

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

704 -1-0247.90

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРОВ СО СТАЦИОНАР-
НОЙ КРЫШЕЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ОБЪЕМАМИ 1,2,3,5,10,20 И 30 ТЫС. М³

АЛЬБОМ 3

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 3 ТЫС. М³

© КАЗАХСКИЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

704 - 1 - 0247.90

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРОВ СО СТАЦИОНАРНОЙ
КРЫШЕЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ОБЪЕМАМИ 1,2,3,5,10,20 И 30 ТЫС. М³

АЛЬБОМ 3

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 3 ТЫС. М³

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 0 ПЗ	Общая пояснительная записка	
Альбом 1 КЖ.1	Основания и фундаменты резервуара	объемом 1 тыс. М ³
Альбом 2 КЖ.2	Основания и фундаменты резервуара	объемом 2 тыс. М ³
Альбом 3 КЖ.3	Основания и фундаменты резервуара	объемом 3 тыс. М ³
Альбом 4 КЖ.4	Основания и фундаменты резервуара	объемом 5 тыс. М ³
Альбом 5 КЖ.5	Основания и фундаменты резервуара	объемом 10 тыс. М ³
Альбом 6 КЖ.6	Основания и фундаменты резервуара	объемом 20 тыс. М ³
Альбом 7 КЖ.7	Основания и фундаменты резервуара	объемом 30 тыс. М ³
Альбом 8 С	Сметы	
Альбом 9 ВМ	Ведомости потребности в материалах	

РАЗРАБОТАН

ГПИ „ФУНДАМЕНТПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Лысая* МИХАЛЬЧУК В.А.ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Фот* ФИЛИПОВ О.Г.

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНСТИТУТ „НДЖИПРОНЕФТЕПРОВОД“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

МИННЕФТЕГАЗПРОМОМ СССР

ПРИКАЗ N 407, 9* ОТ 16.10.1990г.

Содержание альбома 3

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.3	
1	Общие данные	3
2	Схема расположения фундаментов.	4
3	Фундамент Фм1 Узлы. Разрезы.	5
4	Фм1 Схема армирования.	6
5	Фундамент Фм2 Узел. Разрезы.	7
6	Фм2. Схема армирования.	8
7	Фундамент Фм3. Узлы. Разрезы.	9
8	Фм3. Схема армирования.	10
9	Фундамент Фм4 Узел. Разрезы.	11
10	Фм4. Схема армирования.	12
11	Схема расположения фундаментов и плиты.	13
12	Плита Пм1	14
	Схема армирования.	

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов	Стр
13	Фундамент Фм5	15
	Схема армирования.	
14	Контрольный колодец КН1	16
15	Фундамент под шкаф чзла управления	17
	системой подогрева	
	ТПР 704-1-0247.90 - КЖИ.3	
-010	Каркас плоский КР1.	18
-011	Каркас плоский КР2.	18
-012	Каркас пространственный КР1	18
-020	Закладная деталь ИН1	18

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ.З

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов	
3	Фундамент Фм 1. Узлы. Разрезы.	
4	Фм 1. Схема армирования	
5	Фундамент Фм 2. Узлы. Разрезы.	
6	Фм 2. Схема армирования	
7	Фундамент Фм 3. Узлы. Разрезы.	
8	Фм 3. Схема армирования	
9	Фундамент Фм 4. Узлы. Разрезы.	
10	Фм 4. Схема армирования	
11	Схема расположения фундаментов и плиты	
12	Плита Пм 1. Схема армирования	
13	Фундамент Фм 5. Схема армирования.	
14	Контрольный образец КЖ 1.	
15	Фундамент под шнаф узла управления системой подогрева	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

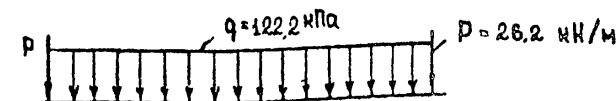
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные. Конструкция и размеры.	
ГОСТ 10299-80	Заклепки полукруглой головкой.	
Технические условия.		
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.	
Прилагаемые документы		
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.З-010	Каркас плоский КР1.	
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.З-011	Каркас плоский КР2.	
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.З-012	Каркас пространственный КР1	
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.З-020	Закладная деталь МН1.	
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.З.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9

Ведомость спецификаций

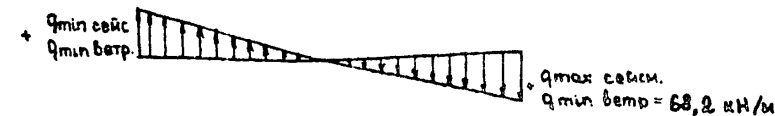
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
3	Спецификация фундамента Фм 1	
5	Спецификация фундамента Фм 2	
7	Спецификация фундамента Фм 3	
9	Спецификация фундамента Фм 4	
11	Спецификация к схеме расположения фундамента и плиты	
12	Спецификация плиты Пм 1	
13	Спецификация фундамента Фм 5.	

Схема расчетных нагрузок.

а) без сейсмики



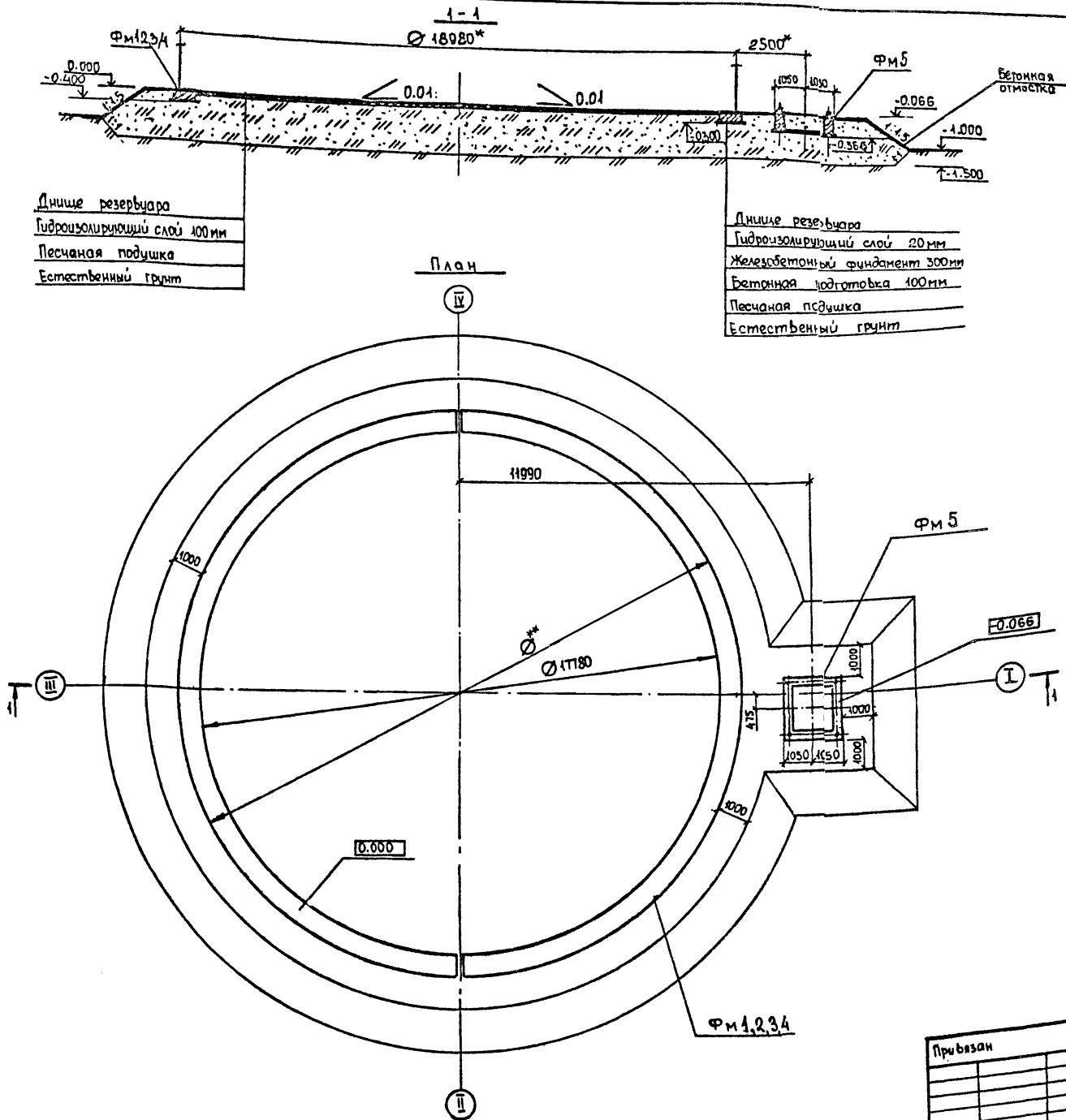
б) от сейсмических сил при 9 баллах.



Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Филиппов* / Филиппов П.Г. /

Привязан			
Инд. №			
ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.З			
Нач. ПО4	Лешин	Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м³	Стобля
Глав. пр.	Филиппов		Лист
Гл. спец.	Анцыферова		1
Инж. и мат.	Чиньков	Общие данные	Листов
Проектировщик	Анцыферова		15
		ФУНДАМЕНТ ПРОЕКТ г. МОСКВА	



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
Фм 1	ТПР 704-1-0247.90 КЖ-3-3	Фундамент Фм1	1		Вариант I
Фм 2	ТПР 704-1-0247.90 КЖ-3-5	Фундамент Фм2	1		Вариант II
Фм 3	ТПР 704-1-0247.90 КЖ-3-7	Фундамент Фм3	1		Вариант III
Фм 4	ТПР 704-1-0247.90-КЖ-3-9	Фундамент Фм4	1		Вариант IV
Фм 5	ТПР 704-1-0247.90-КЖ-3-12	Фундамент Фм5	1		Вар. I-12

* Размеры даны для справок

Металлическая конструкция резервуара на разрезе 1-1 показана условно.

Ø** - диаметр кольцевого фундамента меняется в зависимости от варианта.

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ-3					
Привязан	Исполн.	Лешин	Чел.	Основания и фундаменты резервуара объемной ст.м. варианты I-IV.	
	Глав.пр.	Филиппов	Чел.		
	Т.спец.	Анцыферов	Чел.		
	Изм. в.	Сосолова	Чел.		
Ш.б. №	Провери.	Анцыферов	Чел.	Схема расположения фундаментов	
	Изм. в.	Сосолова	Чел.		
				Стадия	Лист
				РП	2
				Фундаментпроект г. Моск 80	

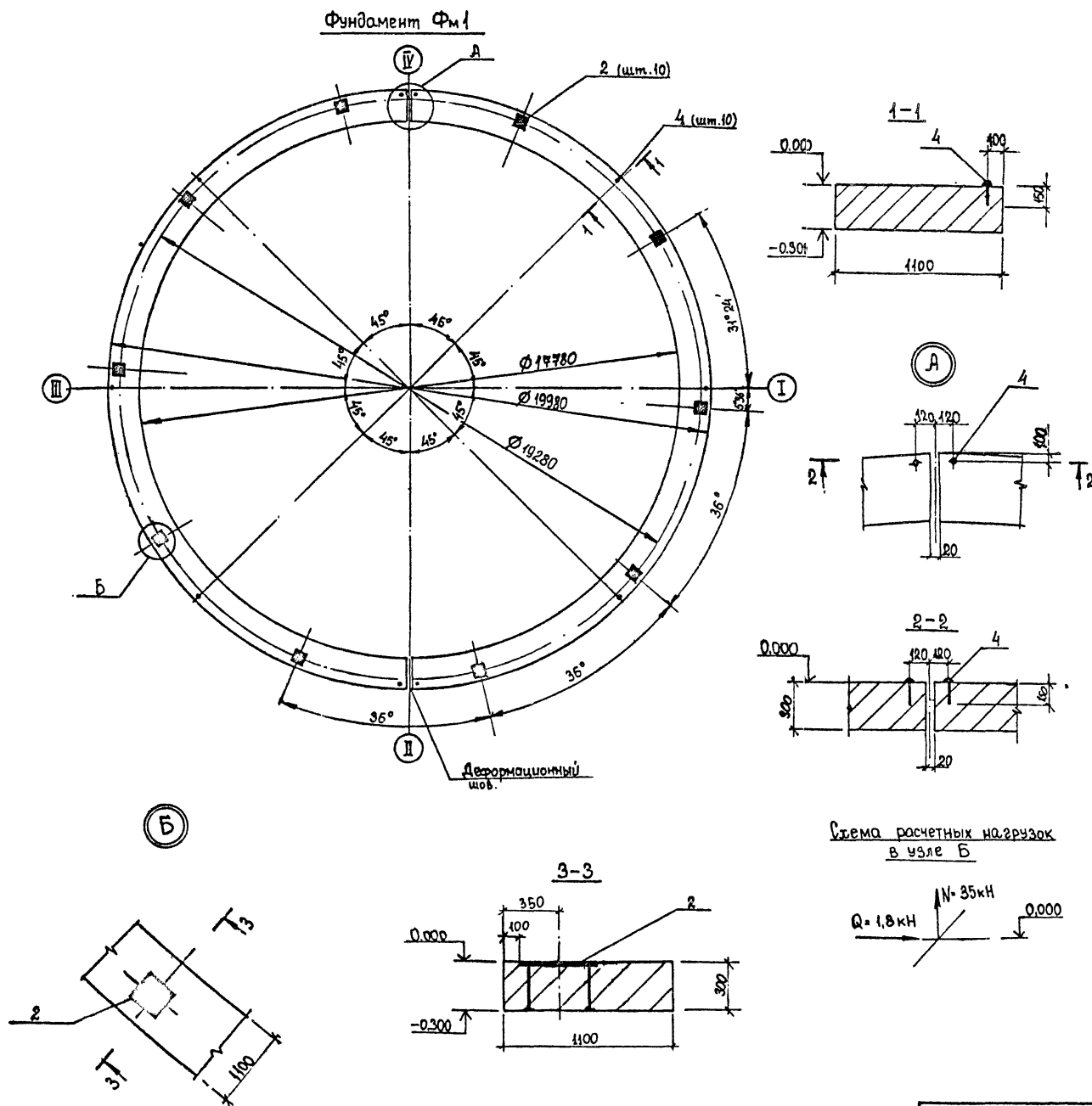
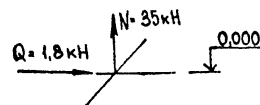


Схема расчетных нагрузок
в узле Б



Спецификация фундамента ФМ 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				<u>Фундамент Фм1 - шт 1.</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		ТПР704-1-024790-КНИЗ-00	Каркас плоский КР1	148	
				<u>Изделия закладные</u>		
А4	2		ТПР704-1-024790-КНИЗ-020	МН1	10	
				<u>Детали</u>		
				Ø12 АШ ГОСТ 5781-82		
Б4	3*			Бер 29642	24	26,6 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
Б4	4			Защелка 36x150		
				ГОСТ 10299-80	10	4,5 кг
				<u>Материалы на Фм1</u>		
				Бетон класса В15		
				Г100, W4	196	м3

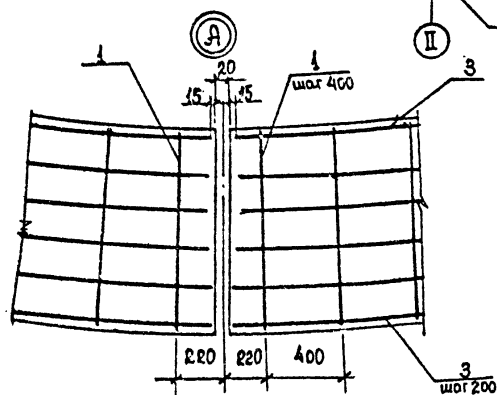
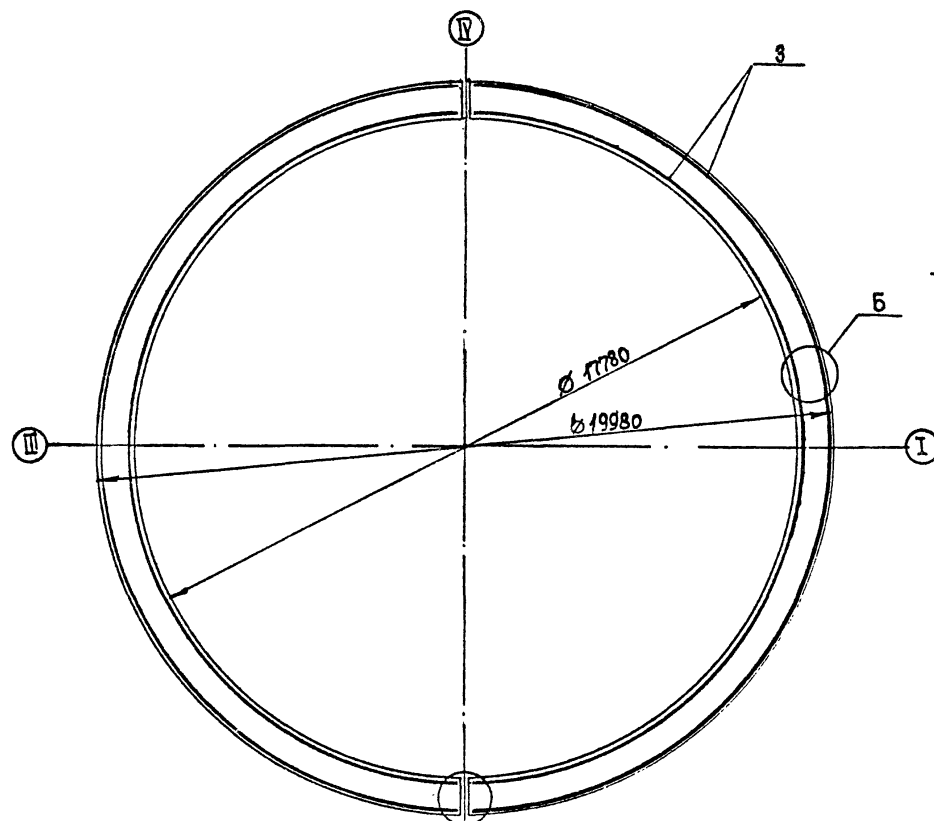
* Поз.3 - см. Ведомость деталей лист КН1.3-4

* * Масса стержня дана с учетом сварного стыка

Данный лист читать совместно с листом КН1.3-2,4

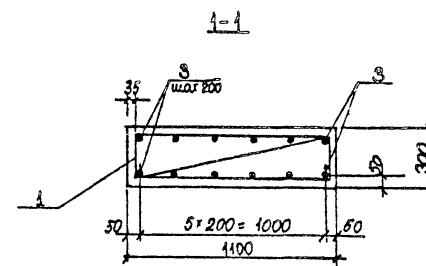
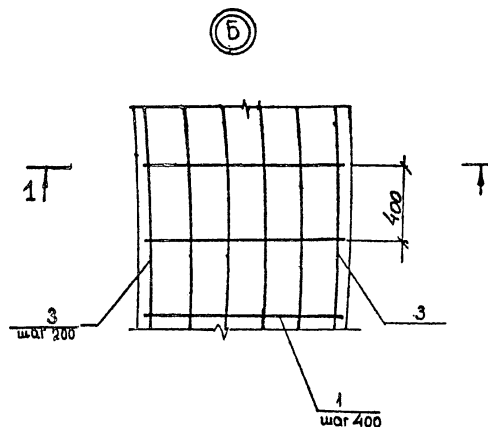
				ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.3		
				Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м ³		
				Стандия	Лист	Листов
				РП	3	
				Фундамент Фм I Узлы. Разрезы.		
				Фундамент проект 1. Москва		

Фиг. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



Взаимность деталей

Поз.	Эскиз
3	<p> $l = 31212 + 28072$ $p = 4702 + 4470$ </p>



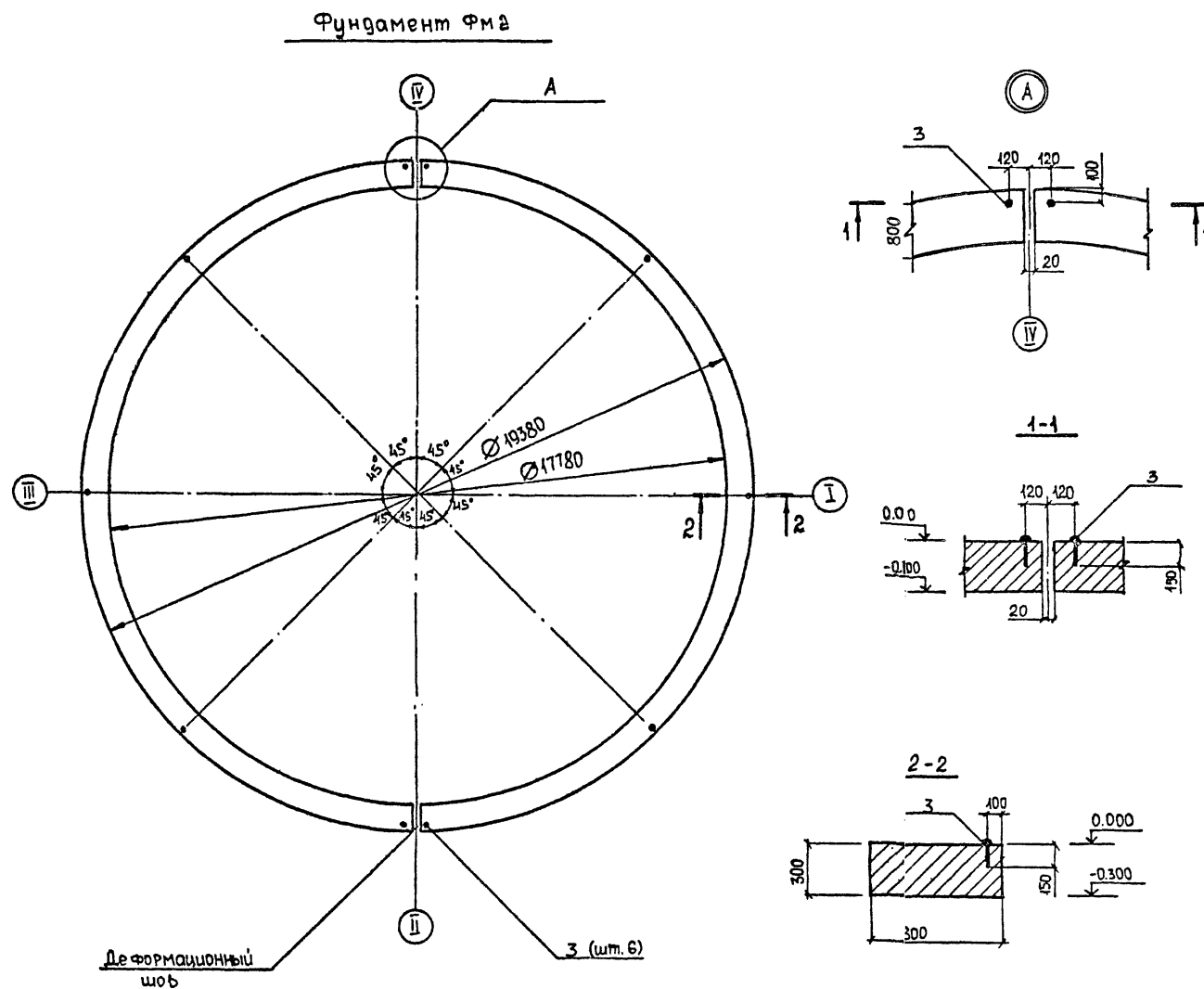
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные								Общий расход	
	Арматура класса		Всего	Арматура класса	Прокат марки		Профильная сталь		Всего					
	АIII	AI			АIII		Вст 3 нс 6			Закладка				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82	ГОСТ	ГОСТ 10299-80							
	Ø12	Умного			Ø10	Умного	Ø14	Умного		50х10	50х10	Умного		86,150
Фм 1	907,80	307,80	142,1	442,1	1049,9	13,60	13,60	196,20	7,84	204,04	15,00	15,00	232,64	1282,5

1. Соединение стержней (поз. 3) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Рэ по ГОСТ 14098-85. Длина стыка 8а : 100 мм
2. Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении
3. Расход стали на стыки арматуры учитен в ведомости расхода стали на элемент.
4. Данный лист читать с листом КН.3-3
- в. Поз. 3 и поз. 1 соединять вязальной проволокой

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ,3

Приказ	И.О. ПОЛ	Мешин	И.О. ПОЛ	Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м ³	Страниц	Лист	Листов
	И.И.И.И.И.И.	Филиппов	И.И.И.И.И.И.		РП	4	
	И.И.И.И.И.И.	Амурского	И.И.И.И.И.И.	Ф.И.И. Схема армирования..	Фундаменты	проект	
	И.И.И.И.И.И.	Архипов	И.И.И.И.И.И.		1. Москва		
И.О. И.И.	И.И.И.И.И.И.	Соколово	И.И.И.И.И.И.				



Спецификация фундамента Фм2

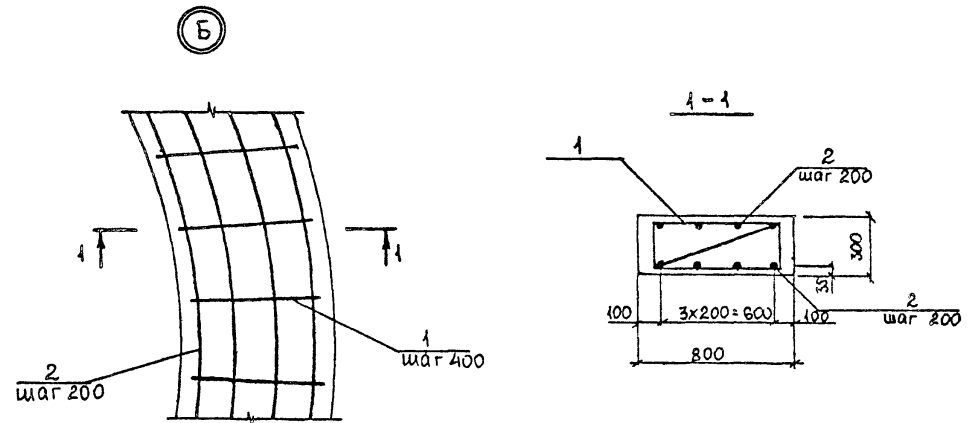
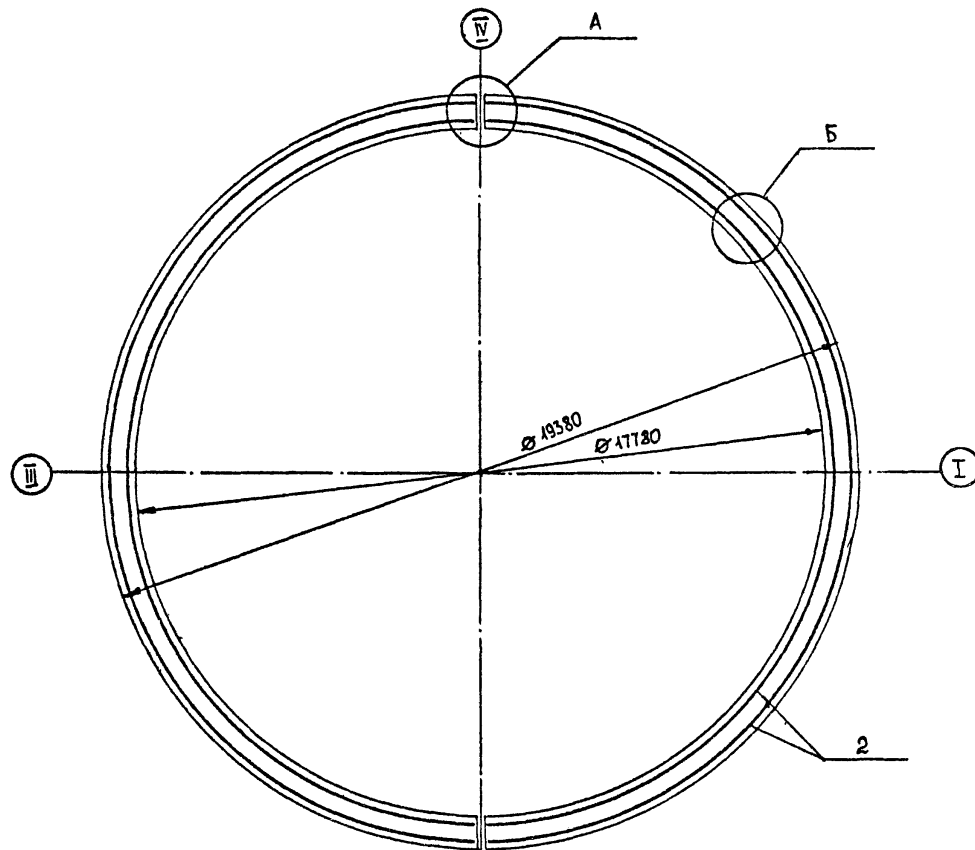
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Фундамент Фм2 шт. 1		
				Сборочные единицы		
А4	1		ТПР704-1-024790-КЖ.3-01.1	Каркас стальной КР1	146	
				Детали		
Б4	2			Ø12 А II ГОСТ 5781-82		
				Ср = 29186	16	26,2 кг*
				Стандартные изделия		
Б4	3			Защелка 36x150		
				ГОСТ 10299 - 80	10	1,5 кг
				Материалы на Фм2		
				Бетон класса В15,		
				F100, W4	14,0	м³

* Поз. 2 - см. ведомость деталей лист КЖ.3-6
 ** Масса стержня дана с учетом сварного стыка.

Данный лист читать совместно с листом КЖ.3-2,6

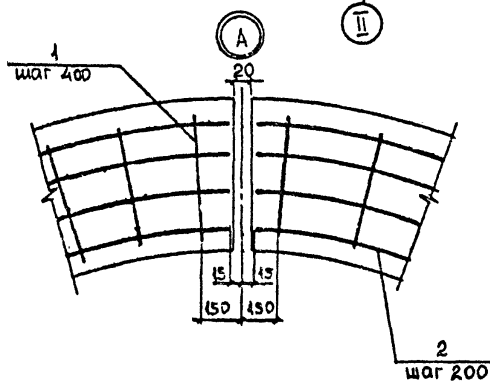
Приказан				ТПР 704-1-024790 - КЖ.3			
				Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м³			
				Фундамент Фм2. Узел. Разрезы.			
Инв. №				Стандартный лист 5			
				Фундамент проект 2. Москва			

Фм2. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса						всего	Прочная сталь			всего
	А III			А I				Заклепка			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 40299-80			
	Ø 12	—	Итого	Ø 10	Итого	36x150		Итого			
Фм 2	600,0		600,0	124,1	124,1	724,1	15,0	15,0	15,0	739,1	



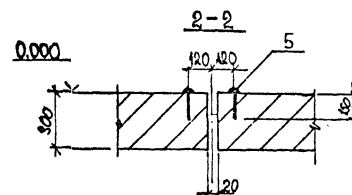
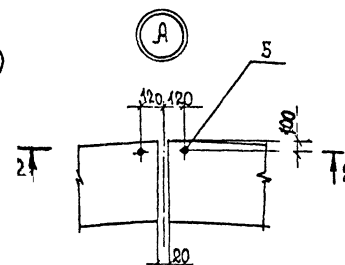
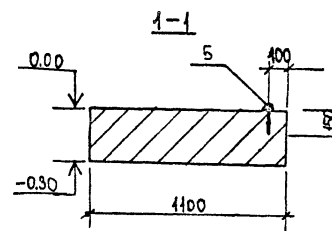
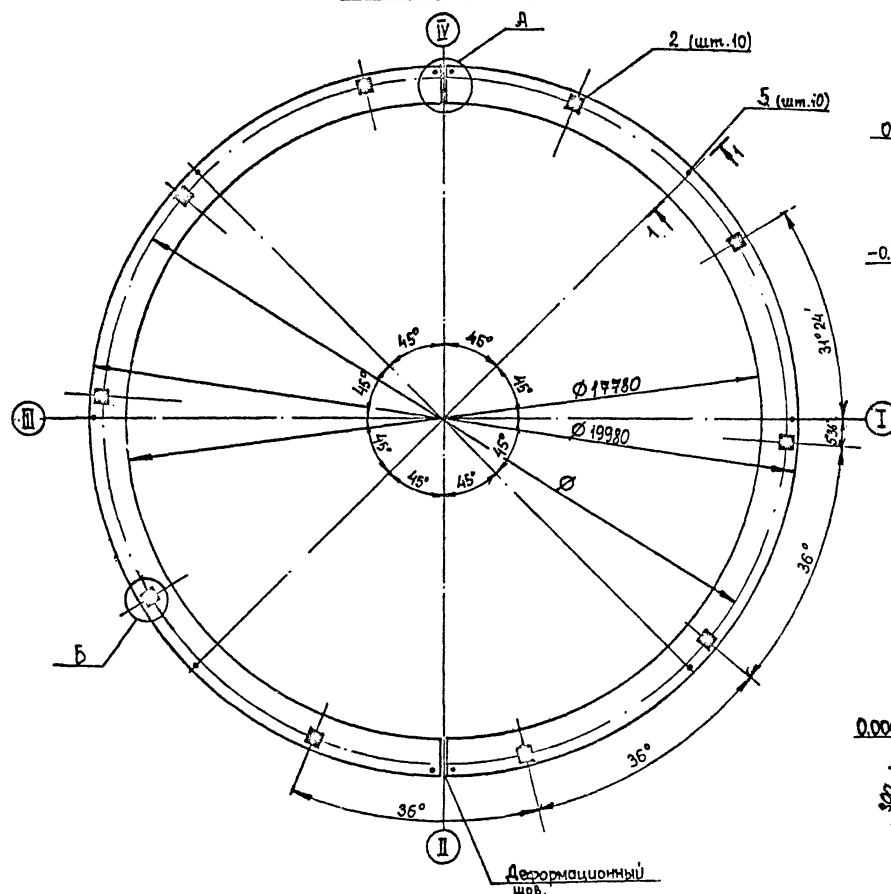
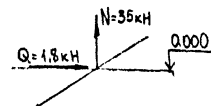
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

1. Соединение стержней (поз. 2) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Р3 по ГОСТ 14098-85. Длина стыка - 8 д: для поз. 2 - 100 мм.
2. Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
3. Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.
4. Поз. 2 и поз. 1 соединять вязальной проволокой.

Приказан				ТПР 704-1-0247.90 - КН.3			
Основания и фундаменты резервуара, объемом 3 тыс. м³				Столб. Лист Листов			
Фм 2. Схема армирования				Фундаментное			
в. Москва							

Фундамент ФМ3

Схема расчетных нагрузок
в узле Б

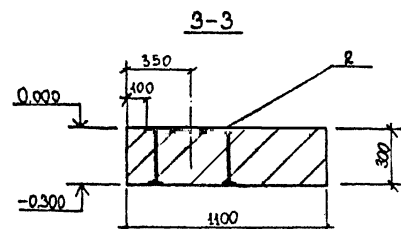
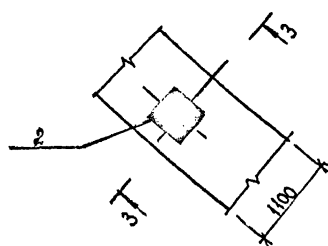
Спецификация фундамента ФМ3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Фундамент ФМ3 - шт. 1.		
				Сборочные единицы		
А4	1		ТПР 704-1-02/47.90-КН.3-010	Каркас плоский КР1	148	шт.
				Изделия закладные		
А4	2		ТПР 704-1-02/47.90-КН.3-020	МН1	10	шт.
				Детали		
Б4	3*			Ø12 АIII ГОСТ 5781-82, G ₂ -29642	12	26,627
Б4	4*			Ø16 АIII ГОСТ 5781-82, G ₂ -29642	12	17,224
				Стандартные изделия		
Б4	5			Защелка 36x150		
				ГОСТ 10299-80	10	1,5 кг
				Материалы на ФМ3		
				Бетон класса В15		
				Г100, W4	196	м ³

* Поз. 3, 4 - см. Ведомость деталей лист КН.3-8

** Масса стержня дана с учетом сварного стыка

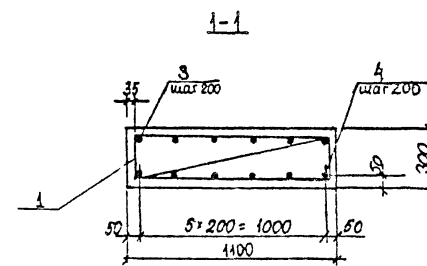
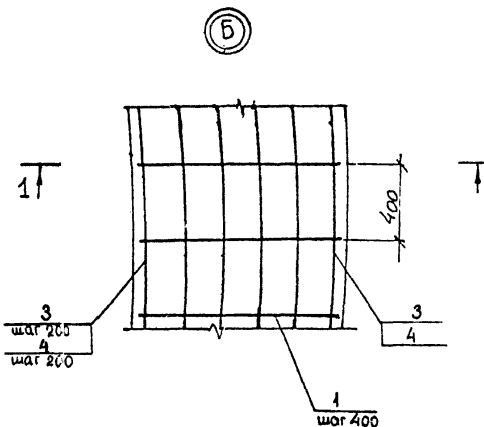
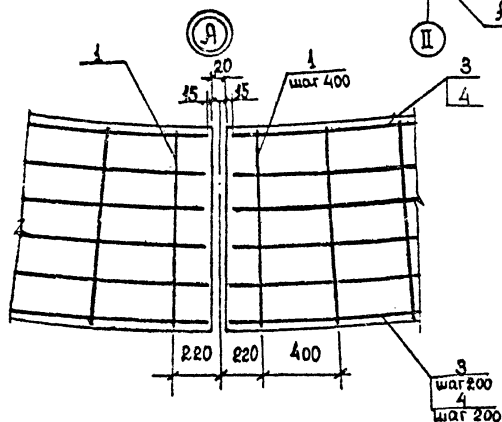
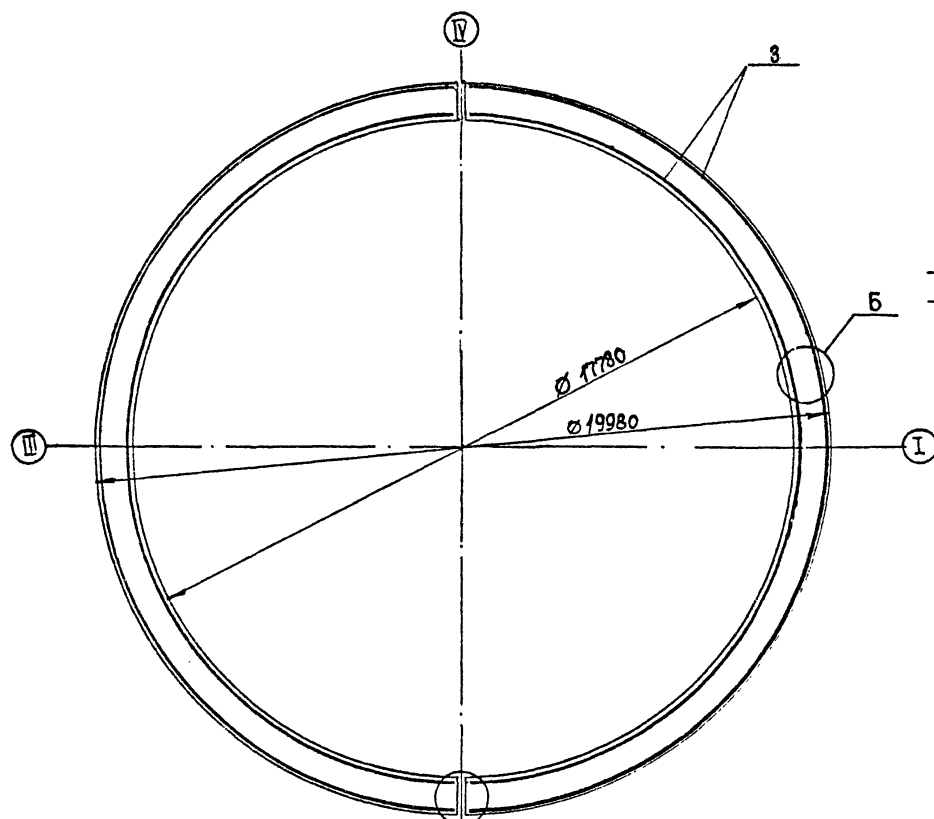
Данный лист читать совместно с листом КН.3-2, 8



ТПР 704-1-02/47.90 - КН.3

Приказан			Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м ³			Страница	Лист	Листов
		И.И. Р.О.И. Л.И.Ш.И.Н.				Р.П.	7	
		Л.И.И.И.П.Р.И.						

Фиг. Схема раскладки верхней и нижней арматуры



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные								Общий расход	
	Арматура класса		Всего	Арматура класса	Прокат марки	Прорильная сталь	Всего								
	АIII	AI		AII	Вст 3 пс 6	Заклепка									
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82	ГОСТ	ГОСТ 10299-80									
	Ø 12	Ø 16		Итого	Ø 10	Итого		Ø 14	Итого	Ø 10	Итого	36x150	Итого		
ФМ	588,6	566,4	1155,0	142,10	142,10	1297,1	13,60	13,60	196,20	7,84	204,04	15,00	15,00	232,64	1529,7

1. Соединение стержней (поз. 3, 4) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С 23-Рз по ГОСТ 14093-85. Длина стыка 8d: для поз. 3-100 мм, для поз. 4-130 мм.
2. Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
3. Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.
4. Данный лист читать с листом КЖ.3.
5. Поз. 3, 4 и поз. 1 соединять вязальной проволокой.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3, 4	

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.3

Приказом

Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м³	Студия	Лист	Листов
Фундамент армирования.	РП	8	
Фундамент проекта 1. Москва			

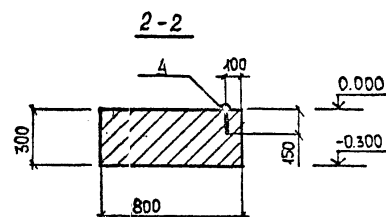
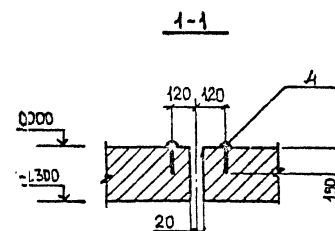
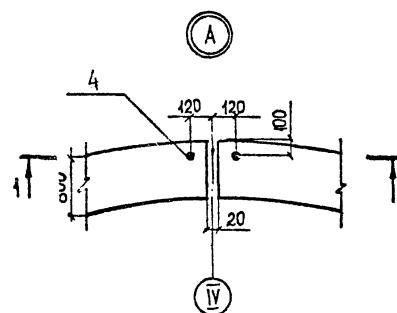
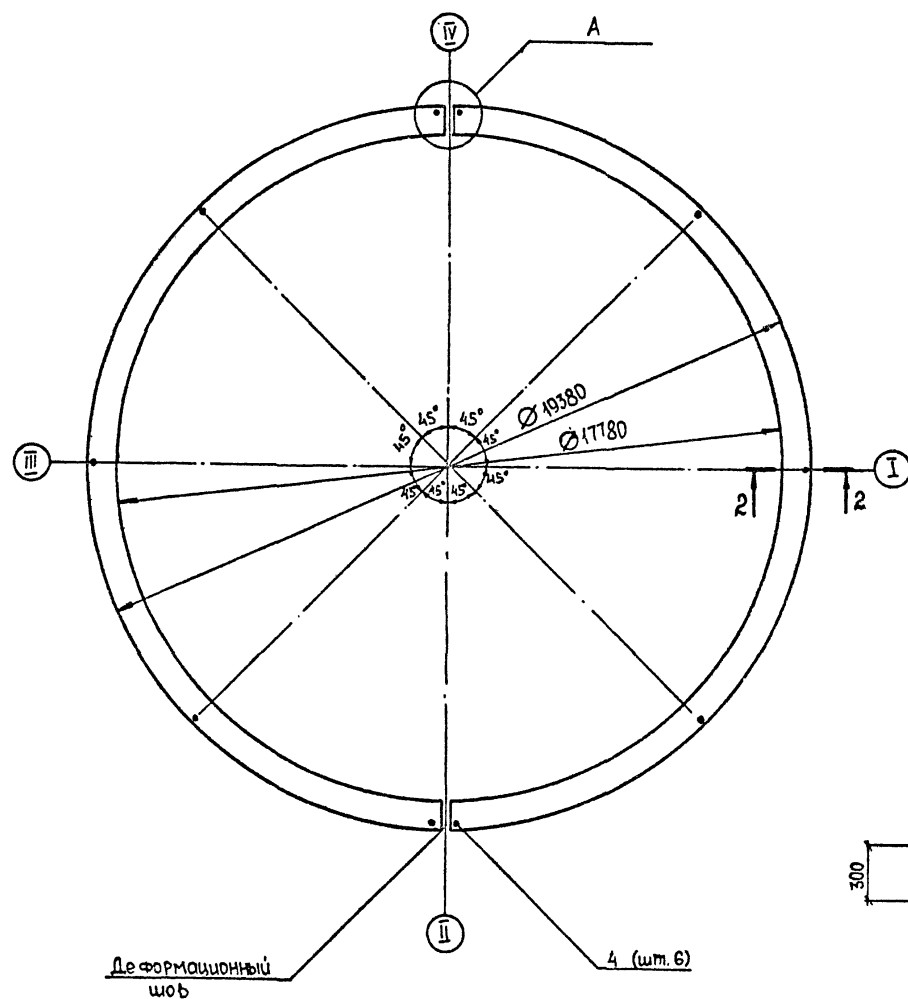
Имя №

Проект

Соколова

10.01.85

Фундамент ФМ4



Спецификация фундамента ФМ4

Стр.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Фундамент ФМ4-шт.1		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТПР 704-1-0247.90-КЖЗ-011	Каркас плоский КР4	146	
				Детали		
Б4		2*	Ø12 АIII ГОСТ 5781-82, Lпр=29186		8	26,2 кг*
Б4		3*	Ø16 АIII ГОСТ 5781-82, Lпр=29186		8	46,7 кг*
				Стандартные изделия		
Б4		4		Заклепка 36х150		
				ГОСТ 10299-80	10	1,5 кг
				Материалы на ФМ4		
				Бетон класса В15,		
				F400, W4	14,0	м³

* Поз. 23- см. ведомость деталей лист КЖЗ-10

** Масса стержня дана с учетом сварного стыка.

Данный лист читать совместно с листом КЖЗ-2,10

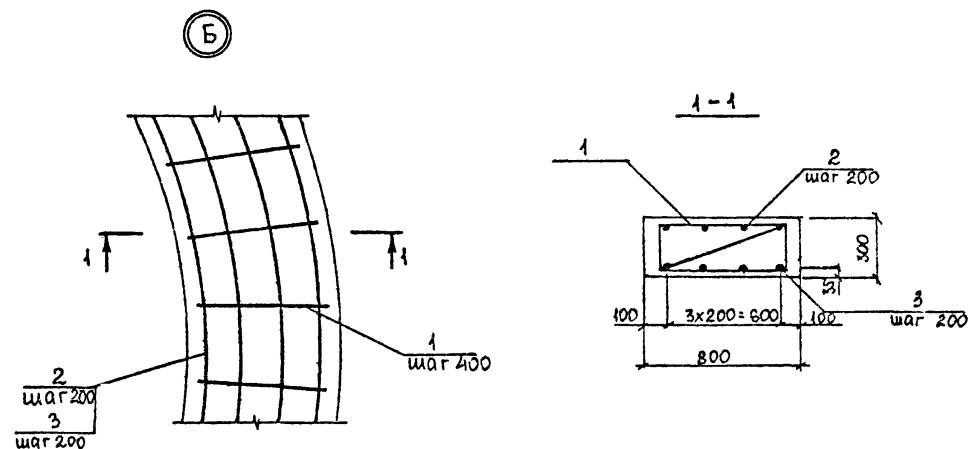
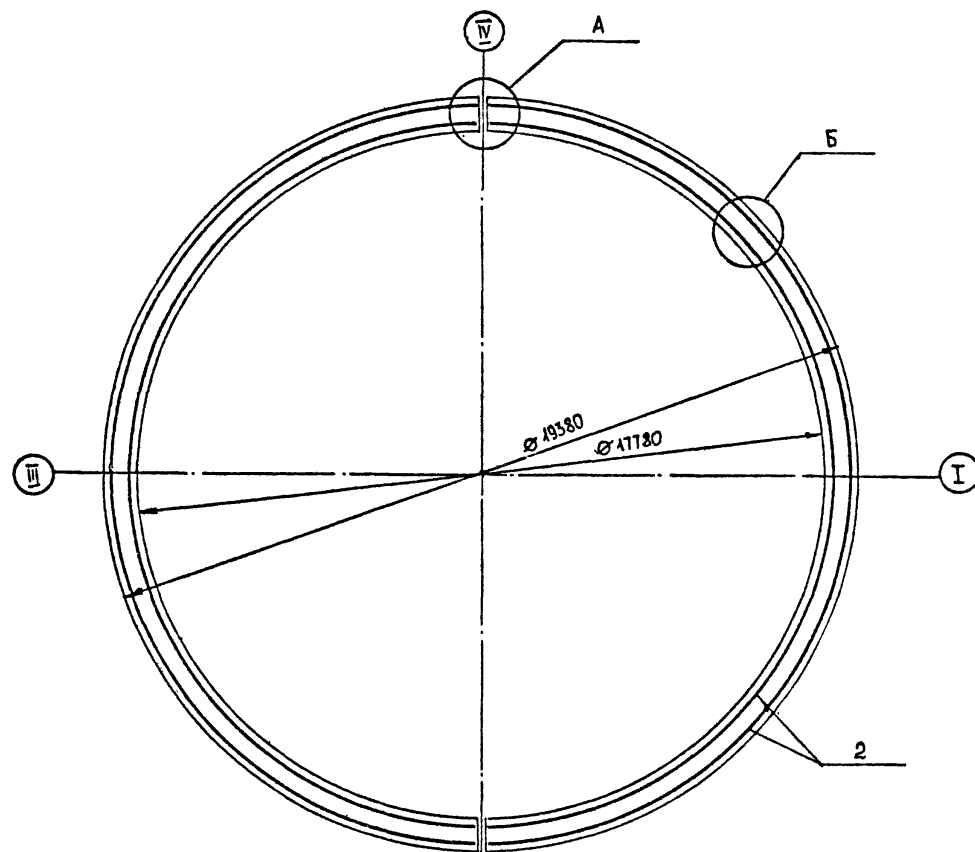
ТПР 704-1-0247.90 - КЖЗ

Привязан

Инж. ПОЧ	Лешин	19.05.2017
Инж. пр. Филиппов	19.05.2017	
Инж. спец. Анцыферов	19.05.2017	
Инж. Илья Соколова	19.05.2017	
Проектировщик	Арипова	19.05.2017

Основания и фундаменты
резервуара объемом 3 тыс. м³Стр. 9 из 9
ЛистовФундамент ФМ4
Узел. Разрезы.Фундамент проект
Е.И.Скобеев

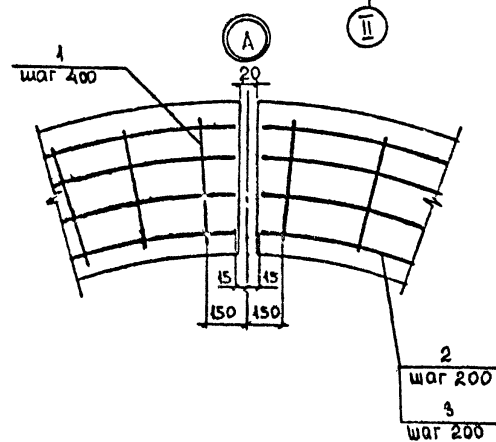
Фм 4. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса						Профильная сталь				
	А III			А I			Заклепка	Всего	Всего		
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 10299-80
	Ø 12	Ø 16	Итого	Ø 10	Итого						
ФМ 5	390,5	373,6	764,2	124,1	124,1	888,3	15,0	15,0	15,0	903,3	

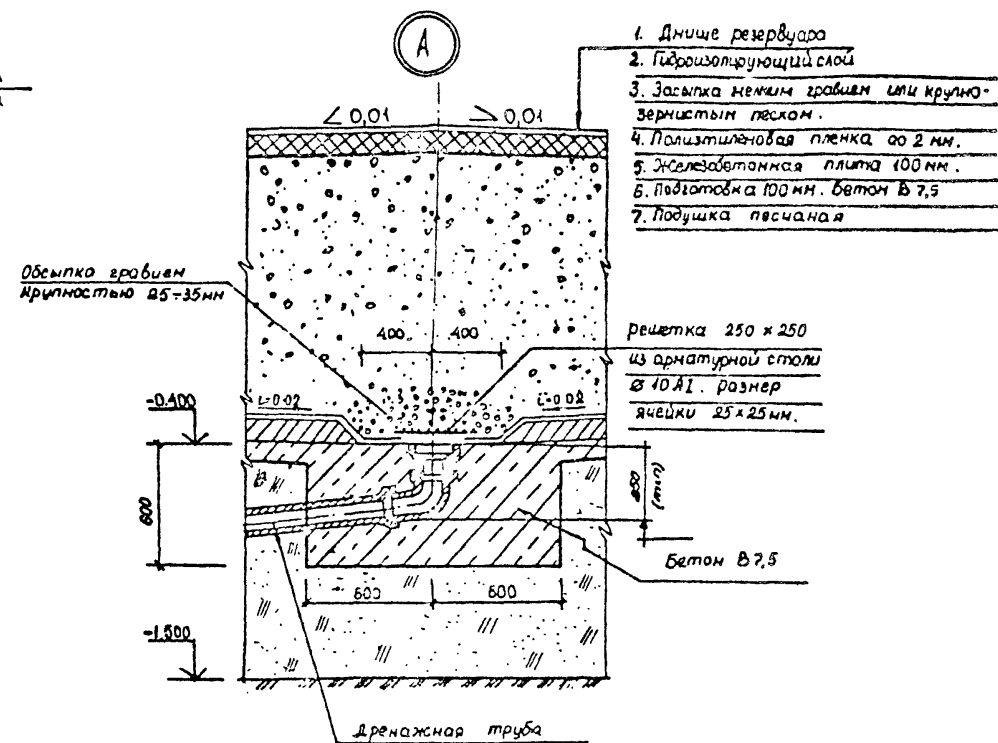
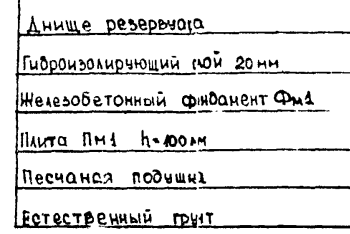
- Соединение стержней (поз. 2,3) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Рэ по ГОСТ 14098-85. Длина стыка - 8 д: для поз. 2 - 100 мм, для поз. 3 - 130 мм.
- Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
- Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.
- Поз. 2,3 и поз. 1 соединять вязальной проволокой.



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2,3	$L = 30428 \pm 28243$

ТПР 704-1-0247.90 - КН.3									
Приказан					Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м ³				
					Фм 4 Схема армирования				
Инв. №					Фундаментов				
					г. Москва				



Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Прим
Фм1	ТПР704-1-024790К.Н.3-3	Фундамент Фм1	1		вар V, VI
Фм2	ТПР704-1-024790К.Н.3-5	Фундамент Фм2	1		вар VI/II
Фм3	ТПР704-1-024790К.Н.3-7	Фундамент Фм3	1		вар VII/III
Фм4	ТПР704-1-024790К.Н.3-9	Фундамент Фм4	1		вар VII/IV
Фм5	ТПР704-1-024790К.Н.3-13	Фундамент Фм5	1		вар I-VII
Пм1	ТПР704-1-024790К.Н.3-12	Плита Пм1	1		вар V-VII

* Размеры даны для справки
1. Металлическая конструкция резервуара на разрезе 1-1 показана условно
2. Конструкцию контрольного колодца КК1 см. лист КЖЗ-14
3. Данный лист читать с листами КЖЗ-3,5,7,9,12,13
4. Конструкция Пм1 - для всех вариантов одинакова

						ТПР 704-1-024790 - КЖ.3			
Привязан						Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м ³ варианты У-VIII.	Стация	лист	листов
	ИЗЧ ПОД	ЛЕШИН	<i>Григорьев</i>				рп	II	
	Л ИНЫ ПР	КУЛИНОВ	<i>Ю.-А.</i>						
	КА СПЕЦ	АНКЕРБОВА	<i>Васильев</i>			Схема расположения фундаментов и плиты	Фундаментпроект г Москва		
	УНИ Э ИСТ	ЧИМДИР	<i>Тихонова</i>						
ИВЪ №	ПРОБЫРА	СОКОЛОВА	<i>Попов</i>						

Плита Пм1

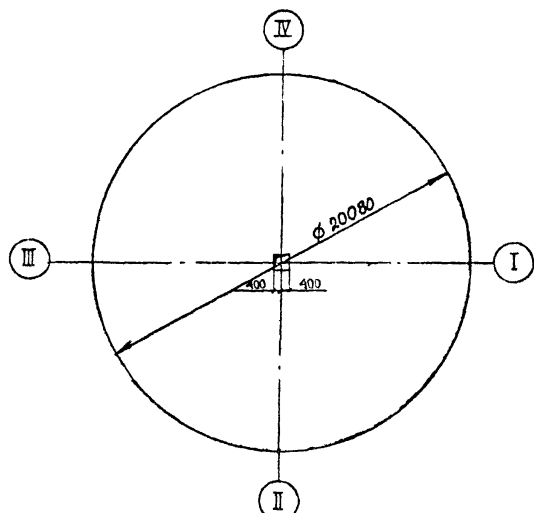
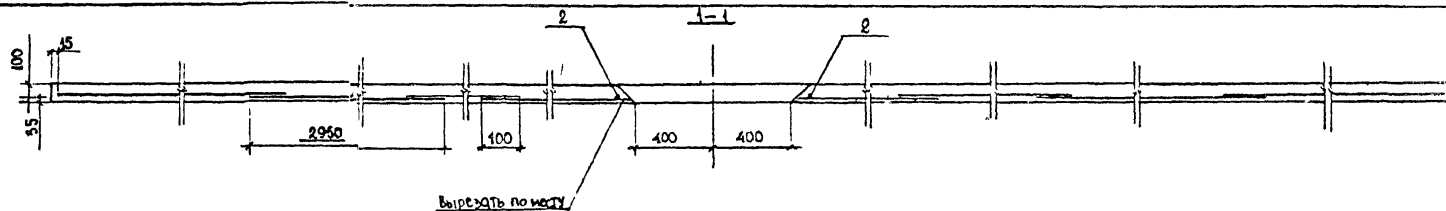
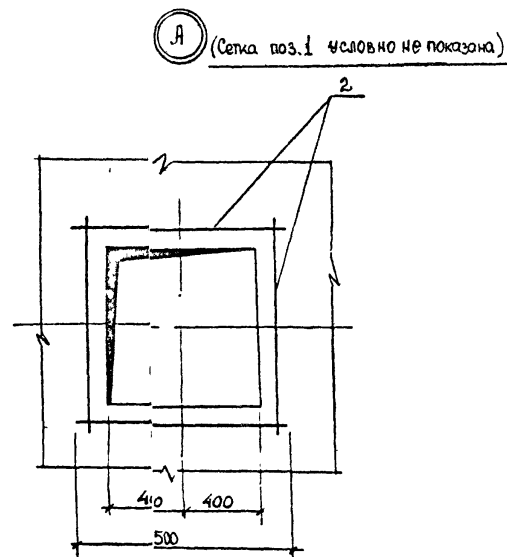


Схема раскладки арматурных сеток



Спецификация плиты Пм1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примеч
				Плита Пм1- шт 1		
БЧ	1			Сетки арматурные		
				4Ф 5801-200 295x820*		
				ГОСТ 23279-85		392,4 кг
				Детали		
БЧ	2			Ø10 АШ ГОСТ 5781-82, l=1500	4	0,92 кг
				Материалы		
				Бетон В15	31,5	м³

Поы1 нарезать и обрезать по месту.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	изделия арматурные				изделия закладные				общий расход
	Арматура класса				Всего	Профильная сталь		всего	
	Вр1		АШ			—			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			—			
	Ø 5	итого	Ø 10	итого					
Пм1	392,4	392,4	2,7	3,7	396,1	—	—	—	396,1

ТПР 704-1-0247.90 - КН.3

Прибаван

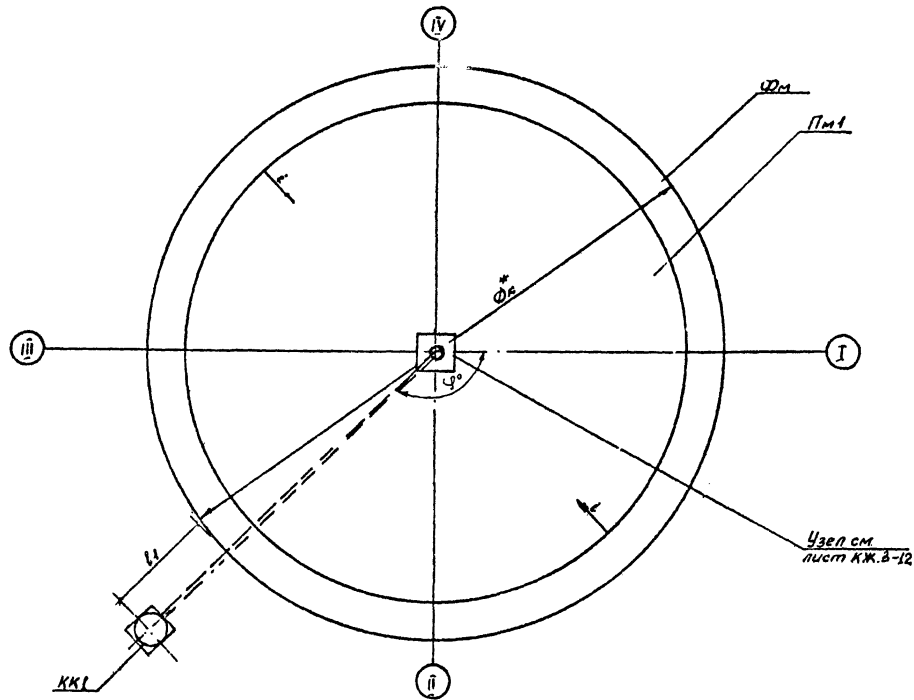
Нач. 1004	Лешин	Филиппов	Основания и фундаменты резервуара объемом эти м³	Стальной лист	Листов
Или пр.	Филиппов	Андреев	Плита Пм1.	РП	12
Или спец.	Андреев	Чимбер	Схема армирования	Фундаментпроект г. Москва	
Или Искт	Чимбер	Архипова			
Или Искт	Архипова				

Инв. №

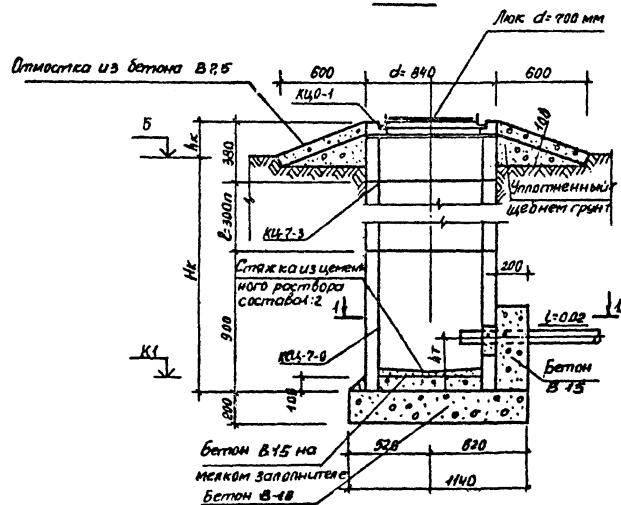
Ведомость расхода стали на элемент, кг

[illegible]

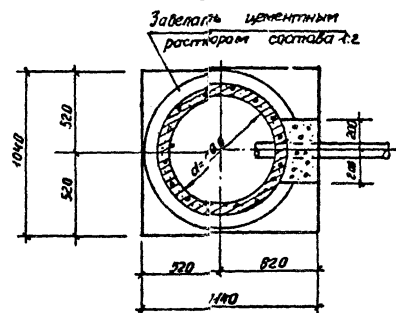
Схема расположения контрольного колодца КК1



KK-1



1-4



Спецификация к схеме расположения
КК1

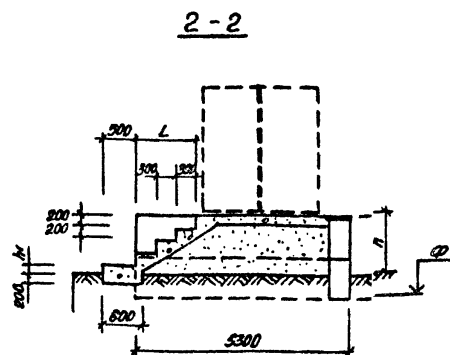
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч.
		Контрольный колодезь КК-1			
КЦ-7-3	Серия 3 900-367	Железобетонная колодезь КЦ-7-3			
КСД-7-9	Серия 3 900-367	Железобетонная колодезь КСД-7-9	1		
КЦ-1	Серия 3 900-367	Железобетонная колодезь КЦ-1	1		
Лок	ГДСТ 3534-89	Лок чугунный Ø 700 мм	1		
Материалы					
		Бетон В 15	0,35		м3
		Бетон В 7,5	0,35		м3

Спецификация системы К14

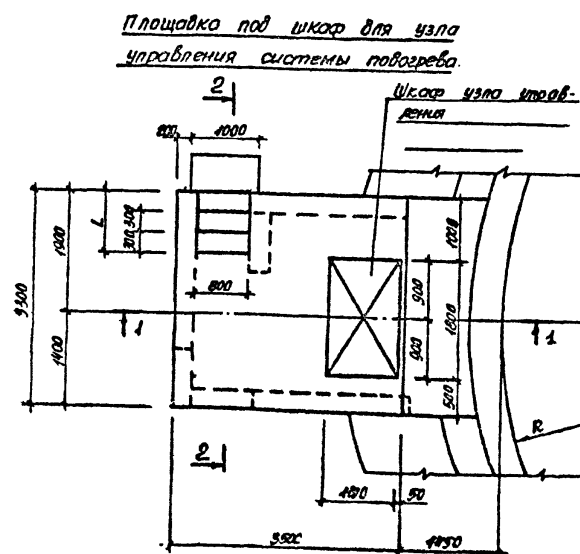
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примеч
1	ГОСТ 5525-88	Трубы чугунные			Заполняется по проекту
		испарные Ø 100		22,5	
2	ГОСТ 6525-88	Колпачки Ø 100 шт.		126	

φ_{il} - определяется при привязке
* φ_k - меняется в зависимости от варианта

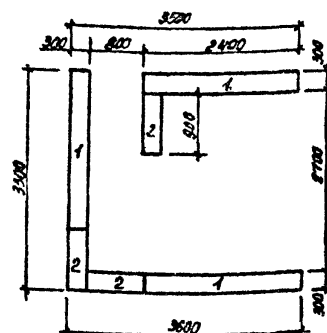
ИМ. ПОЧ	Лешин	Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м ³	Станис	Людс*	Людс*
И. ИМ. ПР	Зилькопов		РП	14	
А. СПЕЦ.	Анцыферов	Контрольный колодезь КК1	ФУНДАМЕНТАПРОЕКТ		
И. ИМ. ХОД	Мартинова				
ПРАВО	Тошупова		г. Москва		



Ограждающая стенка
План по верхнему ряду
фундаментных блоков



План по нижнему ряду
фундаментных блоков



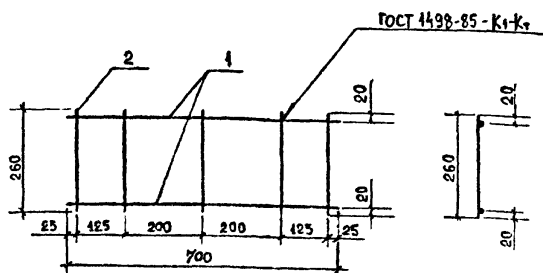
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса г
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т		497
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т		935
		Бетон В7,5		

Таблица привязки

[illegible]

1. Пространство внутри ограждающей стенки засыпать с уплотнением песчаным грунтом или песчано-гравийной смесью.
2. Покрытие площадки и лестницы выполнять из бетона В7,5
3. Расположение площадки под шкаф определяется при привязке проекта

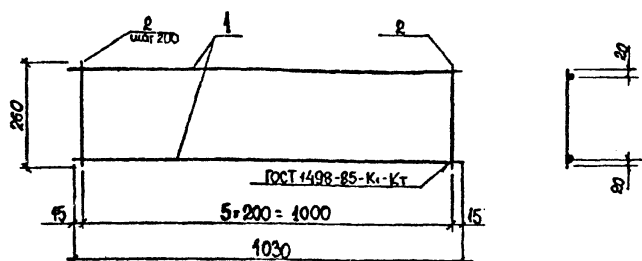
[illegible]



Привязан			
кнв N:			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Летали</u>		
Б4	1			Ø12 А1 ГОСТ 5781-82 l-700	2	0,62 кг
Б4	2			Ø10 А1 ГОСТ 5781-82 l-280	5	0,47 кг

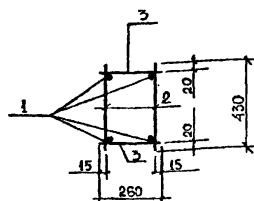
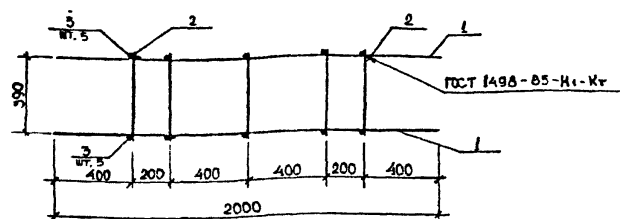
			ТПР		КНИЗ-041		
			Каркас плоский цр2		Стация		
					Масса		
					Масштаб		
					рп	21	-
					Лист : Листов 4		
					ФУНДАМЕНТПРОЕКТ		
					г. МОСКВА		



Привязан			
Инь №			

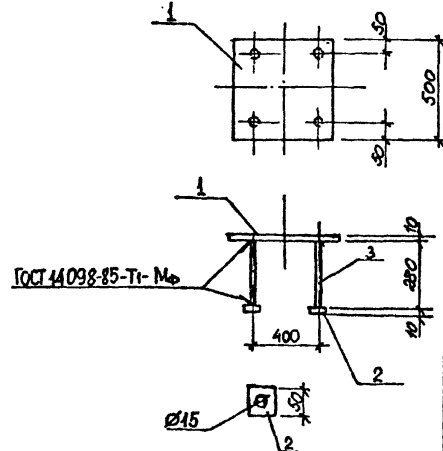
Формат	Знач	Номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				<u>Лемали</u>		
Б4		1		Ø12 A III ГОСТ 5781-82 L=1030	2	0,91кг
Б4		2		Ø10 A I ГОСТ 5781-82 L=250	6	0,16кг

								ТПР	КНИЗ-010		
								Коркас плоский КР1	Ставка	Цена	Масло
									РН	2,79	-
									Лист	1	Листов 4
Нач. ПОУ	Лешин	Жданов							Фундамент проект г. Москва		
Дин. пр.	Силингов	Васнец									
Беспеч.	Амстерова	Изм. Тел.									
Инж. Тел.	Архипова	Проф. Соколова									



Привязан			
Инв. №			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
Б4		1		Ø10АШ ГОСТ 5781-82 l=2000	4	1,26 кг
Б4		2		Ø10А1 ГОСТ 5781-82 l=430	10	0,27 кг
Б4		3		Ø10А1 ГОСТ 5781-82 l=260	10	0,16 кг

[illegible]

Привязан			

Изм.	Лист	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
					<u>Летали</u>		
64		1		Лист	Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 Всг3мс6 ВСТ4463-79 500x500	1	19,62 кг
65		2		Лист	Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 Всг3мс6 ГОСТ 4463-79 50x50	4	0,196 кг
64		3			Ø14 А III ГОСТ 5181-82' l=280	4	0,34

[illegible]