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

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-165.89

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ В ШАХТЕ ГЛУБИНОЙ 9,0 м ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 20 ДО 200 м³/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

© ФР ЦИТП Госстроя 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

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

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

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. Спецификация. 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	

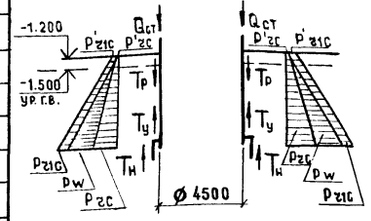
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.400-15, в.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технических коммуникаций 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 железобетонных конструкций и изделий	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-2-163.89 КЖВМ15	Ведомость потребности в материалах. Сборные конструкции	
КЖВМ16		
ТП 901-2-163.89 КЖВМ17	Ведомость потребности в материалах. Монолитные конструкции	
КЖВМ18		
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	

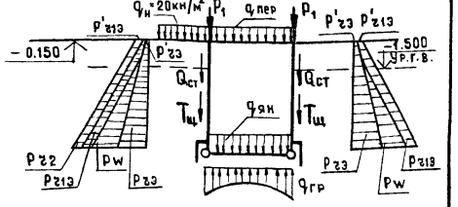
Схема расчетных нагрузок

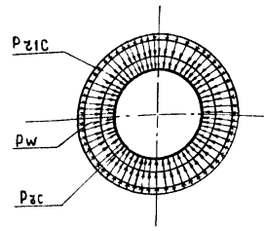
Опускной способ

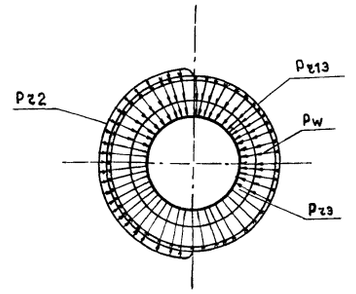
на период строительства



на период эксплуатации







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	Тампонажная шпиль, кН/м	Тиксотропная рубашка, кН/м	Основное давление грунта кН/м²				Дополнительное давление грунта кН/м²					Отпор грунта кН/м²	Гидростатическое давление, кН/м²	Трение грунта по грунту кН/м	Кратковременные: Трение грунта по котловану кН/м	
	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 Сух. Мокр.	28,3	87	8,4	5,01	23,9	16,8	66 / 90,5	7 / 9,6	83	8,8	8,6 / 11,8	0,8 / 1,25	11	1,2	10,0	35,0	96,8 / —	49,5	26,0	

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 Воскресенский

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

Привязан

Инв.№

ТП 901-2-165.89 КЖ

ГИП	Белянинов		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Москалец			РП	1	11
Ал.спец.	Федотов					
Н.контр.	Кохонова		Общие данные	Мосгипротранс		
ГИП	Ухлина					
Рук.гр.	Сотникова					
Вед.инж.	Дубровина					

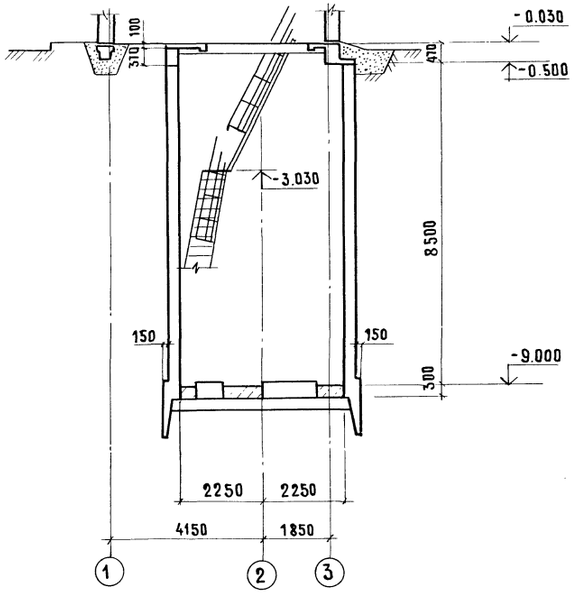
Копировал

Формат А2

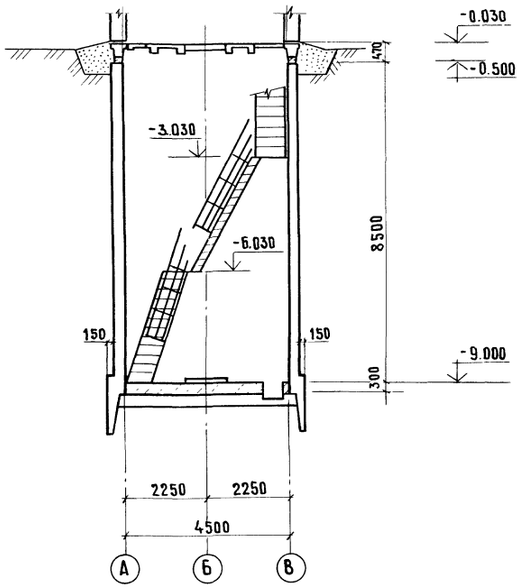
Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Разрез 1-1



Разрез 2-2

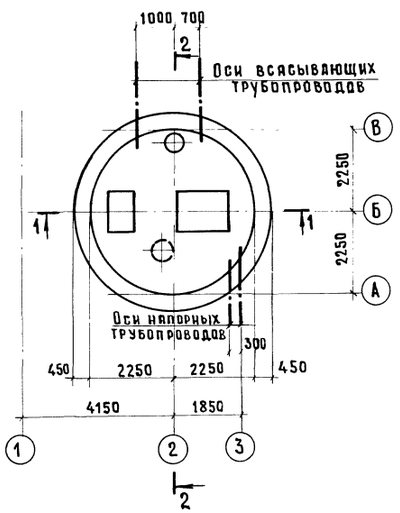


Основные строительные показатели подземной части

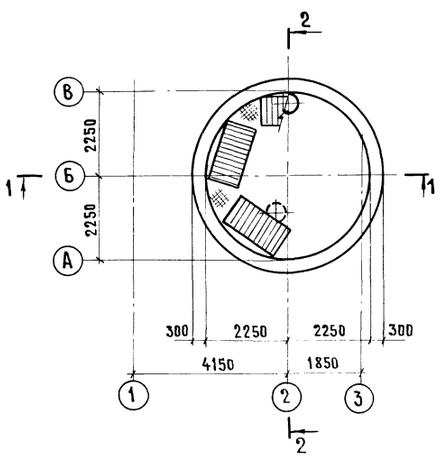
Наименование	Ед.изм.	Кол.	Примечание
Полезная площадь	$м^2$	15,9	
- на расчетную единицу	$м^2$	0,08	Расчетная единица 200 $м^3/ч$
Строительный объем	$м^3$	219,7	
- на расчетную единицу	$м^3$	1,1	Расчетная единица 200 $м^3/ч$

1. Гидроизоляцию стен и днища см. на листе КЖ8 Альбом 2 тп 901-2-165.89.

План на отм. -9.000



План на отм. -3.030



ГИП	Берлянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Кохановя		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столва		

ТП 901-2-165.89 КЖ

Привязан

Инв. №

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.№

Схема расположения фундаментов под оборудование

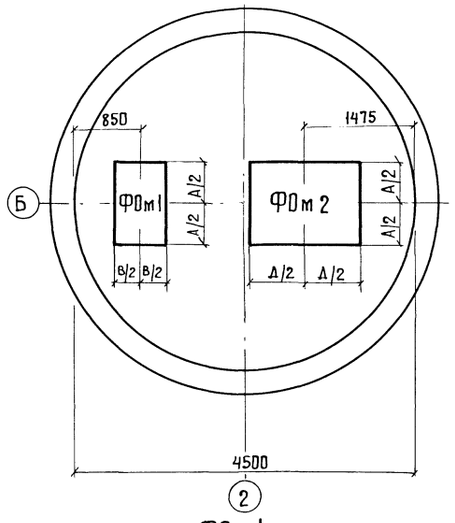


Таблица основных размеров фундаментов, мм

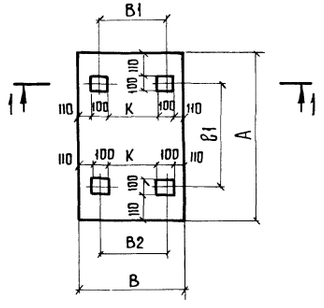
Насосы	А	В	Д	В1	В1	В2	И	К
К8/18; К8/18д К20/18; К20/18д	610	515	1080	308	210	215	540	130
К20/30; К20/30д	650	580	1100	337	210	257	550	130
К45/30; К45/30д	765	590	1230	413	250	290	615	190
К45/55	990	720	1530	650	420	420	765	350
К45/55д	930	700	1485	580	400	400	742	300
К90/20; К90/20д	765	590	1230	413	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

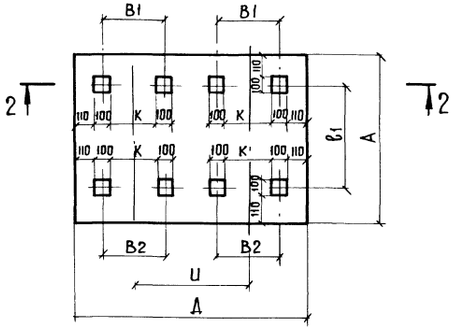
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОм1	1	
				Материалы		
				Бетон класса В7,5		0,37 м³
				ФОм2	1	
				Материалы		
				Бетон класса В7,5		0,71 м³

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.

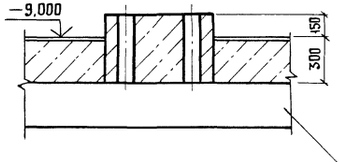
ФОм1



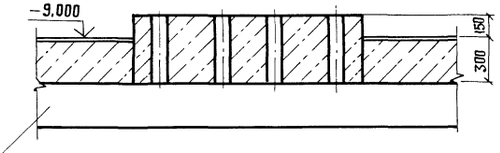
ФОм2



1-1



2-2



Плита днища

		ТП 901-2-165.89	КЖ
ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец	Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина	План фундаментов под оборудование. ФОм1; ФОм2	Мосгипротранс
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

Привязан

Инв. N

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

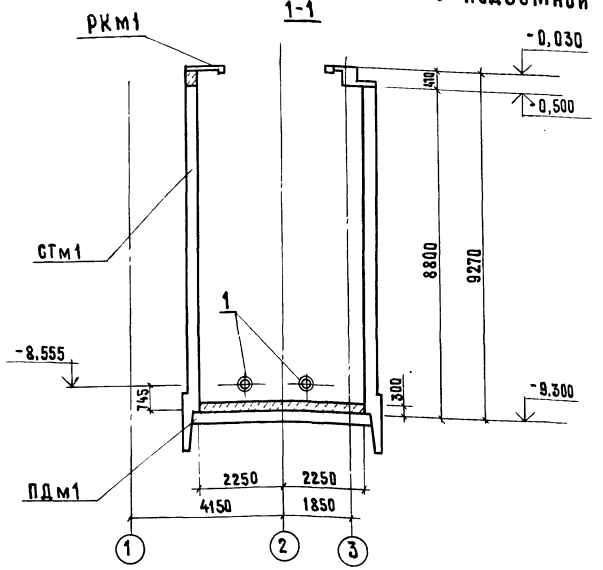
Копировал

Формат А2

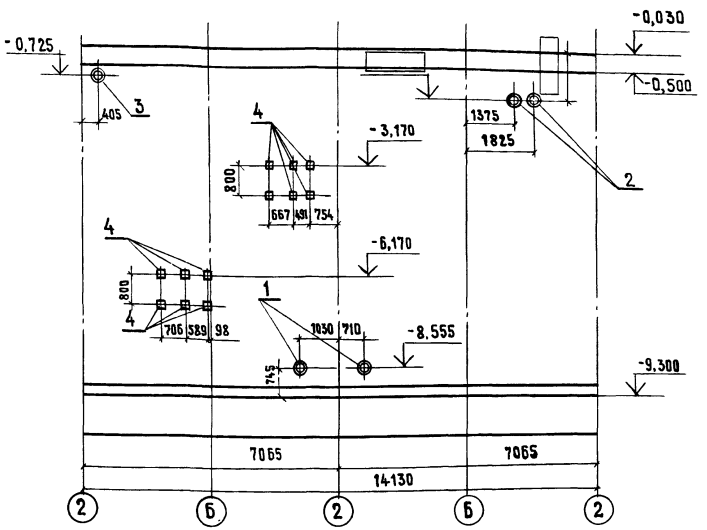
Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Схема расположения элементов подземной части



Развертка стены СТм1



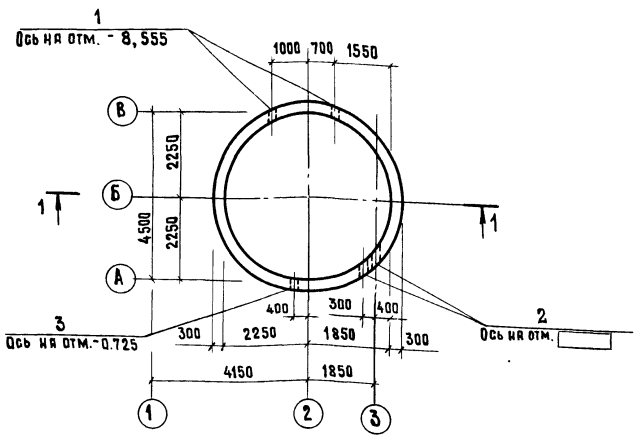
Спецификация к схеме расположения элементов подземной части

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, Р=300	2	38,6 кг
		2		Сальник Ду 150, Р=300	2	28,2 кг
		3		Сальник Ду 250, Р=300	1	40,7 кг
		4	1.400-15, в.1.130-01	Изделие закладное МН117-2	12	2,3 кг

План



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные								
	Арматура класса							Всего	Арматура класса					Прокат марки			
	AI			AIII					A-III					ВСт3кп2			
	ГОСТ 5781-82*								ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 8510-86		ГОСТ 103-76*	
	ф6		Итого	ф10	ф12	ф16	Итого		ф8	ф10	ф12		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

Продолжение ведомости

Изделия закладные					Всего	Общий расход
Прокат марки						
ВСт3кп2						
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.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук. гр.	Сотникова		
Вед. инж.	Дубровина		

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	4	

Схема расположения элементов подземной части. Развертка стены СТм1

Мосгипротранс

Привязан

Инв.№

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

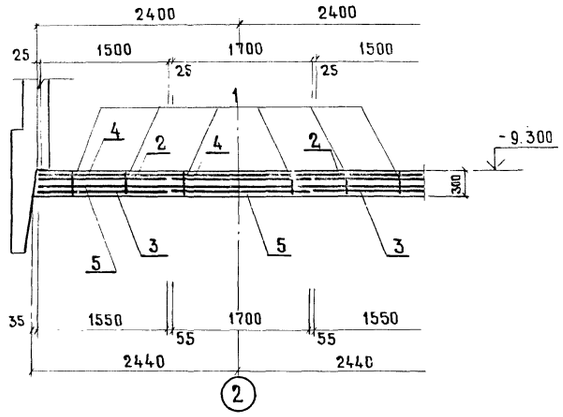
Копировал

Формат А2

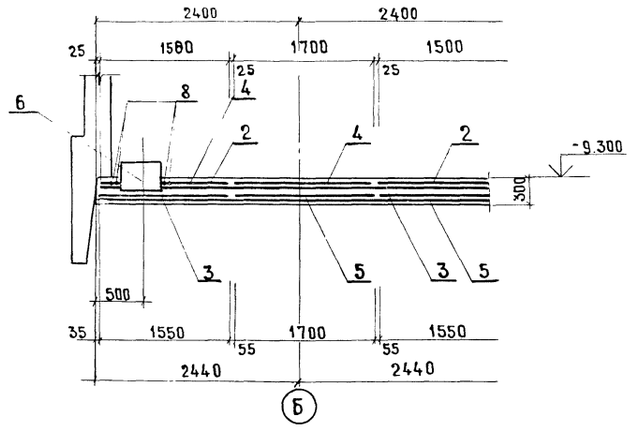
23613-01

Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3

1-1



2-2



Раскладка верхней арматуры

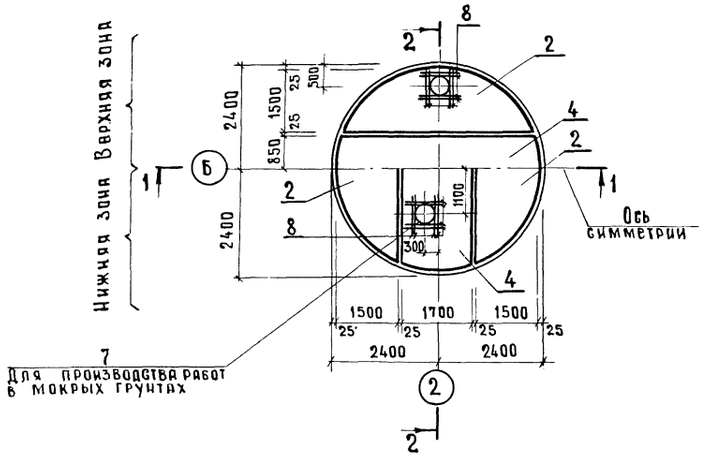
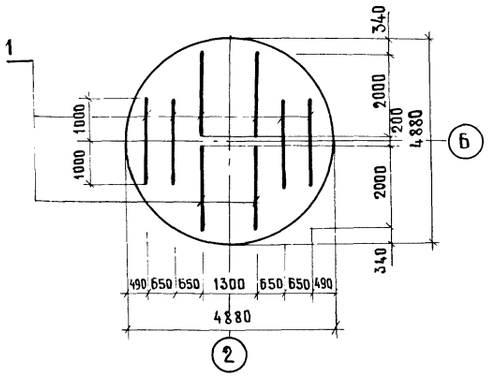
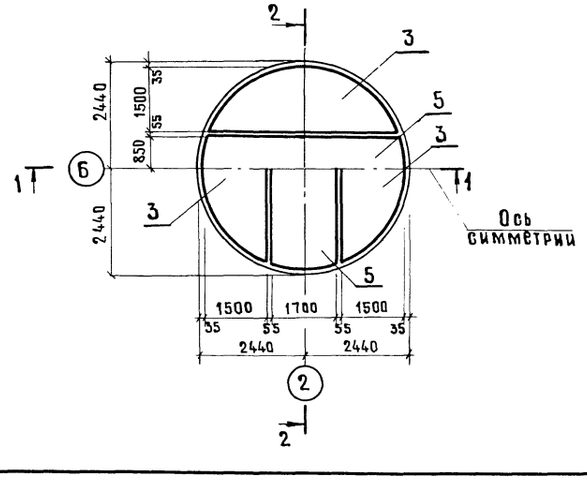


Схема расположения каркасов днища

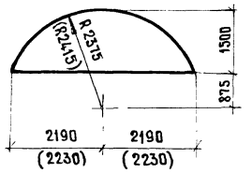


Раскладка нижней арматуры

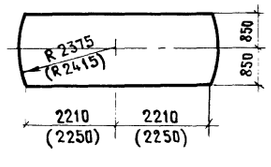


Раскрой сетки

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 $\frac{14\,A\,III}{6\,AI}$ 150×485 $\frac{25}{50}$	4	49,9 кг
Б4		3		1С $\frac{14\,A\,III}{6\,AI}$ 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* L=1000	16	1,58 кг
				Материалы		
				Бетон В15, W4		5,52 м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	А-I ГОСТ 5781-82*				А-III ГОСТ 5781-82*			
	∅6	∅8	∅10	Итого	∅14	∅16	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														
Вст3пс6-1 ГОСТ 19903-74*							Вст3сп ГОСТ 10704-76*				Вст3сп2 ГОСТ 7798-70*		Всего	
	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.

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 КЖ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Плита днища ПДм1. Схема армирования

Мосгипротранс

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

Копировал

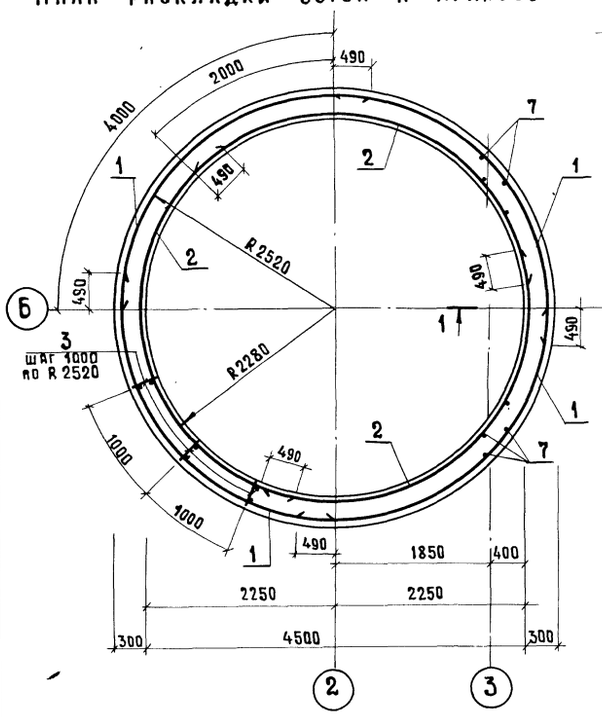
Формат А2

Альбом 3

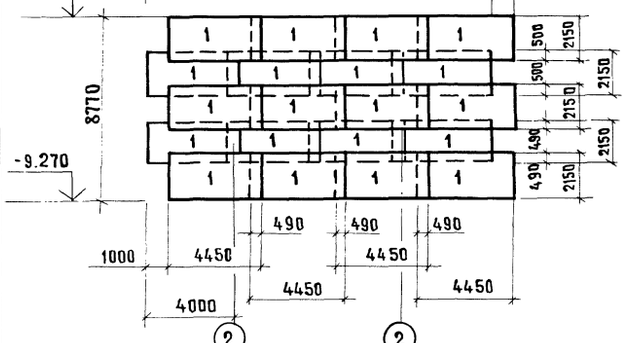
Типовой проект 901-2-165.89

СТм1

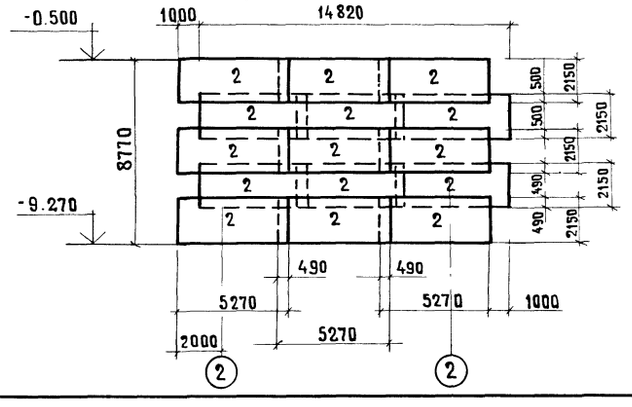
План раскладки сеток и каркасов



Развертка наружных сеток по R2520



Развертка внутренних сеток по R2280



1-1

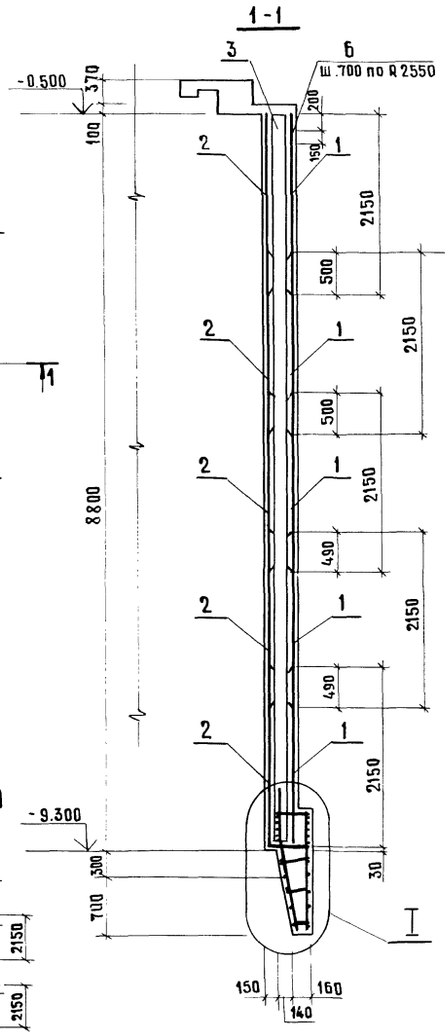
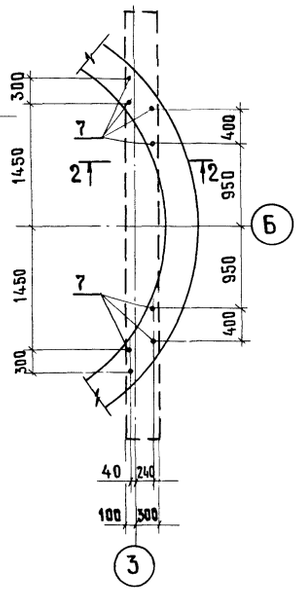
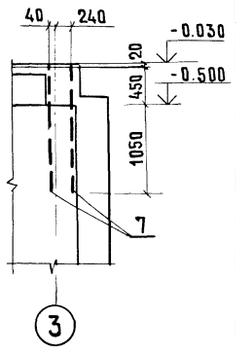


Схема расположения выпусков по оси 3



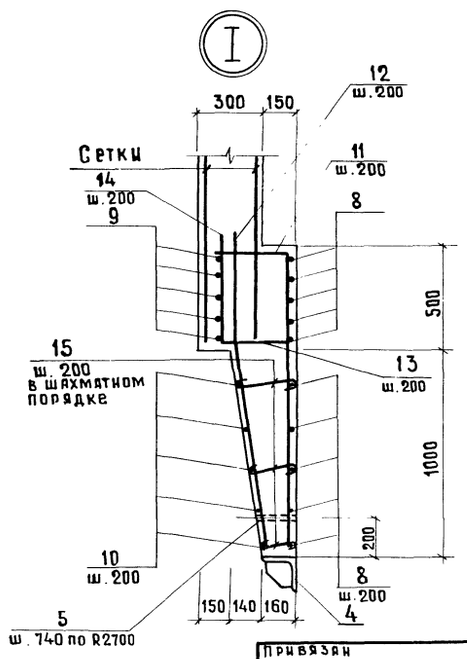
2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	Д 5340, ГОСТ 14098-85 С23-Рз
9	Д 4640, ГОСТ 14098-85 С23-Рз
10	Д 5140÷4360, ГОСТ 14098-85 С23-Рз
11	350 \ 1450
12	550 \ 1000
13	350 \ 900
15	190÷350

Сетки



Спецификация СТм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 23279-85	2С 12АIII/12АIII 445×215 25/15	20	87,38 кг
		2	ГОСТ 23279-85	2С 12АIII/12АIII 527×215 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.

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

ГИП	Беляшков		
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

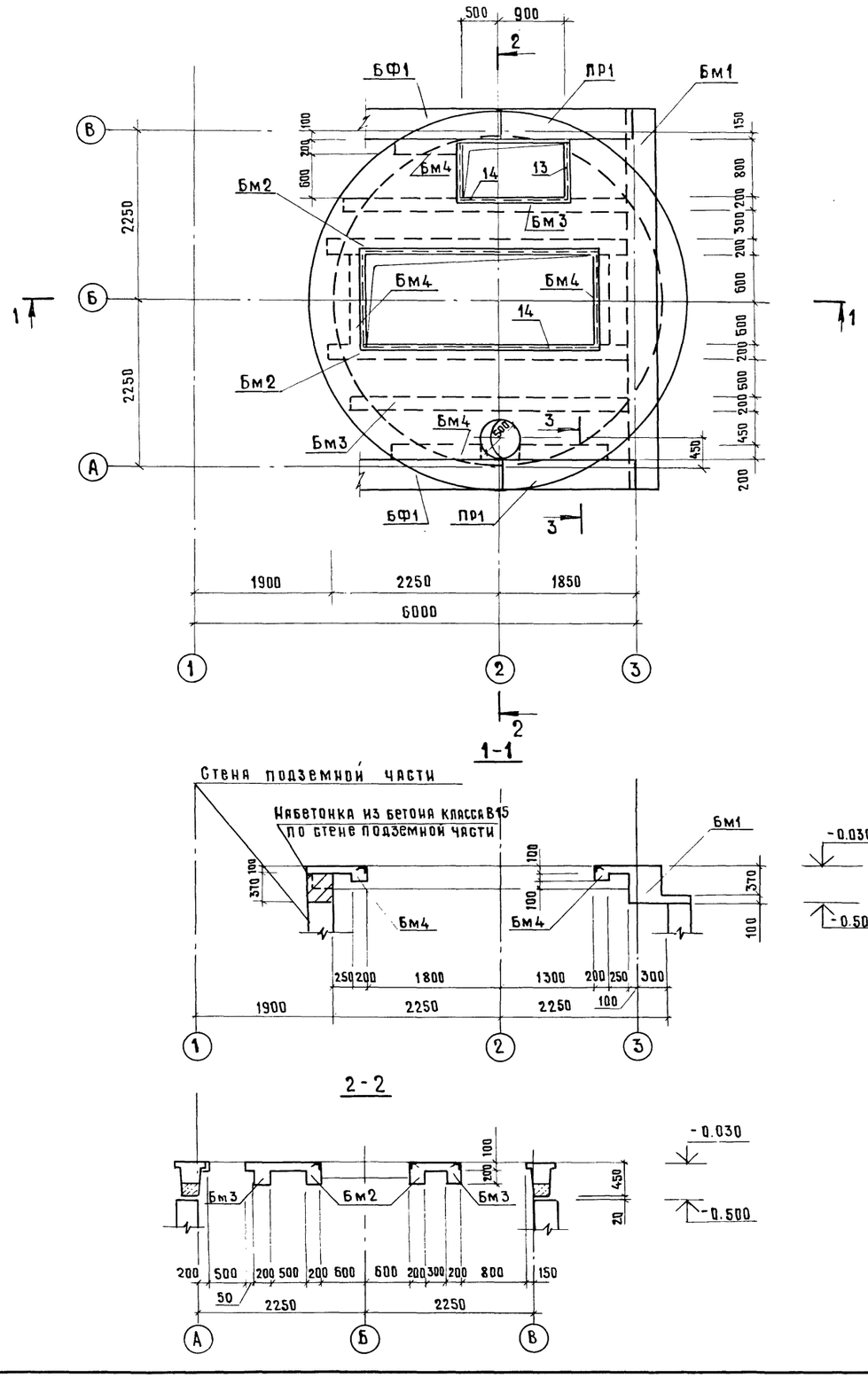
Копировал

Формат А2

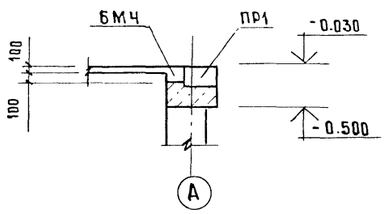
23613-01

Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3

Схема расположения элементов РКм1

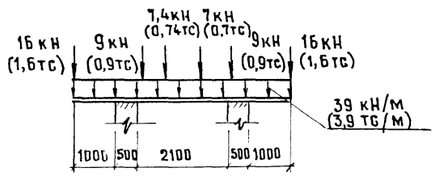


3-3

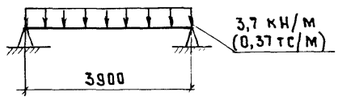


Расчетные схемы

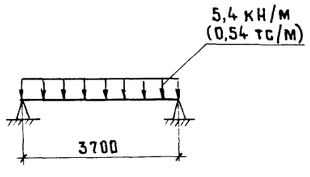
Бм1



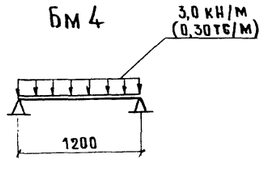
Бм2



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		ТП 901-2-165.89 КЖ
Нач. отд.	Москалец		
Гл. спец.	Федотов		
Н. контр.	Коханова		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м^3/ч
ГИП	Ухлина		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Рук. гр.	Ботникова		Схема расположения элементов РКм1. Спецификация. Расчетные схемы балок
Инж.	Одиночкина		Мосгипротранс

Привязан

Инв. №

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

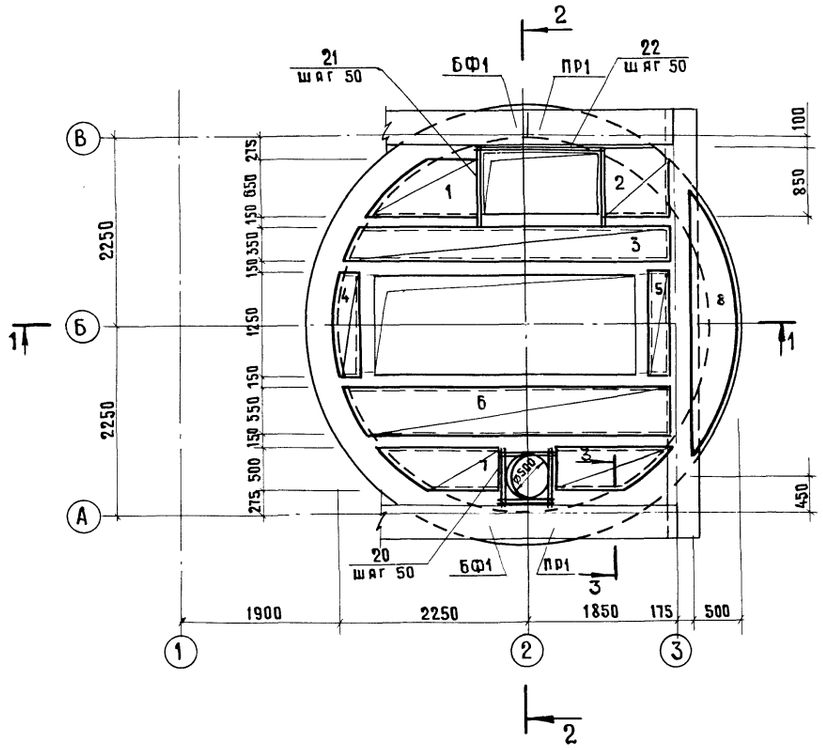
Копировал

Формат А2

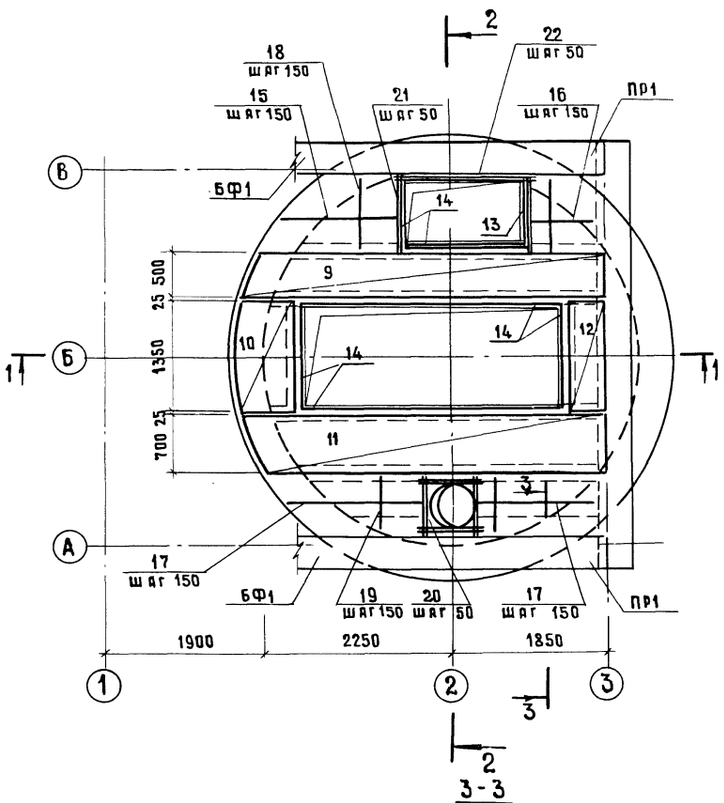
Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3

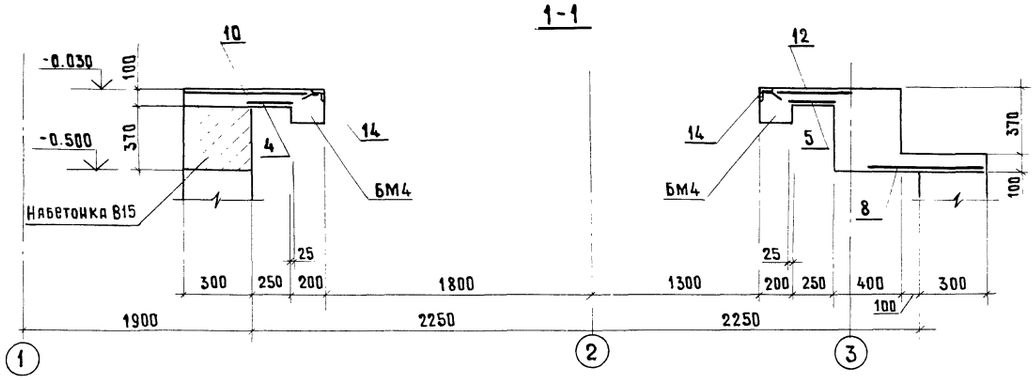
Схема армирования плиты Пм1

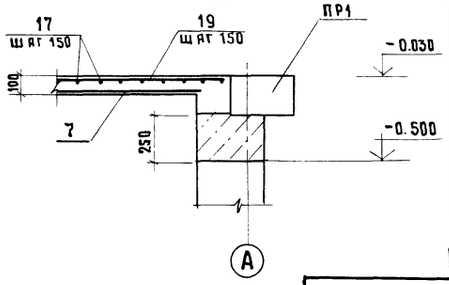
Нижняя арматура



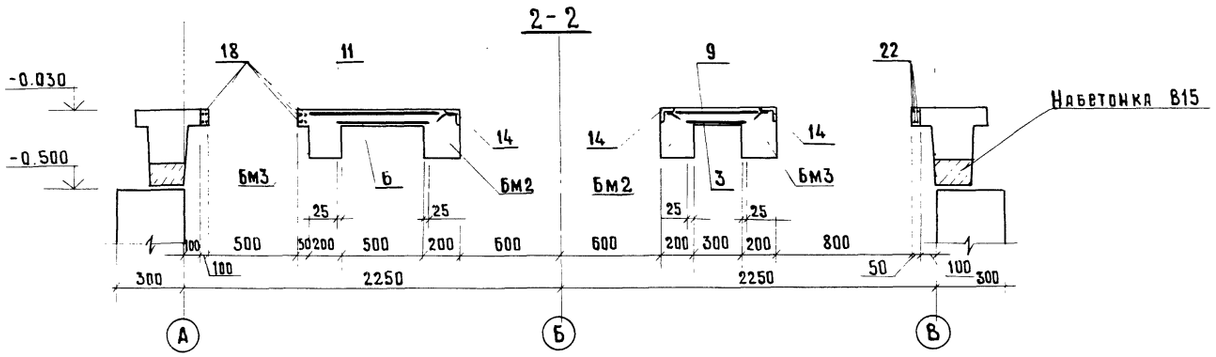
Верхняя арматура







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*, ℓ ср=1300	7	0,80 кг
Б4		16		А-III-10, ГОСТ 5781-82*, ℓ ср=800	7	0,49 кг
Б4		17		А-III-10, ГОСТ 5781-82*, ℓ ср=1500	10	0,93 кг
Б4		18		А-I-8, ГОСТ 5781-82*, ℓ ср=850	11	0,34 кг
Б4		19		А-I-8, ГОСТ 5781-82*, ℓ ср=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* Ø8		Итого	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* Ø10		Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* Ø8		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

Привязан

Инв.№

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

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

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	8	

РК м1. Схема армирования плиты ПМ1. Сечения.

Мосгипротранс

Копировал

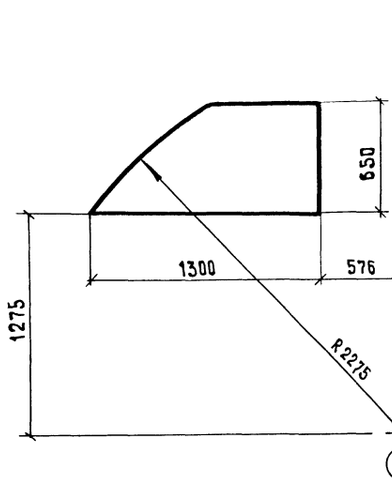
Формат А2

23613-01

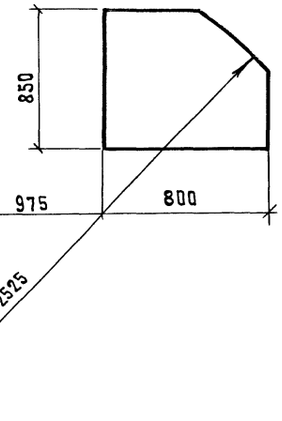
Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

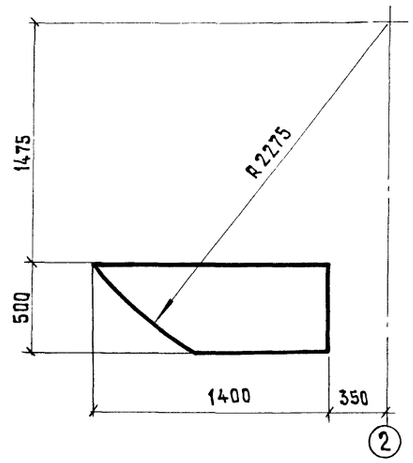
Поз.1



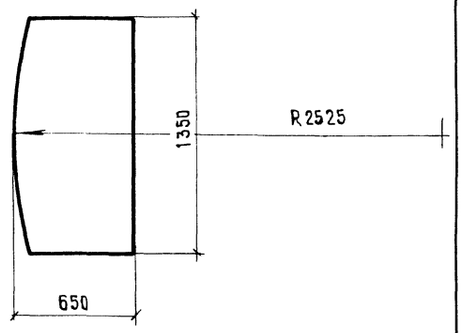
Поз.2



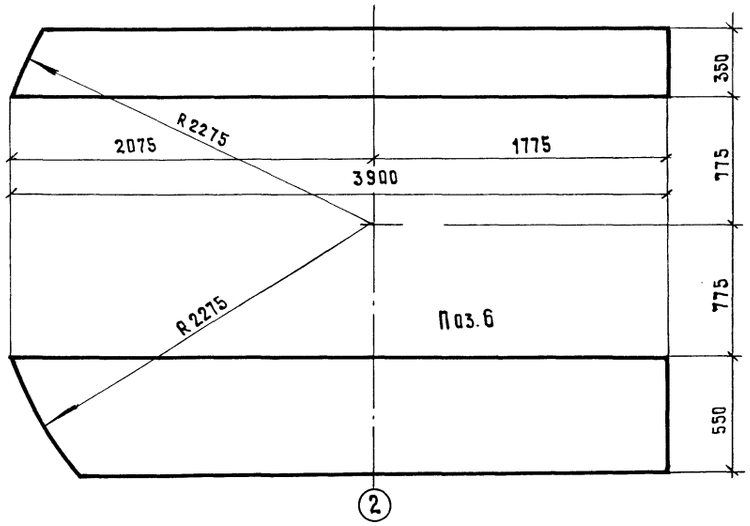
Поз.7



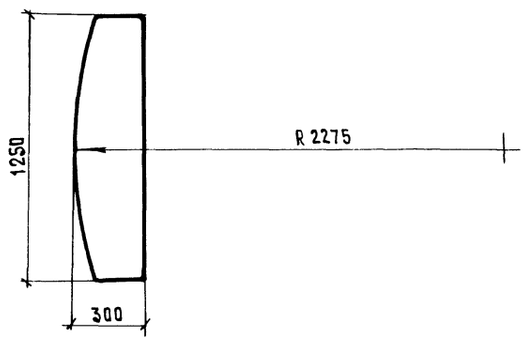
Поз.10



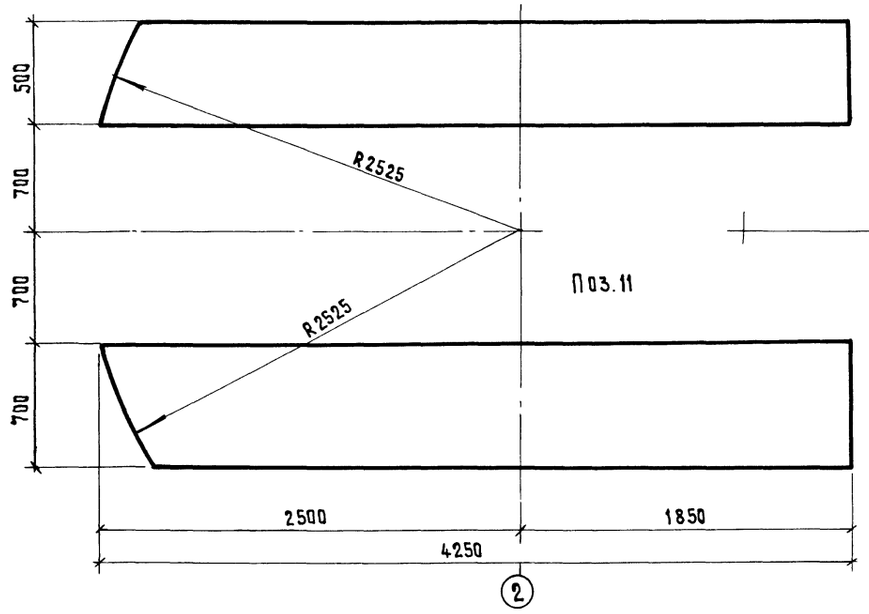
Поз.3



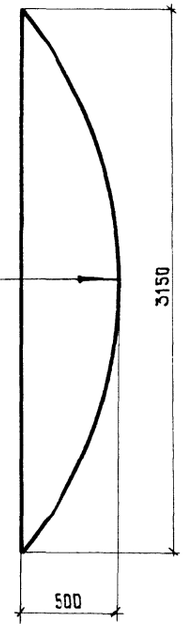
Поз.4



Поз.9



Поз.8



					ТП 901-2-165.89		КЖ
		ГИП	Белянинов				
Привязан		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	9	
		Н.контр.	Коханова					
		ГИП	Ухлина		РКм1. Раскрой сеток	Мосгипротранс		
		Рук. гр.	Сотникова					
Инв.№		Инж.	Одиночкина					

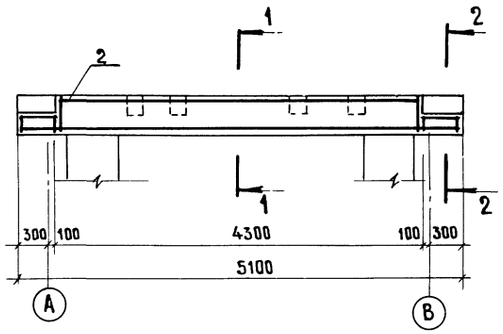
Копировал

Формат А2

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

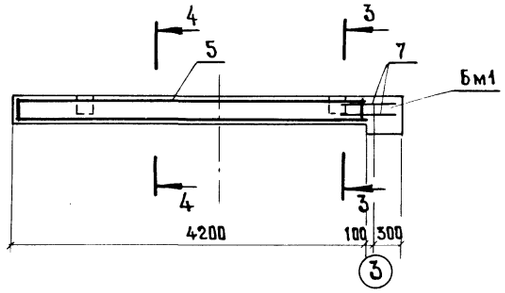
Типовой проект 901-2-165.89. Альбом 3

Бм1

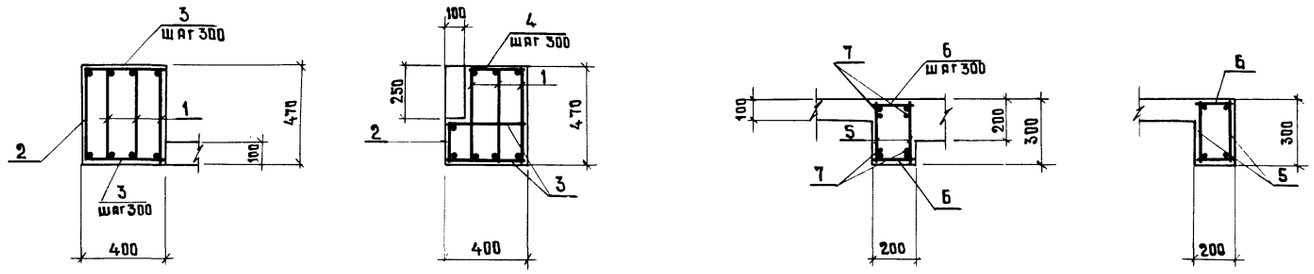


1-1 2-2

Бм2

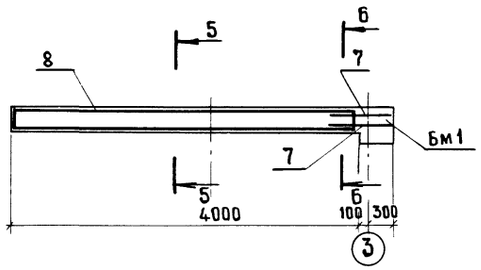


3-3 4-4

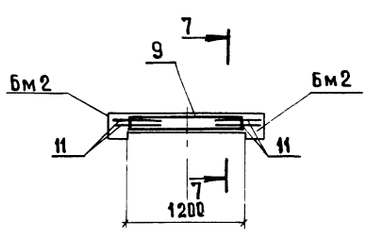


Бм3 Бм4

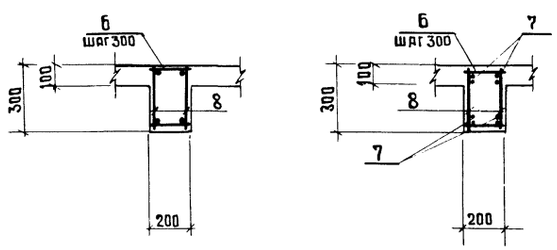
Бм3



Бм4



5-5 6-6 7-7



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

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Белянинов		ТП 901-2-165.89 КЖ
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч
Н.контр.	Кохнова		Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
ГИП	Ухлина		РКм1. Схема армирования балок Бм1 ÷ Бм4
Рук.гр.	Сотникова		Мосгипротранс
Инж.	Одиночкина		

Копировал

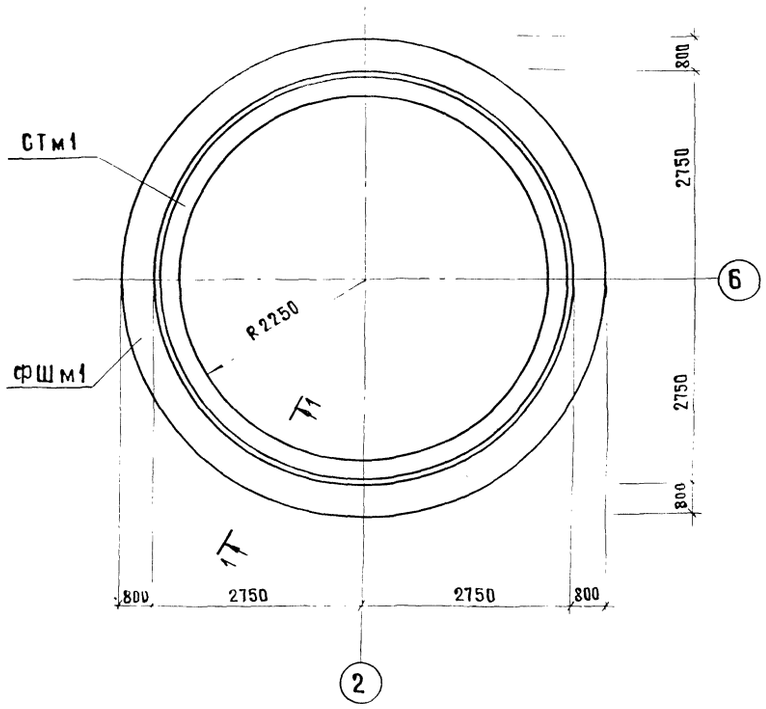
Формат А2

23613-01

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Схема расположения форшахты ФШм1

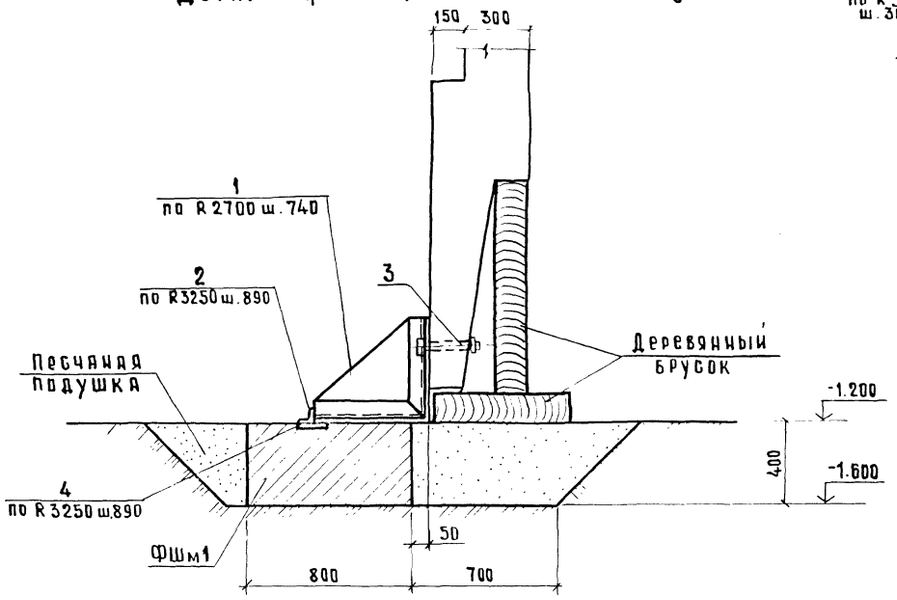


Ведомость деталей

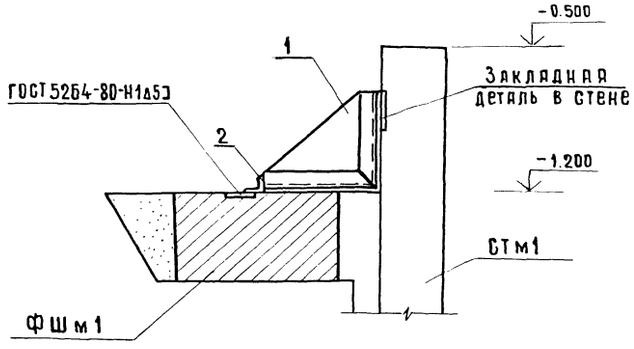
Поз.	Эскиз
5	ГОСТ 14098-85-С23-Р3
6	
7	
8	200
9	
10	330, 570

Схема армирования форшахты

Деталь фиксации колодца до опускания



Деталь фиксации колодца после опускания



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 МН6	23	22,23	
2		Уголок $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-86}{Вст3кп2-1\ ТУ14-1-3023-80}$ ℓ=200	23	0,96	
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М22×220 с гайкой	23	0,83	

Спецификация форшахты ФШм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		4	1.400-15 в.1.120-44	Изделие закладное МН112-3	23	2,4 кг
				Детали		
				А-Ш-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

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса		Прокат марки		Всего	
	А-I		А-Ш			А-Ш		Вст3кп2			
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76*			
	ф 8	Итого	ф 20	Итого		ф 8	Итого	δ=6	Итого		
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.	Сотникова	
Ст. инж.	Баляшова	

ТП 901-2-165.89 КЖ

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

Стадия: РП | Лист: 11 | Листов:

Схема расположения элементов форшахты ФШм1

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

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	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.
									Код элемента конструкции							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Швеллеры по ГОСТ 8240-72*	Вст3кп2-1 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 ТУ14-1-3023-80	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-86 Вст3пс ТУ14-1-3023-80	4	11240	21113					0,007	0,007					
	Вст3кп2 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*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	Лист 4,0 ГОСТ 8568-77* РОМБ Вст3кп2 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					
	Вст3кп2-1		20							0,056	0,056					
	Вст3кп2		21						0,545	0,096	0,644					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-22	Позиции прейскуранта №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 Воскресенский

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

23613-01

Альбом 3

Типовой проект 901-2-165.89

Схема расположения лестниц и переходных площадок

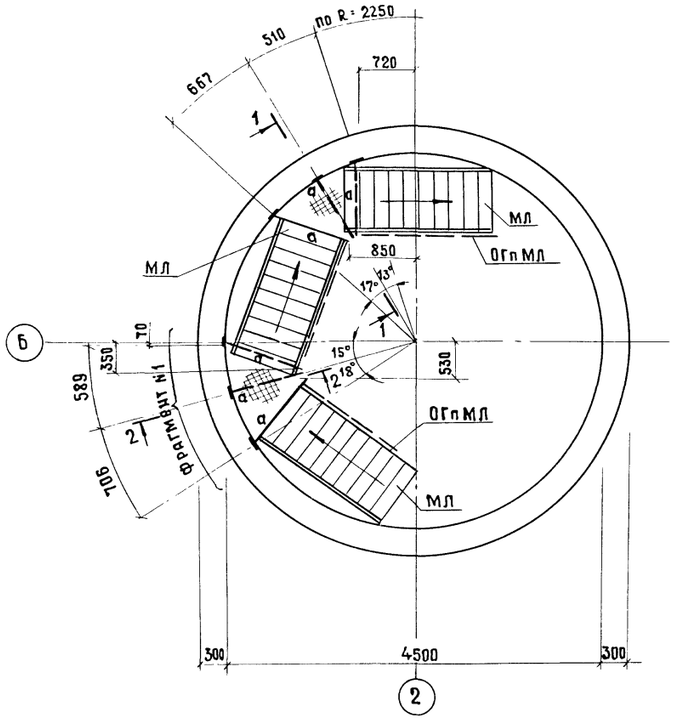
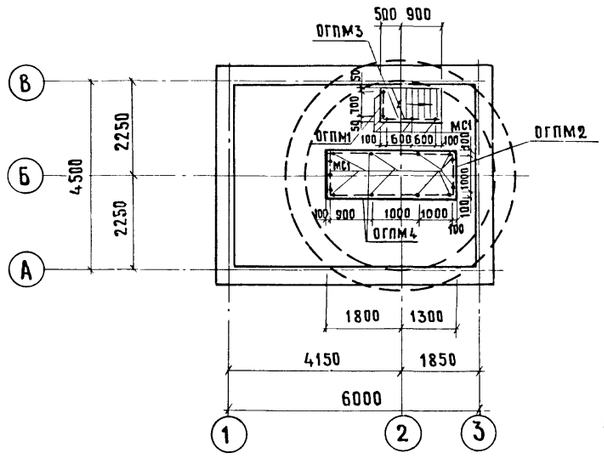
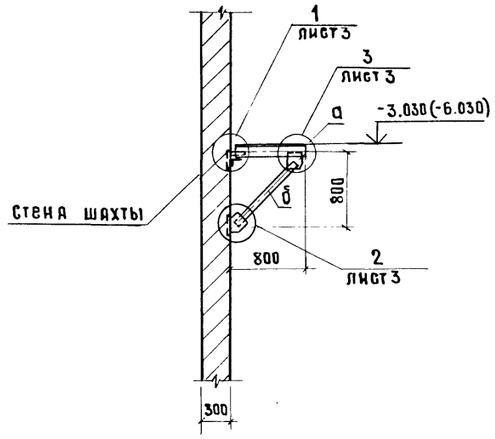


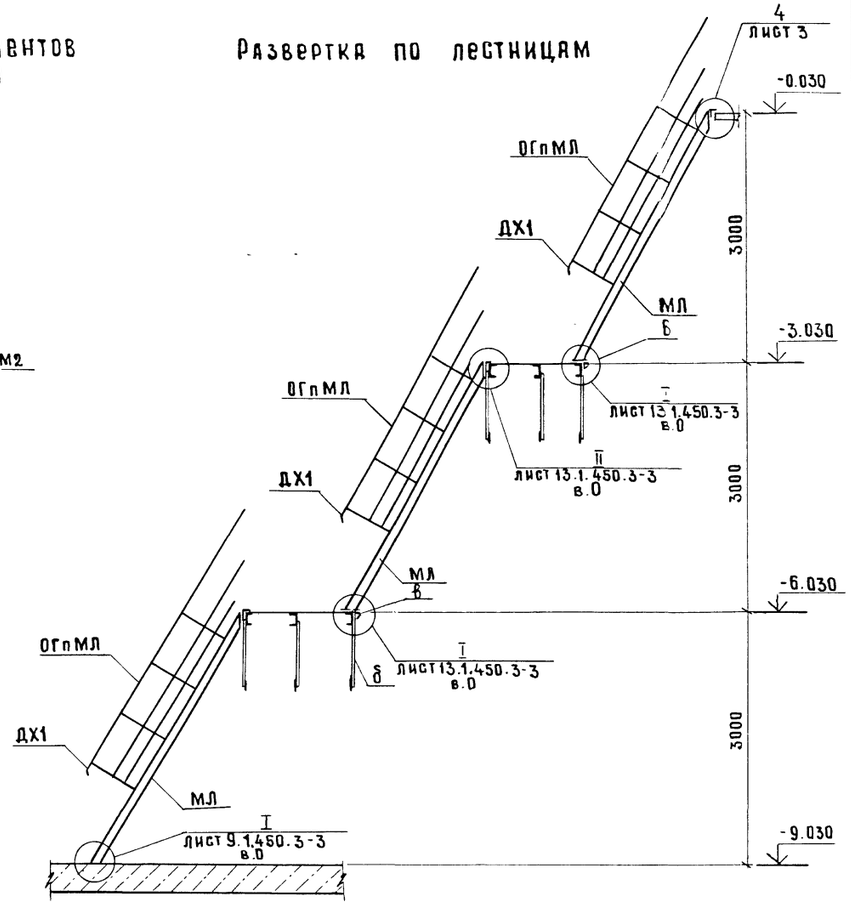
Схема расположения элементов ограждения на отм. 0.000



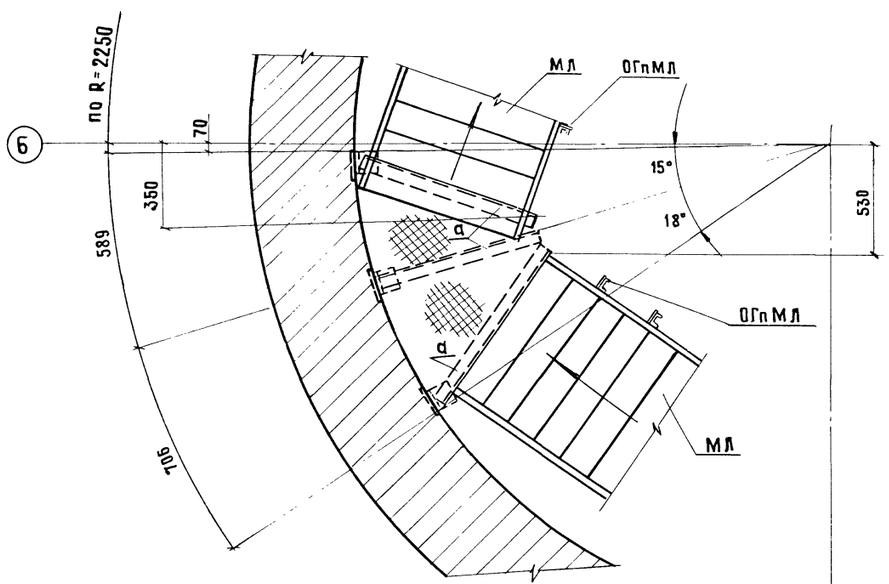
1-1(2-2)



Развертка по лестницам



Фрагмент №1



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

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения металлических лестниц, площадок и элементов ограждения

Мосгипротранс

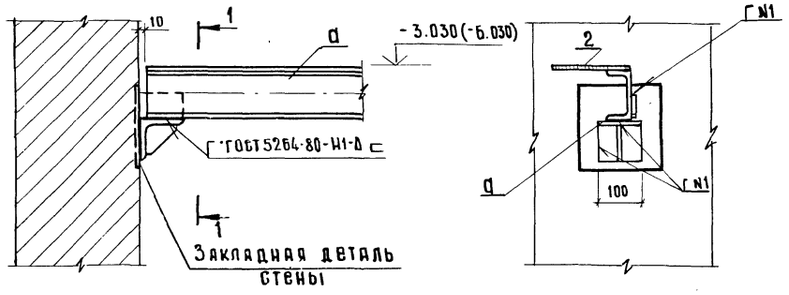
Копировал

Формат А2

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

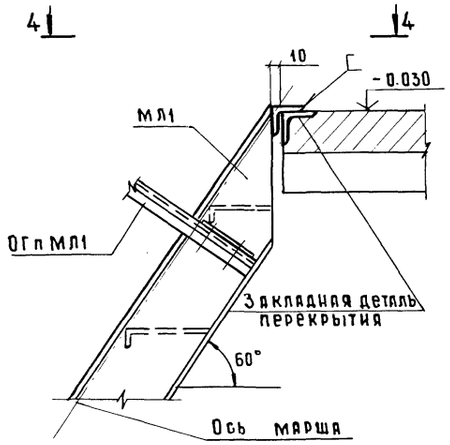
Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3

1



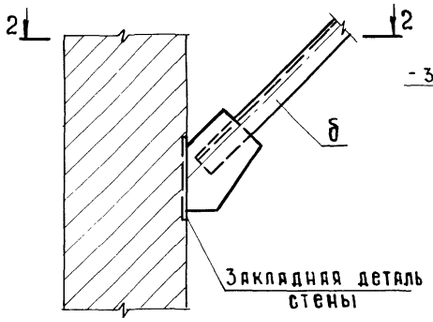
1-1

4



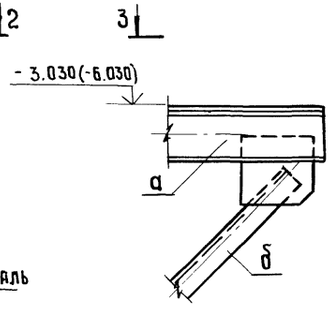
4-4

2

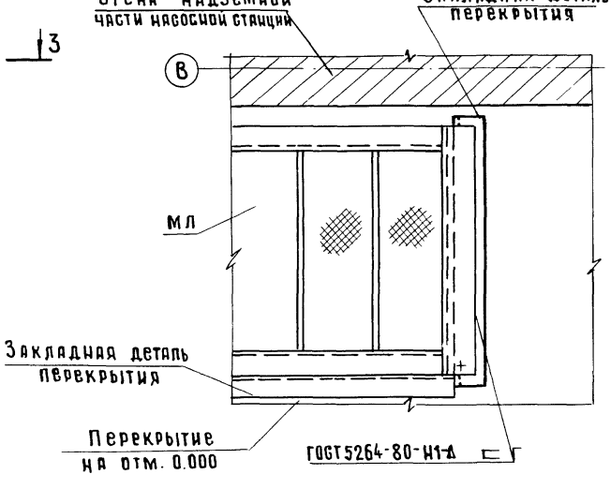


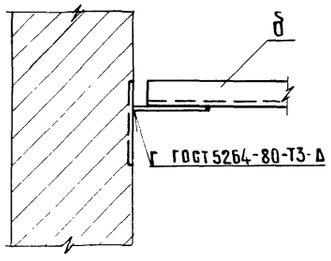
2-2

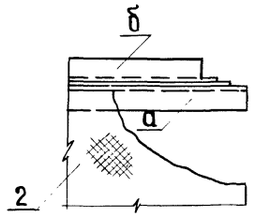
3



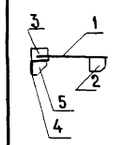
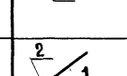
3-3







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	Вст 3 кп 2-1 ТУ 14-1-3023-80	
		2	δ = 8					Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	
		3	δ = 8						
		4	L 100×8					Вст 3 пс 5-1 ТУ 14-1-3023-80	
		5	δ = 8					Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	
б		1	L 63×5	конструктивно				Вст 3 кп 2 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		МЛХ Ф60-30.8			3(шт.)		Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	
ОГпМЛ			ОГпМЛХ3Б60-12.30			3(шт.)			
ОГПМ1			ОГПМХ3Б-12.9			1(шт.)			
ОГПМ2			ОГПМХ3Б-12.12			1(шт.)			
ОГПМ3			ОГПМХ3Б-12.14			1(шт.)			
ОГПМ4			ОГПМХ3Б-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		ТП 901-2-165.89 КМ
Нач. отд.	Москалец		
Гл. спец.	Федотов		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 9,0 м производительностью от 20 до 200 м³/ч
Н. контр.	Коханова		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП	Ухлина		Узлы лестниц и площадок
Рук. гр.	Сотникова		Мосгипротранс
Инж.	Столба		

Привязан

Инв.№

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

Копировал

Формат А2

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		

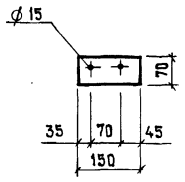
ТП 901-2-165.89 КЖИ.ОД

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

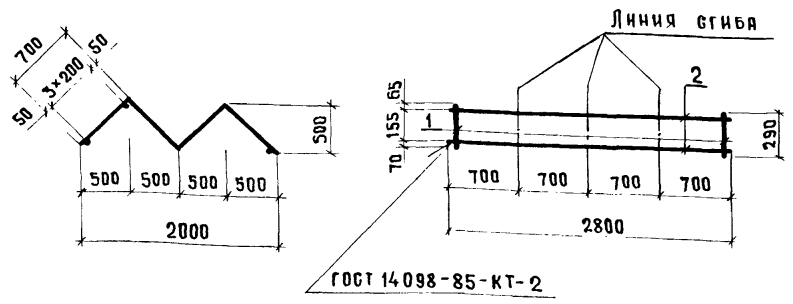
Стадия	Масса	Масштаб
РП	0,495	1:10
Лист	Листов 1	

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

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.№

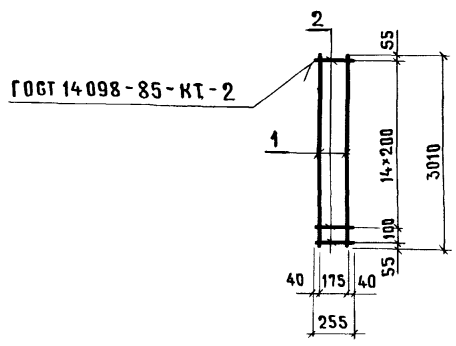
ГИП	Белянинов		
Нач.отд.	Москалец		
Гл.спец.	Федотов		
Н.контр.	Коханова		
ГИП	Ухлина		
Рук.гр.	Сотникова		
Инж.	Столба		

ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.1

Каркас плоский КР1

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

Мосгипротранс



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		

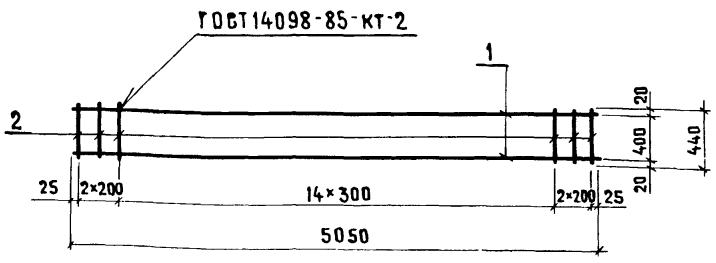
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.2

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

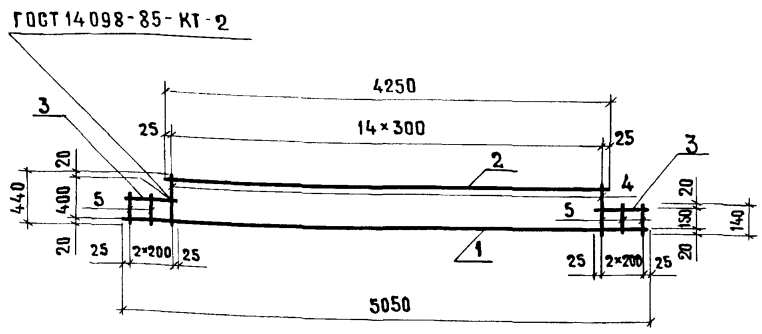
Каркас плоский КР3

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			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Техническое описание		
				Детали		
БЧ		1	2.4.001	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=5050	1	6,11 кг
БЧ		2	.002	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=4250	1	5,14 кг
БЧ		3	.003	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=450	2	0,54 кг
БЧ		4	.004	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=190	4	0,08 кг
БЧ		5	.005	А-I-8 ГОСТ 5781-82*, ℓ=440	15	0,17 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.2.4

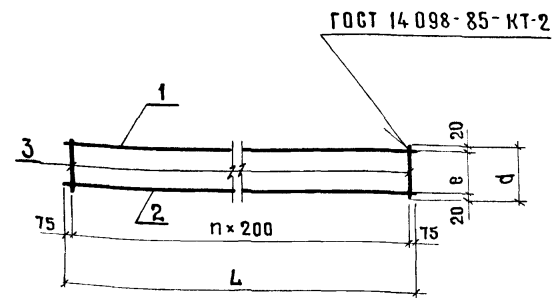
Каркас плоский КР4

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

Мосгипротранс

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

Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3.1



Обозначение	Марка изделия	Размеры, мм L	d	e	Кол(шт) n	Масса кг
ТП 901-2-165.89 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.№

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

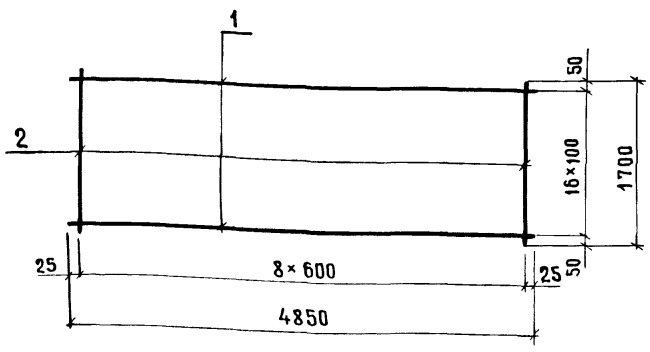
ТП 901-2-165.89 КЖИ.2.5 СБ

Каркас плоский КР5÷КР7 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	—
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		
БЧ		1	.3.1.001	А-III-14 ГОСТ 5781-82*, ℓ=4850	17	5,87 кг
БЧ		2	.002	А-I-6 ГОСТ 5781-82*, ℓ=1700	9	0,38 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.3.1

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

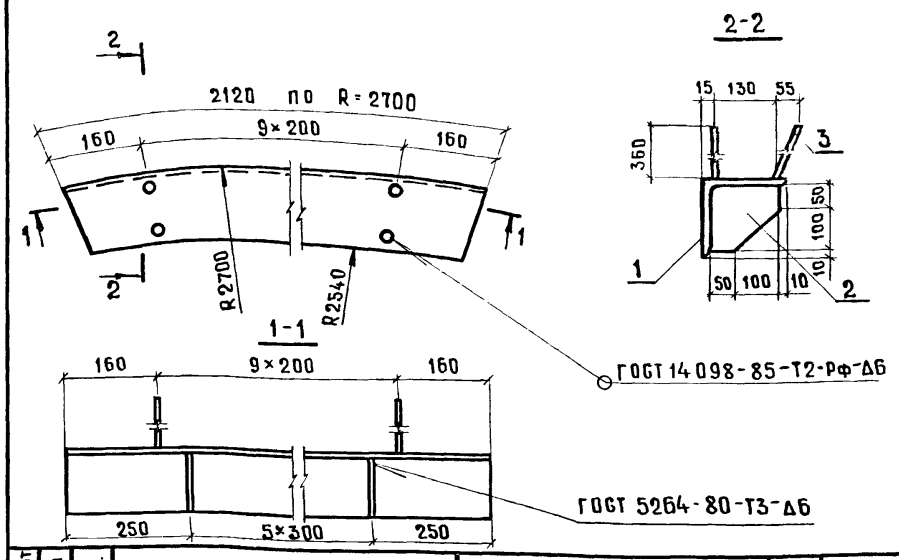
Каркас плоский КР5÷КР7

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Мосгипротранс

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение —	01	02	Примечание
А4			ТП 901-2-165.89 КЖИ.ТО	Документация				
				Техническое описание				
			.2.5.СБ	Сборочный чертеж				
				Детали				
БЧ		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
БЧ		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
БЧ		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 160×12 ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79* $\ell_{ср}$=2065	1	60,5кг
Б4		2	.002	Лист 10 ГОСТ 19903-74* / В Ст3 ГОСТ 14637-79	6	1,37кг
Б4		3	.003	А-III-10 ГОСТ 5781-82*, ℓ=360	20	0,22кг

Привязан

Инв.№

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

ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.1

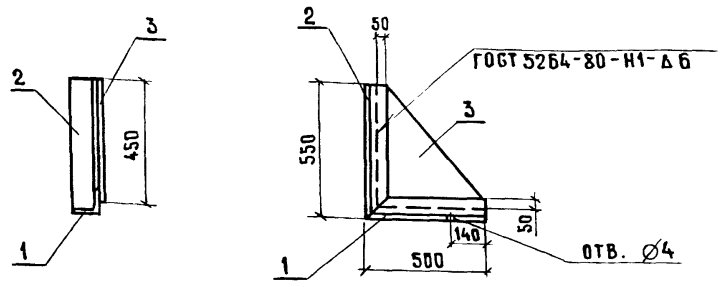
Изделие закладное МН3

Стадия	Масса	Масштаб
РП	73,20	—
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

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

Типовой проект 901-2-165.89 Альбом 3.1



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 100×8 ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79* ℓ=500	1	6,1кг
Б4		2	.002	Уголок 100×8 ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79* ℓ=550	1	6,71кг
Б4		3	.003	Лист 10 ГОСТ 19903-74* / В Ст3 ГОСТ 14637-79	1	9,42кг

Привязан

Инв.№

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

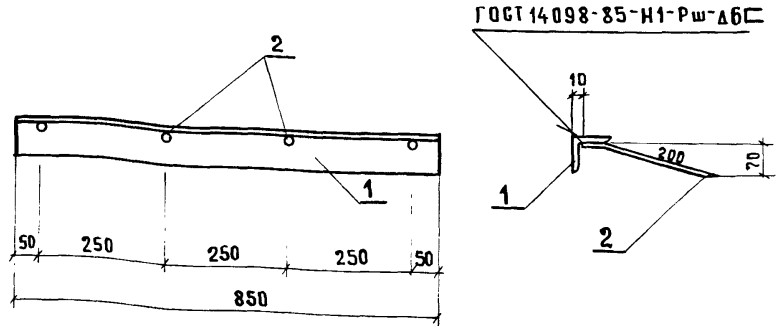
ТП 901-2-165.89 КЖИ.4.3

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 75×75×6 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.	Кохянова		
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

gost.e-ecolog.ru