксации колодца после опускания



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82* Ø8	Итого	А-III, ГОСТ 5781-82* Ø20	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А-III, ГОСТ 5781-82* Ø8	Итого	Прокат марки Вст3кп2, ГОСТ 103-76* δ=6	Итого	Всего	Общий расход
ФШм1	112,5	112,5	507,8	507,8	620,3	23,0	23,0	32,2	32,2	55,2	675,5

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Беляшинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Ботникова	
Ст.инж.	Бадяшова	

ТП 901-2-165.89 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема расположения элементов форшахты ФШм1

Мосгипротранс

Копировал

Формат А9

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения металлических	
	лестниц, площадок и элементов	
	ограждения	
3	Узлы лестниц и площадок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.450.3-3 вып.0,14.1,2	Стальные лестницы, площадки,	
	стремянки и ограждения	

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ по пор	Код: Марки металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестницы и ограждения (Код элемента конструкции)	Масса металла по элементам конструкций, т: Площадки	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется в ц.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Швеллеры по ГОСТ 8240-72*	Вст3 кп2-1 ТУ14-1-3023-80	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	1	11240	26158					0,056	0,056					
	Итого		2							0,056	0,056					
Всего профиля			3							0,056	0,056					
Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-86	Вст3пс5-1 ТУ 14-1-3023-80	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-86 / Вст3пс ТУ14-1-3023-80	4	11240	21113					0,007	0,007					
	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	5	11240	21113					0,037	0,037					
	Итого		6							0,044	0,044					
Всего профиля			7							0,044	0,044					
Сталь толстолистовая по ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	Лист 5,0 ГОСТ 19903-74* / Вст3 ГОСТ 14637-79	8							0,0002	0,0002					
		Лист 6,0 ГОСТ 19903-74* / Вст3 ГОСТ 14637-79	9						0,007		0,007					
		Лист 8,0 ГОСТ 19903-74* / Вст3 ГОСТ 14637-79	10							0,026	0,026					
	Итого		11						0,007	0,0262	0,0332					
Всего профиля			12						0,007	0,0262	0,0332					
Сталь листовая рифлёная по ГОСТ 8568-77*	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	Лист 4,0 ГОСТ 8568-77* РОМБ / Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	13	11240	71315					0,033	0,0332					
	Итого		14							0,033	0,033					
Всего профиля			15							0,033	0,033					
Итого масса металла			16						0,007	0,159	0,166					
Лестницы с ограждениями			17						0,538		0,532					
Всего масса металла			18						0,545	0,159	0,704					
В том числе по маркам	Вст3пс5-1		19							0,007	0,007					
	Вст3 кп2-1		20							0,056	0,056					
	Вст3 кп2		21						0,545	0,096	0,644					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-22	Позиции по прейскуранту № 01-22	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь					Прочие	Всего	Количество (шт.)	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лестницы и ограждения	256	1	526242						0,007					0,538	0,545		1,450.3-3
Площадки	300	2	526391		0,056	0,044			0,059						0,159		
Итого		3			0,056	0,044			0,066					0,538	0,704		

Вес наплавленного металла учтен в размере 1%.

1. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.
2. Соединение стальных элементов предусматривать ручной электродуговой сваркой
3. Все сварные швы выполняются электродами типа Э-42 и Э-42А по ГОСТ 9467-75.
4. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82* по предварительно очищенной от ржавчины поверхности.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывопожарную безопасность при правильной эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта И.П. Ухлина

Согласовано: Раздел ТХ Воскресенская

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

Привязан

ТП 901-2-165.89 КМ

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Столба	

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

23613-01

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Схема расположения лестниц и переходных площадок

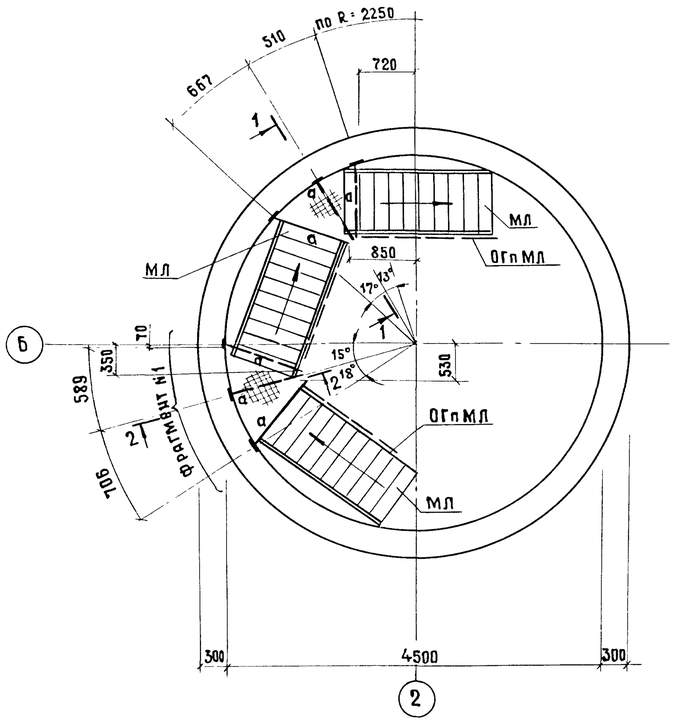
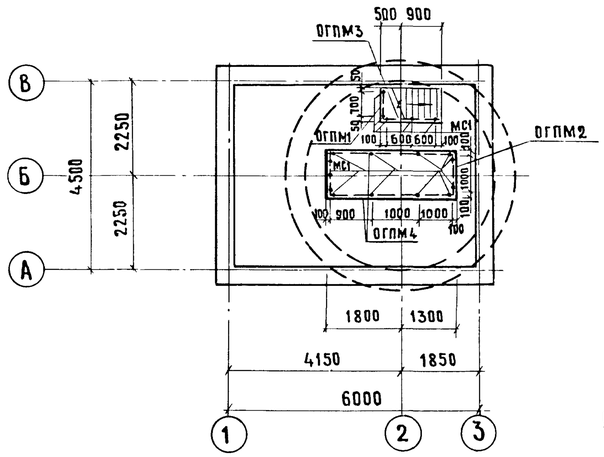
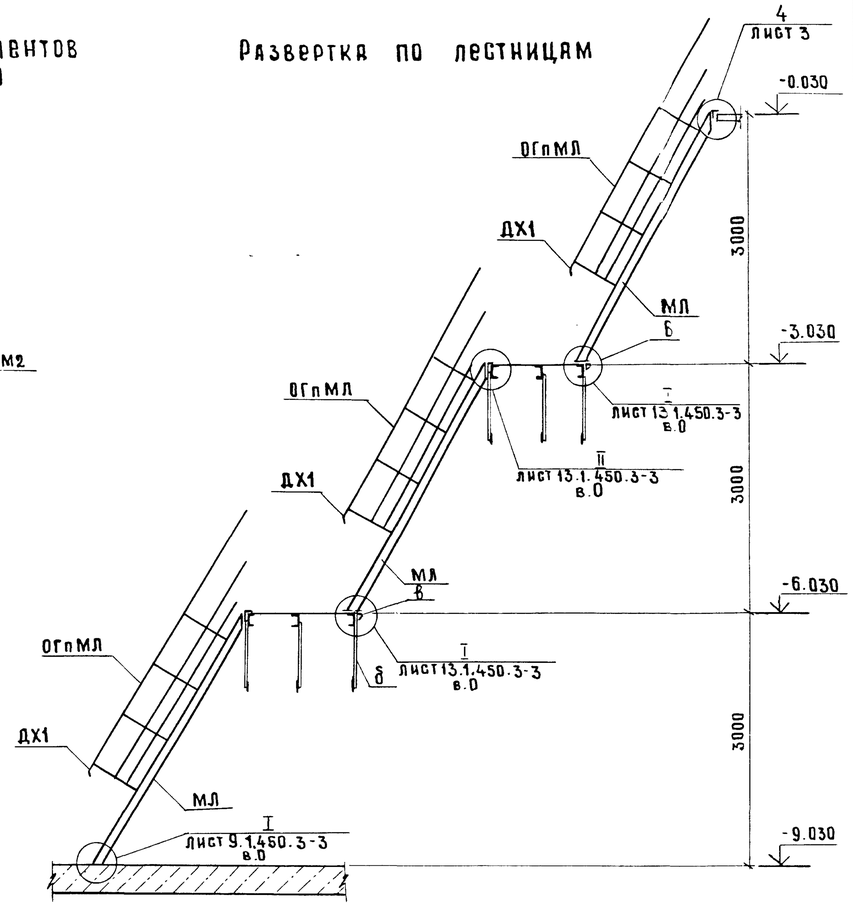


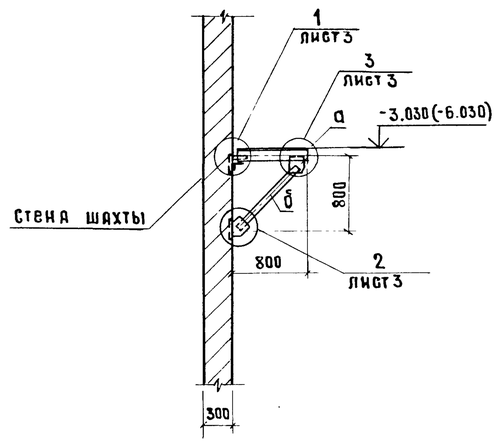
Схема расположения элементов ограждения на отм. 0.000



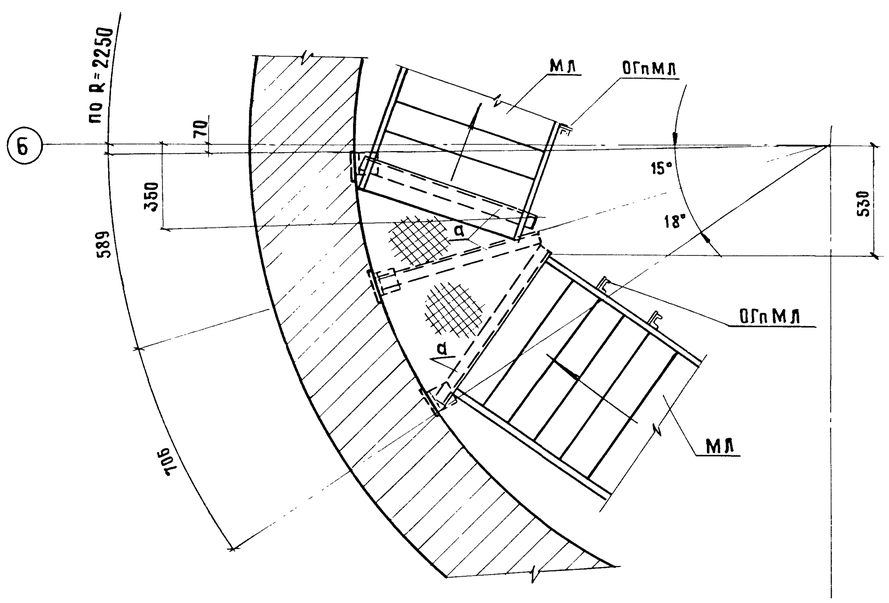
Развертка по лестницам



1-1(2-2)



Фрагмент №1



				ТП 901-2-165.89			КМ	
Привязан			ГИП	Белянинов				
			Нач.отд.	Москалец	Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
			Гл.спец.	Федотов		РП	2	
			Н.контр.	Коханова				
			ГИП	Ухлина	Схема расположения металлических лестниц, площадок и элементов ограждения	Мосгипротранс		
			Рук.гр.	Ботникова				
Инв.№			Инж.	Столба				

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

Копировал

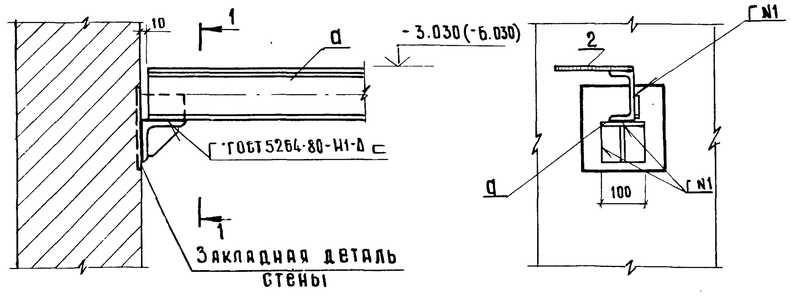
Формат А2

Альбом 3

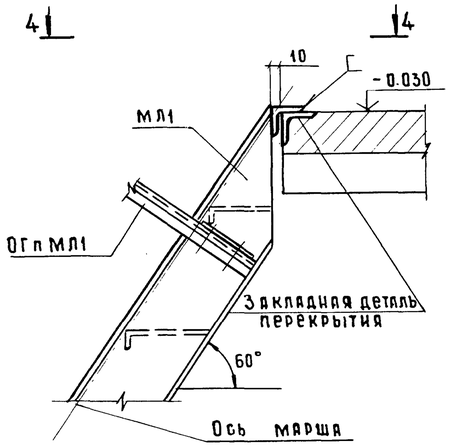
Типовой проект 901-2-165.89

1

1-1

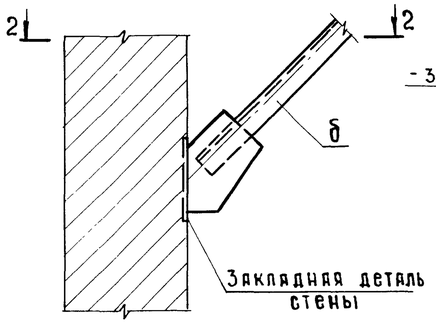


4



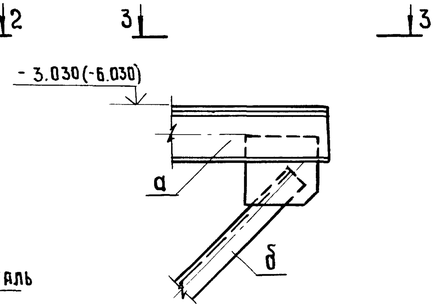
4-4

2

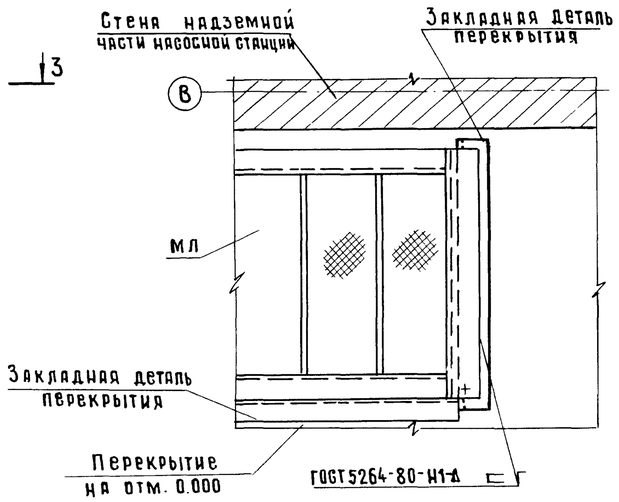


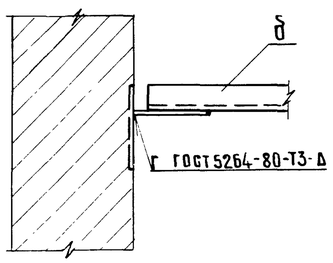
2-2

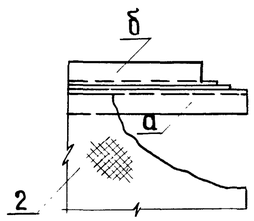
3



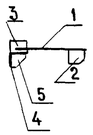
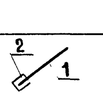
3-3







Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тсм	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а		1	Г 12	конструктивно			IV	Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	
		2	δ=8					Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	
		3	δ=8						
		4	L 100×8					Вст3пс5-1 ТУ14-1-3023-80	
		5	δ=8					Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	
б		1	L 63×5	конструктивно				Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	
		2	δ=8						
в		1	L 63×5	конструктивно					
		2	δ=5						
г			Рифл. сталь δ=4						
МС1	КЖИ.1.1					15(шт)			
МЛ	1.450.3-3 вып. 0,1ч.1,2		МЛХФ60-30.8			3(шт.)		Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	
ОГпМЛ			ОГпМЛХЗБ60-12.30			3(шт.)			
ОГПМ1			ОГПМХЗБ-12.9			1(шт.)			
ОГПМ2			ОГПМХЗБ-12.12			1(шт.)			
ОГПМ3			ОГПМХЗБ-12.14			1(шт.)			
ОГПМ4			ОГПМХЗБ-12.30			2(шт.)			
ДХ1			ДХ8			3(шт.)			

1. Монтажные соединения лестничных маршей с площадками и ограждениями и ограждений с площадками производить с помощью болтов М12 по ГОСТ 7798-70*.
2. МС 1 замаркировано на листе КМ2.

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КМ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч

Узлы лестниц и площадок

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

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

23613-01

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-165.89

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ В ШАХТЕ ГЛУБИНОЙ 90м ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 20 ДО 200 м³/ч

АЛЬБОМ 3.1

КЖИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Привязан

Техническое описание к изготовлению арматурных и закладных изделий

Закладные изделия, плоские арматурные изделия следует изготовлять в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-85 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка;"

Соединение элементов металлических изделий производить в соответствии с чертежами электродуговой сваркой электродами типа Э-42. Катет сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Пережог металла не допускается. Все наплывы и набрызги на лицевой стороне деталей должны быть удалены.

Металл прокатной стали закладных изделий принять марки Вст3пс6 для сварных конструкций по ТУ 14-1-3023-80 и Вст3кп2 по ГОСТ 380-71*.

Привязан

Инв. №

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Одиночкина	

ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Мосгипротранс

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
КЖИ.ТО	Техническое описание	17	
.ОД	Опись документов	17	
.1.1	Изделие соединительное МС1	17	
.2.1	Каркас плоский КР1	18	
.2.2	Каркас плоский КР2	18	
.2.3	Каркас плоский КР3	18	
.2.4	Каркас плоский КР4	19	
.2.5.СБ	Каркас плоский КР5÷КР7	19	
	Сборочный чертеж		
.2.5	Каркас плоский КР5÷КР7	19	
.3.1	Сетка арматурная С1	19	
.4.1	Изделие закладное МН3	20	
.4.2	Изделие закладное МН5	20	
.4.3	Изделие закладное МН6	20	

Привязан

Инв. №

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Одиночкина	

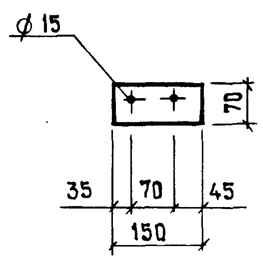
ТП 901-2-165.89 КЖИ.ОД

Опись документов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Мосгипротранс

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№



Привязан

Инв. №

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Одиночкина	

ТП 901-2-165.89 КЖИ.1.1

Изделие соединительное МС1

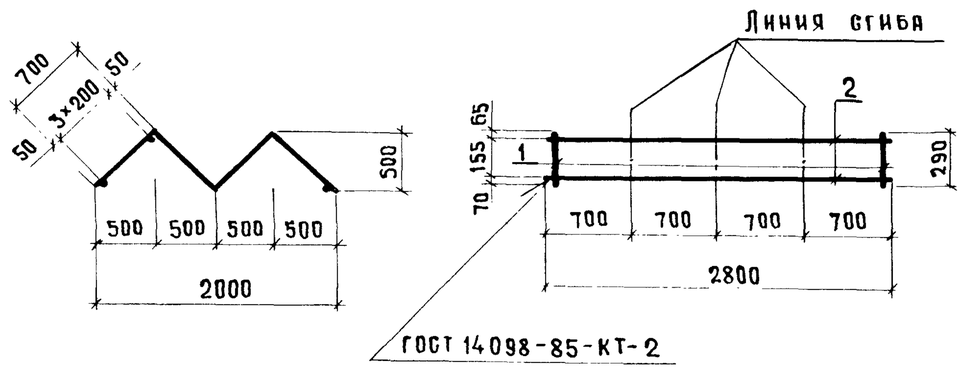
Стадия	Масса	Масштаб
РП	0,495	1:10
Лист	Листов 1	

Полоса $\frac{6\times70\ ГОСТ\ 103-76^*}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79^*}$

Мосгипротранс

2-613-01

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	.2.1.001	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=290	16	0,11 кг
Б4		2	.002	А-I-10 ГОСТ 5781-82*, ℓ=2800	2	1,73 кг

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Столба	

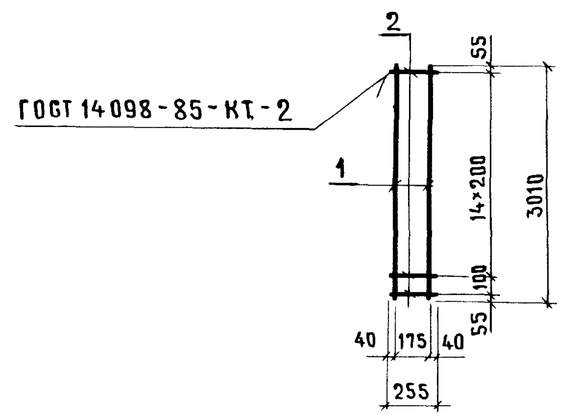
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.1

Каркас плоский КР1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	5,2	1:50
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	.2.2.001	А-III-16 ГОСТ 5781-82*, ℓ=3010	2	4,76 кг
Б4		2	.002	А-III-10 ГОСТ 5781-82*, ℓ=255	16	0,16 кг

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Столба	

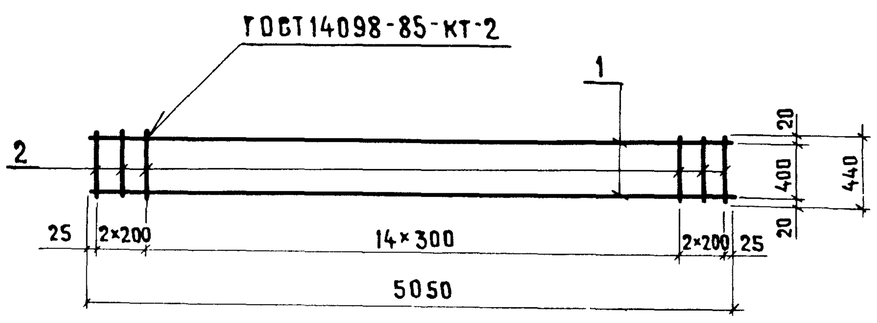
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.2

Каркас плоский КР2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	12,1	1:50
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	.2.3.001	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=5050	2	6,11 кг
Б4		2	.002	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=440	19	0,174 кг

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Ст.инж.	Дубровина	
Инж.	Столба	

ТП 901-2-165.89 КЖИ 2.3

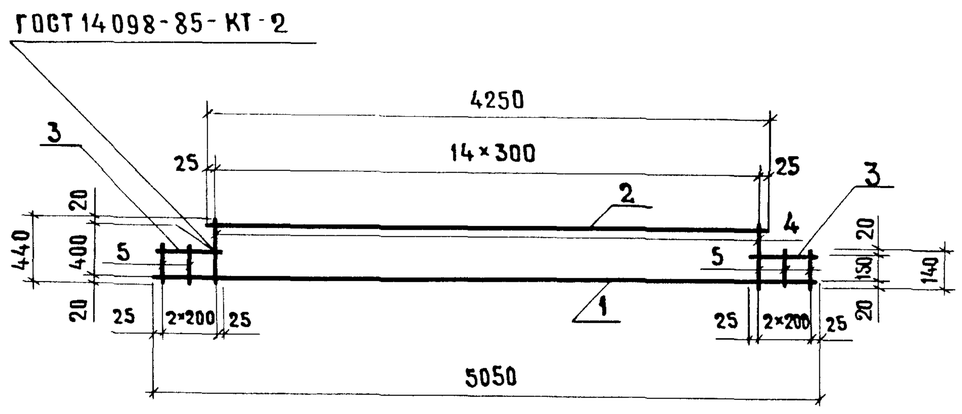
Каркас плоский КР3

Стадия	Масса	Масштаб
РП	15,5	1:50
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

23613-01

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	2.4.001	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=5050	1	6,11 кг
Б4		2	.002	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=4250	1	5,14 кг
Б4		3	.003	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=450	2	0,54 кг
Б4		4	.004	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=190	4	0,08 кг
Б4		5	.005	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=440	15	0,17 кг

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.4

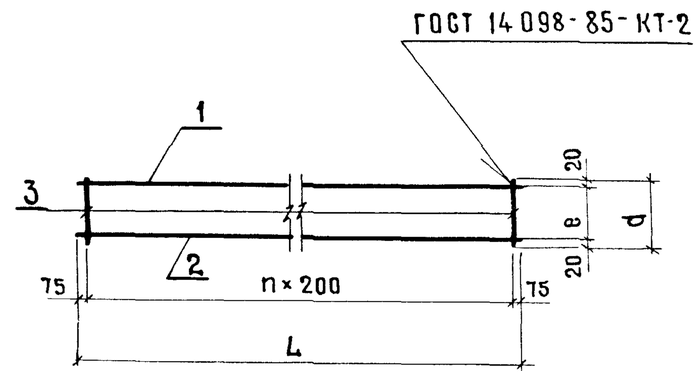
ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

Каркас плоский КР4

Стадия	Масса	Масштаб
РП	15,2	1:50
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3.1



Обозначение	Марка изделия	Размеры, мм L	d	e	Кол(шт) n	Масса кг
ТП901-2-165.89 КЖИ.2.5	КР5	4150	270	230	20	9,82
.01	КР6	3950	270	230	19	9,35
.02	КР7	1150	170	130	5	2,50

Привязан

Инв.№

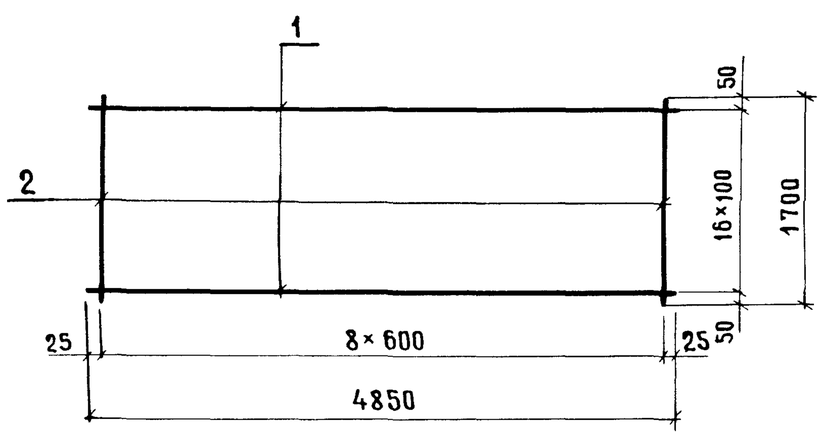
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.5.СБ

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

Каркас плоский КР5÷КР7 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	.3.1.001	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=4850	17	5,87 кг
Б4		2	.002	А-I-6 ГОСТ 5781-82*, ℓ=1700	9	0,38 кг

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КЖИ.3.1

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

Сетка арматурная С1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	103,2	1:50
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

23613-01

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.5

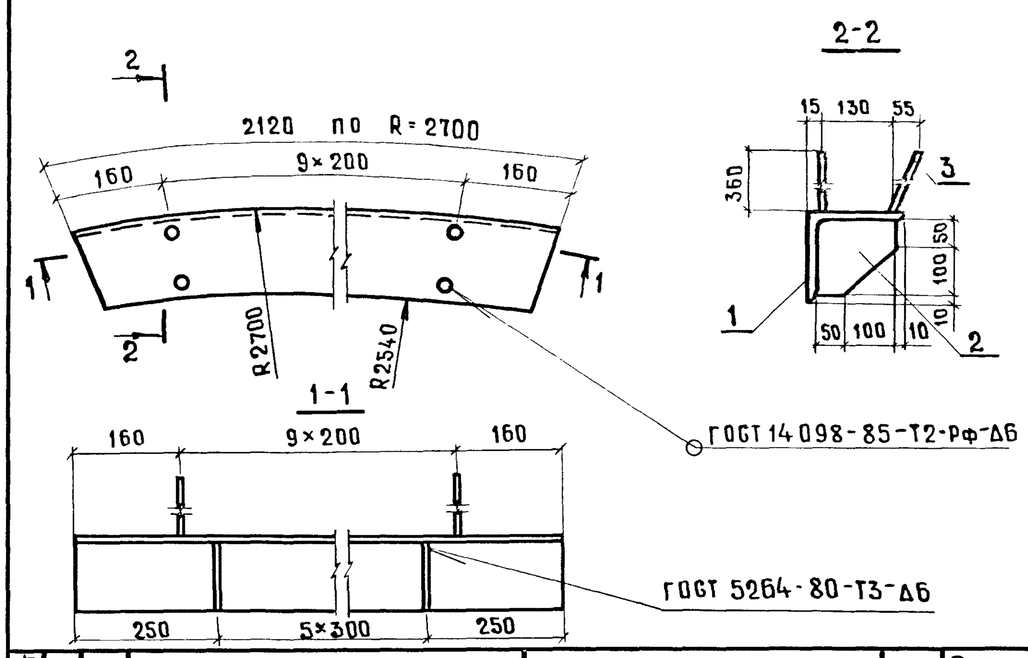
Каркас плоский КР5÷КР7

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Мосгипротранс

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение КЖИ.2.5 —	01	02	Примечание
А4			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание				
				Документация				
			.2.5.СБ	Сборочный чертеж				
				Детали				
Б4		1	.001	А-III-10 ГОСТ 5781-82*, ℓ=4150	1			2,56 кг
			.01	А-III-10 ГОСТ 5781-82*, ℓ=3950		1		2,44 кг
			.02	А-III-10 ГОСТ 5781-82*, ℓ=1150			1	0,71 кг
Б4		2	.002	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=4150	1			5,02 кг
			.01	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=3950		1		4,78 кг
			.02	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=1150			1	1,39 кг
Б4		3	.003	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=270	21			2,24 кг
			.01	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=270		20		2,13 кг
			.02	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=170			6	0,40 кг

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	.001	Уголок $\frac{160\times12\ ГОСТ\ 8509-86}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79^*}$ $\ell_{ср}$=2060	1	60,5 кг
Б4		2	.002	Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ Ст3\ ГОСТ\ 14637-79}$	6	1,37 кг
Б4		3	.003	А-III-10 ГОСТ 5781-82*, ℓ=360	20	0,22 кг

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Столба	

ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.1

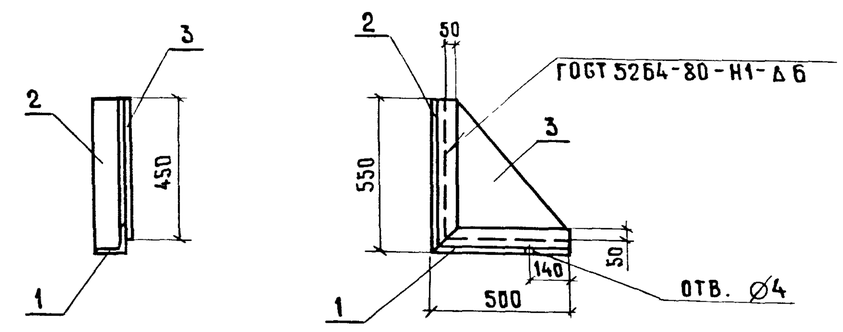
Изделие закладное МН3

Стадия	Масса	Масштаб
РП	73,20	—
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

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

Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 31



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	4.3.001	Уголок $\frac{100\times8\ ГОСТ\ 8509-86}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ=500	1	6,1 кг
Б4		2	.002	Уголок $\frac{100\times8\ ГОСТ\ 8509-86}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ=550	1	6,71 кг
Б4		3	.003	Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ Ст3\ ГОСТ\ 14637-79}$	1	9,42 кг

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Столба	

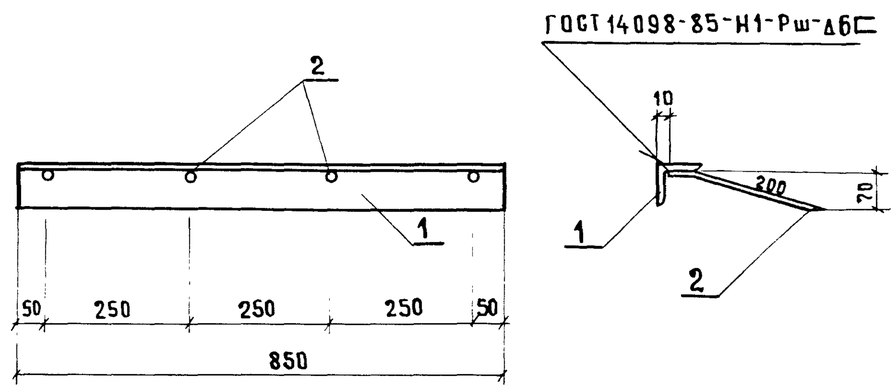
ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.3

Изделие закладное МН6

Стадия	Масса	Масштаб
РП	22,23	1:20
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	.4.2.001	Уголок $\frac{75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509-86}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ=850	1	5,86 кг
Б4		2	.002	А-III-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=265	4	0,105 кг

Привязан

Инв.№

ГИП	Белянинов	
Нач.отд.	Москалец	
Гл.спец.	Федотов	
Н.контр.	Коханова	
ГИП	Ухлина	
Рук.гр.	Сотникова	
Инж.	Столба	

ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.2

Изделие закладное МН5

Стадия	Масса	Масштаб
РП	6,3	1:10
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

23613-01

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