

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 ИНСТИТ 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 *Левин* МИХАЛЬЧЕК В.А.ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Ф* ФИЛИПОВ О.Г.

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНСТИТУТ „НДЖИПРОНЕФТЕГАЗПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

МИННЕФТЕГАЗПРОМ СССР

ПРИКАЗ N 107, Э* ОТ 16.10.1990 г.

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 Фм 1 Узлы. Разрезы.	5
4	Фм 1 Схема армирования.	6
5	Фундамент Фм 2 Узлы. Разрезы.	7
6	Фм 2 Схема армирования.	8
7	Фундамент Фм 3 Узлы. Разрезы.	9
8	Фм 3 Схема армирования.	10
9	Фундамент Фм 4 Узлы. Разрезы.	11
10	Фм 4 Схема армирования.	12
11	Схема расположения фундаментов и плиты.	13
12	Плита Пм 1	14
	Схема армирования.	

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов	Стр.
13	Фундамент Фм 5	15
	Схема армирования.	
14	Контрольный колодец КК 1	16
15	Фундамент под шкаф чьла 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 ИИ1	18

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ.З

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов	
3	Фундамент Фм 1. Узел. Разрезы.	
4	Фм 1. Схема армирования	
5	Фундамент Фм 2 Узел. Разрезы.	
6	Фм 2 Схема армирования	
7	Фундамент Фм 3. Узел. Разрезы.	
8	Фм 3. Схема армирования	
9	Фундамент Фм 4 Узел. 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 колодец КК 1.	
15	Фундамент под шнаф узла управления системой подогрева	

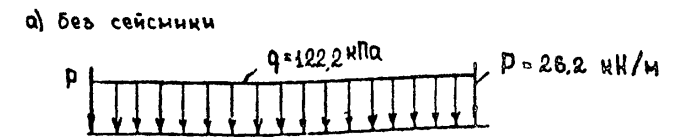
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные Конструкция и размеры.	
ГОСТ 10299-80	Защелпки полукруглой головной	
	Технические условия.	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
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	Защелка деталь МН1.	
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.З.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9

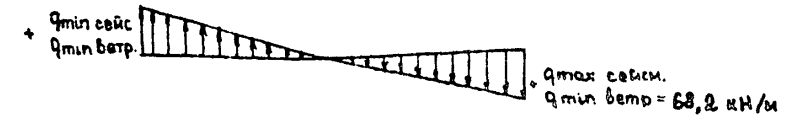
Ведомость спецификаций

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.



б) от сейсмических сил при 9 баллах.



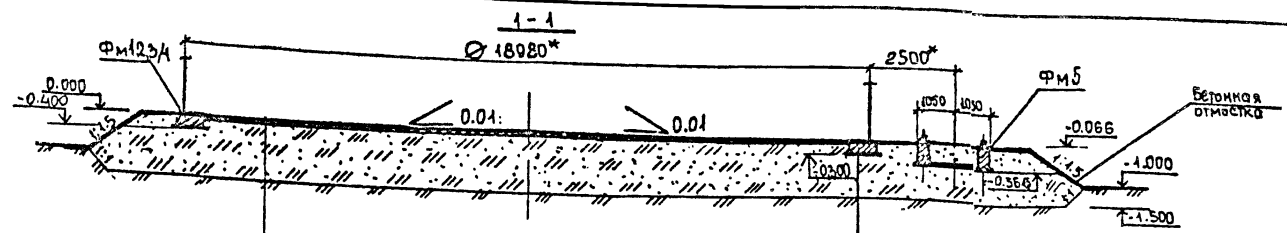
Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

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

Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 3

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

Привязан					
ИНВ №					
ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.З					
Изм. №	Исполнитель	Проверка	Дата	Содержание	Листы
Изм. № 1	Лешин	Филиппов	2017	Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м³	РП 1 15
Изм. № 2	Филиппов	Филиппов	2017	Общие данные	ФУНДАМЕНТ ПРОЕКТ г. МОСКВА



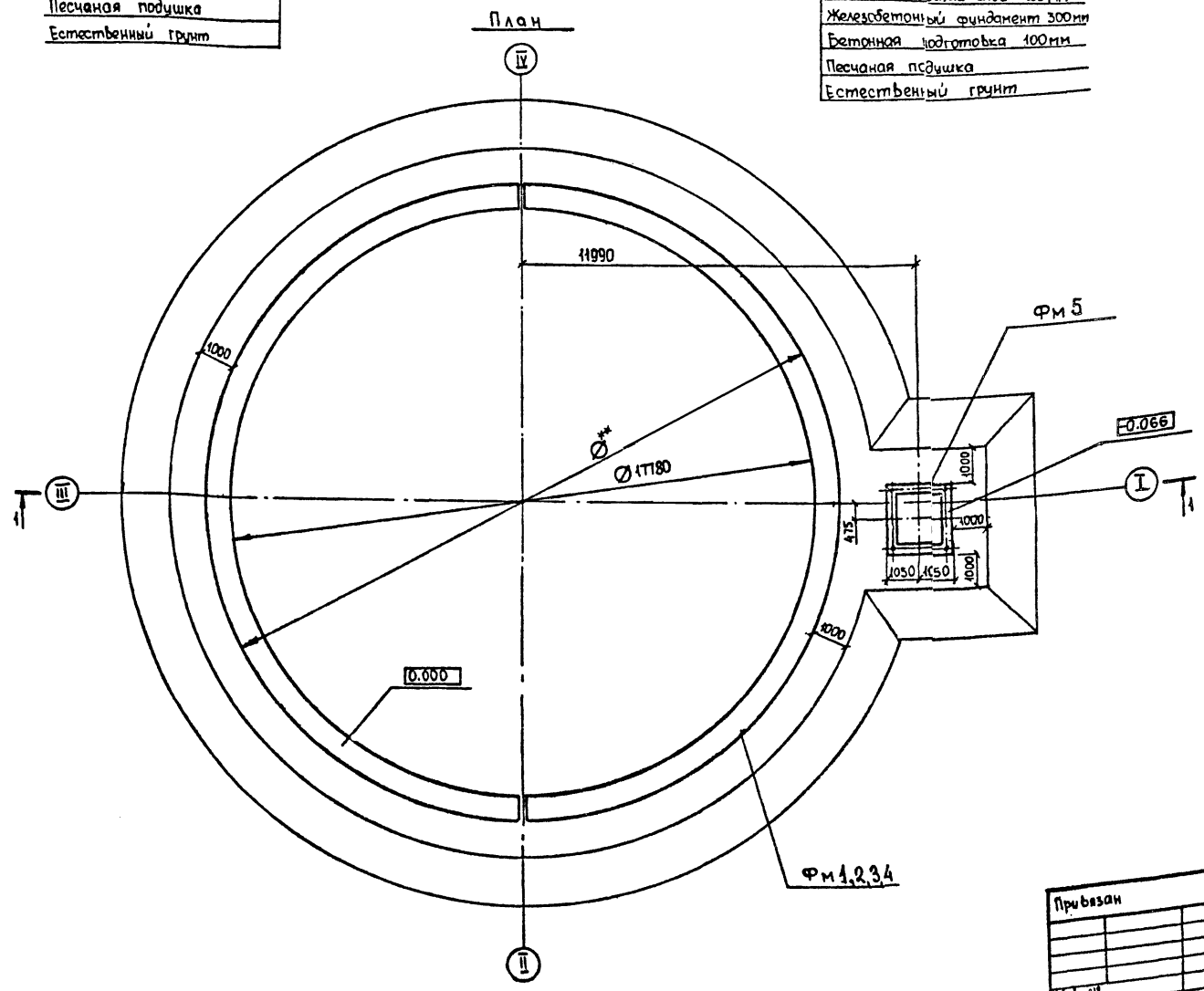
Днище резервуара
Гидроизолирующий слой 100 мм
Песчаная подушка
Естественный грунт

Днище резервуара
Гидроизолирующий слой 20 мм
Железобетонный фундамент 300 мм
Бетонная подготовка 100 мм
Песчаная подушка
Естественный грунт

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кв.	Прим.
Фм 1	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.3-3	Фундамент Фм 1	1		Вариант I
Фм 2	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.3-5	Фундамент Фм 2	1		Вариант II
Фм 3	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.3-7	Фундамент Фм 3	1		Вариант III
Фм 4	ТПР 704-1-0247.90-КЖ.3-9	Фундамент Фм 4	1		Вариант IV
Фм 5	ТПР 704-1-0247.90-КЖ.3-12	Фундамент Фм 5	1		Вар. I-IV

* 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. Лещин	Проверка	Лексимова	Основания и фундаменты резервуара объемной ств. м. варианты I-IV.	Стация	Лист	Листов
	Инж. ге. Филиппов		Лещин		РП	2	
	Инж. ге. Анисимов		Лещин	Схема расположения фундаментов	Фундаментпроект г. Моск 80		
	Инж. в.к. Соколова		Лещин				
Ш.б. №	Проверка	Лексимова	Лещин				

Фундамент Фм1

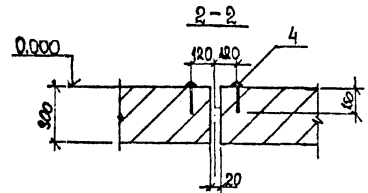
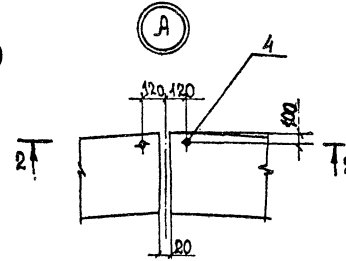
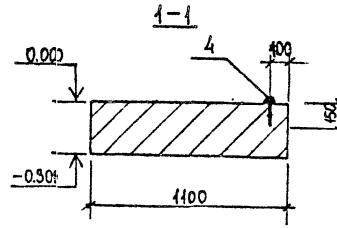
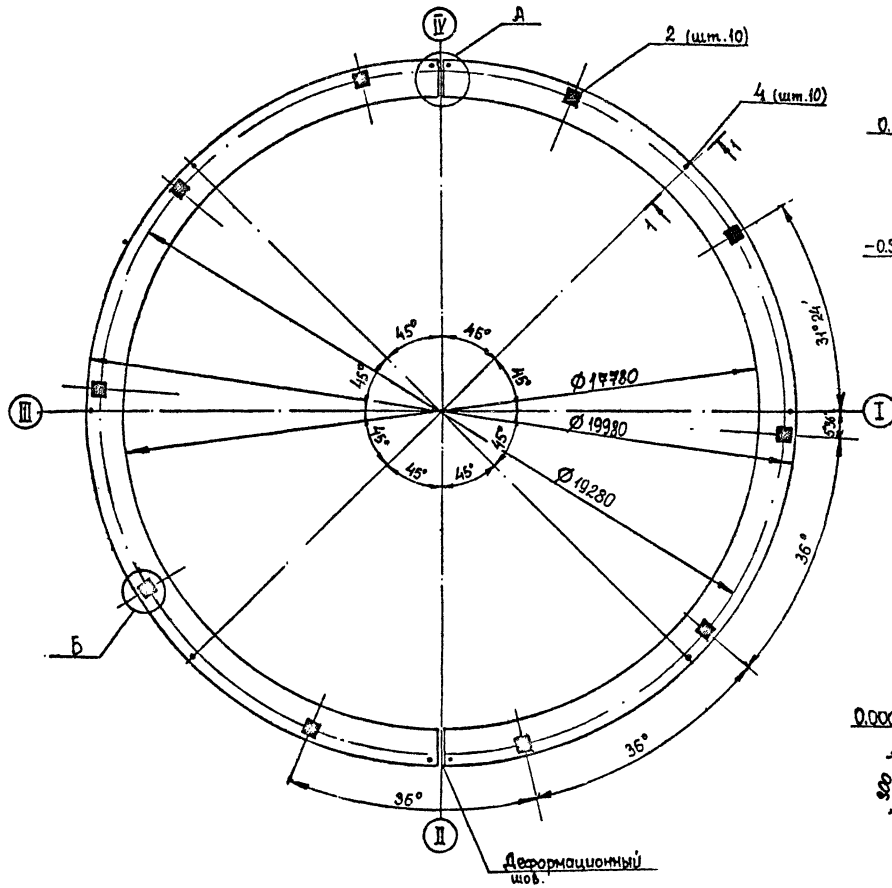
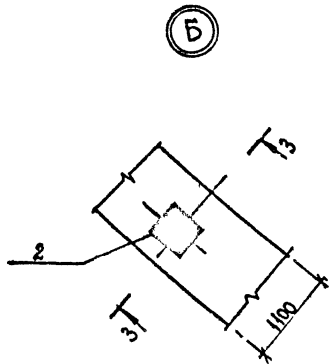
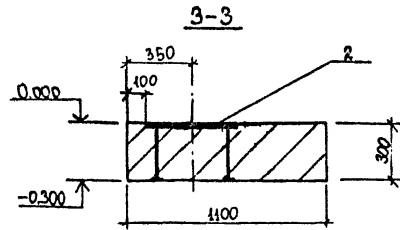
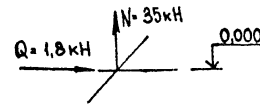


Схема расчетных нагрузок в узле Б



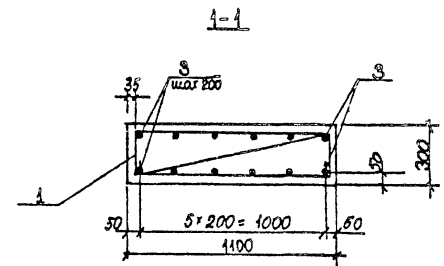
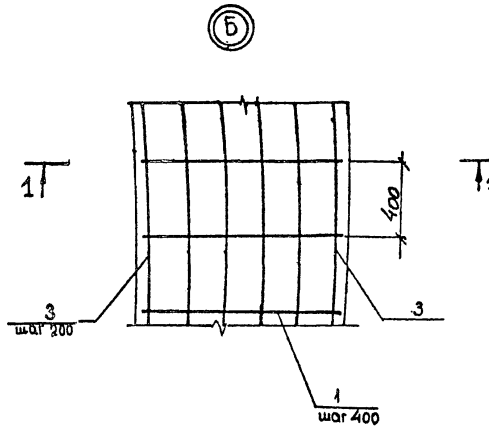
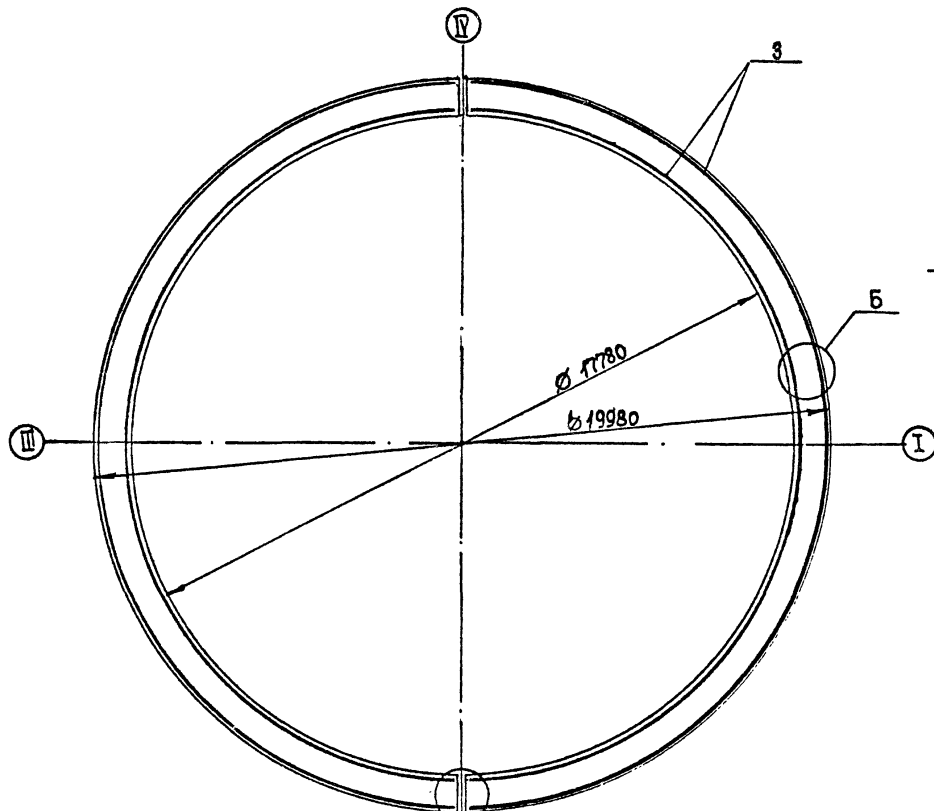
Спецификация фундамента Фм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Фундамент Фм1 - шт 1.		
				Сборочные единицы		
Д4	1	ТТР704-1-0247.90-КН.3-010	Каркас плоский КР1	148		
Д4	2	ТТР704-1-0247.90-КН.3-020	Изделия закладные	10		
			Детали			
				Ø12 АIII ГОСТ 5781-82		
Б4	3*		Стер 29642	24	26,6 м ³	
			Стандартные изделия			
Б4	4		Закладка 36x150			
			ГОСТ 10299-80	10	4,5 кг	
			Материалы на Фм1			
			Бетон класса В15			
			Г100, W4	196	м ³	

* Поз.3 - см. ведомость деталей лист КН.3-4
 ** Масса стержня дана с учетом сварного стыка
 Данный лист читать совместно с листом КН.3-2,4

ТТР 704-1-0247.90 - КН.3			
Привязан	Исполн. Лешин	Провер. Соколова	основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м ³
	Длина пр. Архипова		Стация
	Д. спец. Архипова		Лист
	Ч.м. Инт. Архипова		3
Инв. №	Провер. Соколова		Фундамент проект 1, Москва

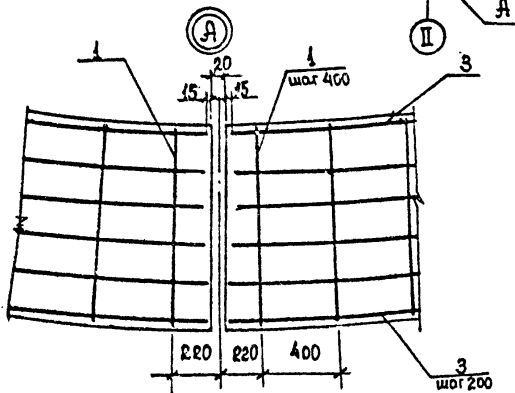
Фм1. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход				
	Арматура класса АIII		Арматура класса АI		Арматура класса АIII	Прокат марки Вст 3 пс 6	Профильная сталь	Защелка					
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ									
	Ø12	Итого Ø10	Итого	Итого	Ø14	Итого -50x10	Итого -80x10	Итого					
Фм1	907,80	907,80	142,1	142,1	1049,9	13,60	196,60	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-Рз по ГОСТ 14098-85. Длина стыка 8d : 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. Данный лист читать листом КЖ.3-3
5. Поз. 3 и поз. 1 соединять вязальной проволокой



Ведомость деталей

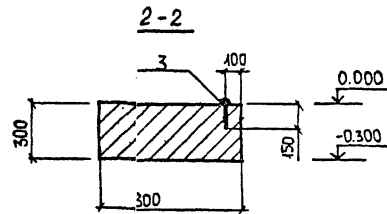
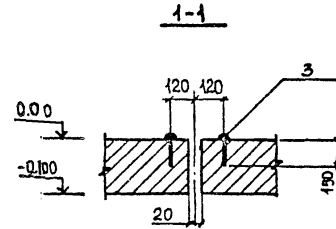
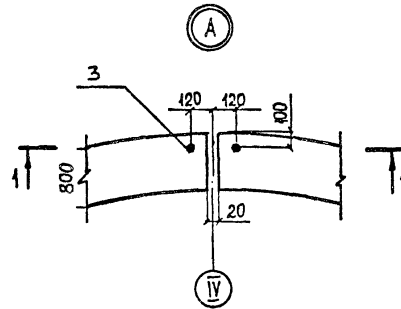
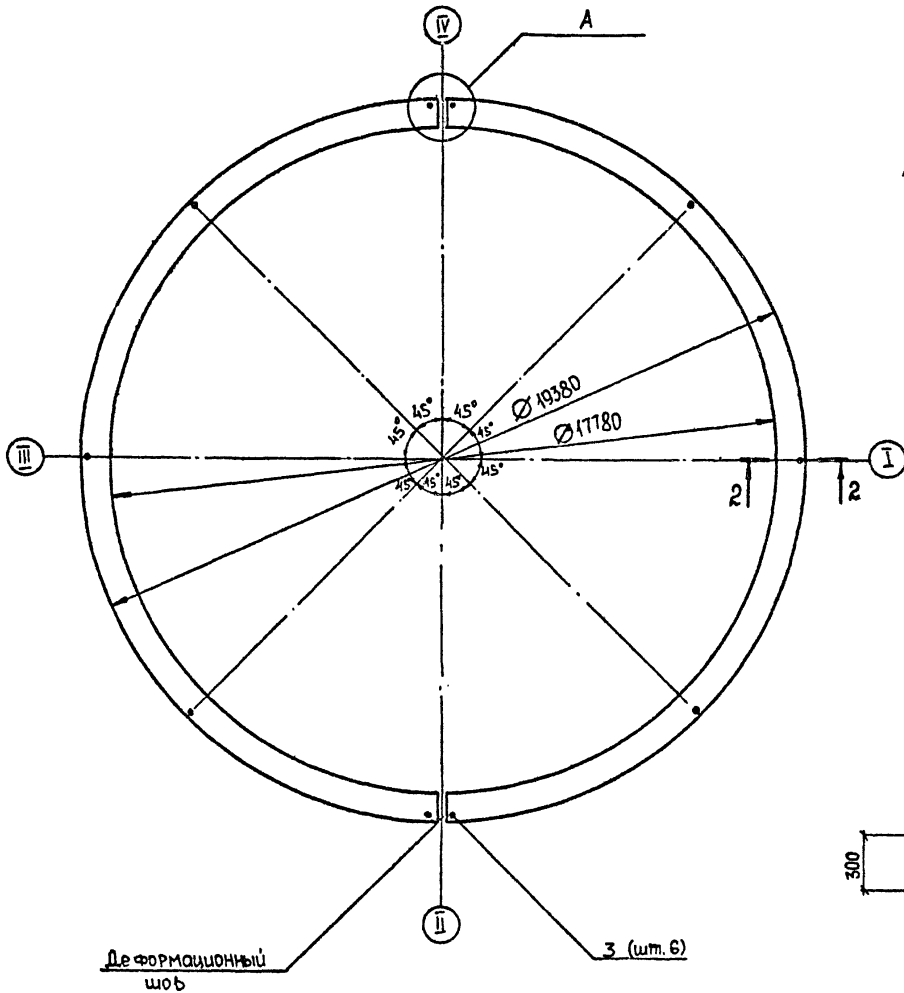
Поз.	Эскиз
3	

Альбом 3
Типовые проектные решения Т04-1-0247.90

Шаб. № 103. 11-11-11. 11-11-11. 11-11-11. 11-11-11.

ТНР 704-1-0247.90 - КЖ.3			
Привязан	Нач. Под Лещин	Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м ³	Студия Лист. Листов
	Л. и. и. пр. Филиппов		РП 4
	Л. спец. Данилюков	Фм1. Схема армирования..	Фундаментпроект
	Инж. Кат. Арзипов		г. Москва
Имя №	Провер. Соколова		

Фундамент Фм2



Спецификация фундамента Фм2

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Фундамент Фм2 шт. 1		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4		1	ТПР704-1-024790-КЖ3-011	Каркас плитный КР1	146	
				<u>Детали</u>		
B4		2*	Ø12 II ГОСТ5781-82	Ср-29186	16	26,2 кг*
				<u>Стандартные изделия</u>		
B4		3	Заклепка 36x150	ГОСТ 10299 - 80	10	1,5 кг
				<u>Материалы на Фм2</u>		
				Бетон класса В15,		
				F100, W4	14,0	м³

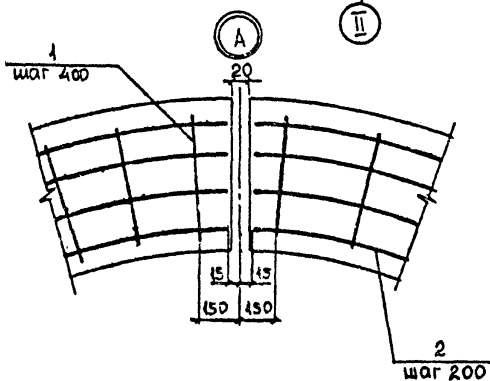
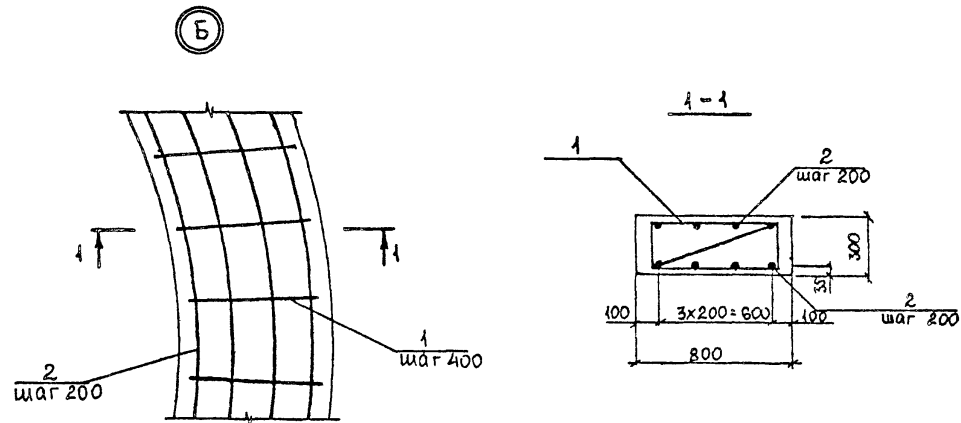
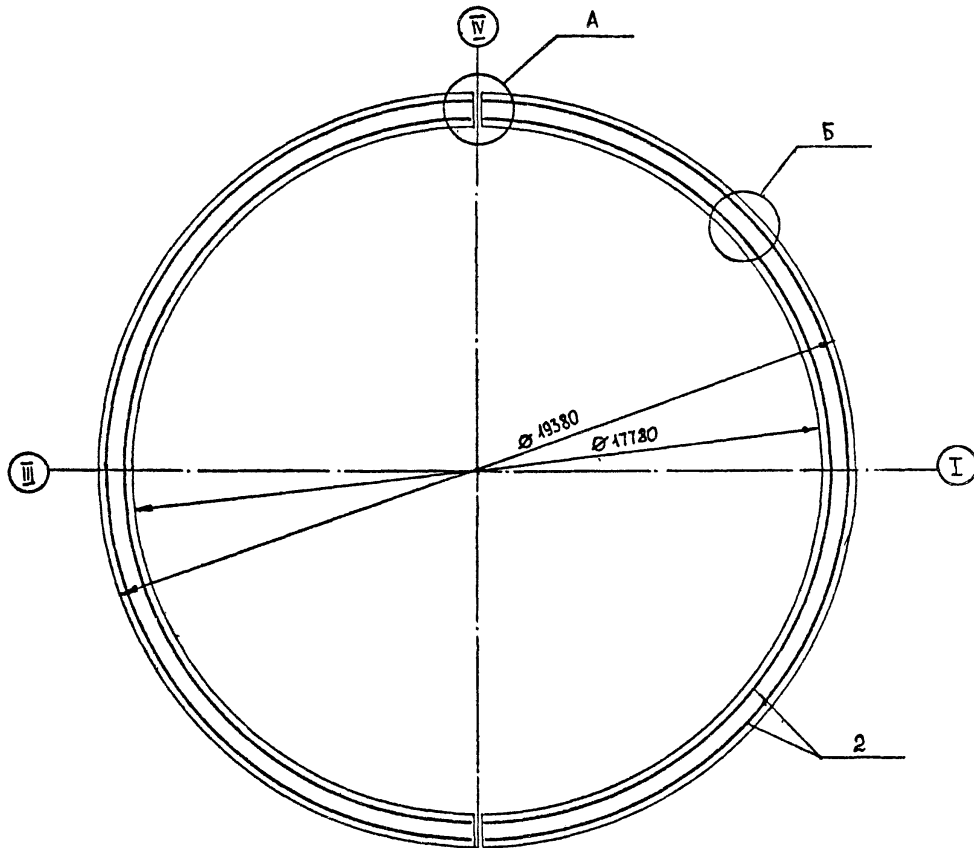
* Поз. 2 - см. ведомость деталей лист КЖ.3-6
 ** Масса стержня дана с учетом сварного стыка.

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

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.3

Приказан				Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м³		Станд. лист 5	
Инв. №				Фундамент Фм2. Узел. Разрезы.		Фундамент проект 2. Москва	
				Нач. ПО4 Лешин		РП	5
				Л. инж. пр. Филиппов			
				Л. спец. Аниферов			
				Инж. И. Кат Соколова			
				Проектир Архипова			

Фм2. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	$L = 30128 + 28243$ $R = \frac{4785}{1415}$

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход		
	Арматура класса		Всего	Профильная 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

- Соединение стержней (поз. 2) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Рз по ГОСТ 14098-85. Длина стыка - 8d: для поз. 2 - 100 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 и поз. 1 соединять вязальной проволокой.

ТПР 704-1-0247.90 - КНЗ

Призыван				Основания и фундаменты резервуара, объемом этикс. м³	Стояк лист	
Имя	Фамилия	Подпись	Дата		РП	6
Имя	Лешин	<i>[Signature]</i>		Фм2. Схема армирования	фундаментов в. Москва	
Имя	Филиппов	<i>[Signature]</i>				
Имя	Амьверов	<i>[Signature]</i>				
Имя	Соголова	<i>[Signature]</i>				
Имя	Архипова	<i>[Signature]</i>				

Тяговые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом Э

Имя, Фамилия, Подпись и Дата

Типовые проектные решения. 704-1-0247.90 Альбом 3

Фундамент ФМ3

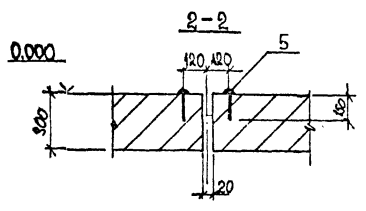
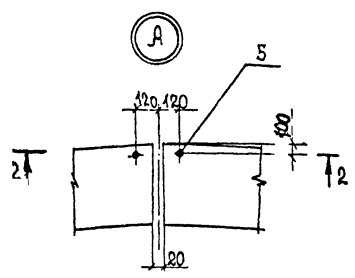
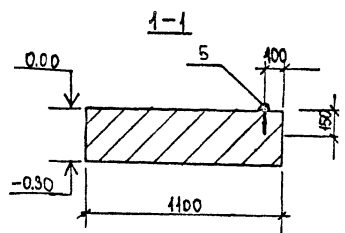
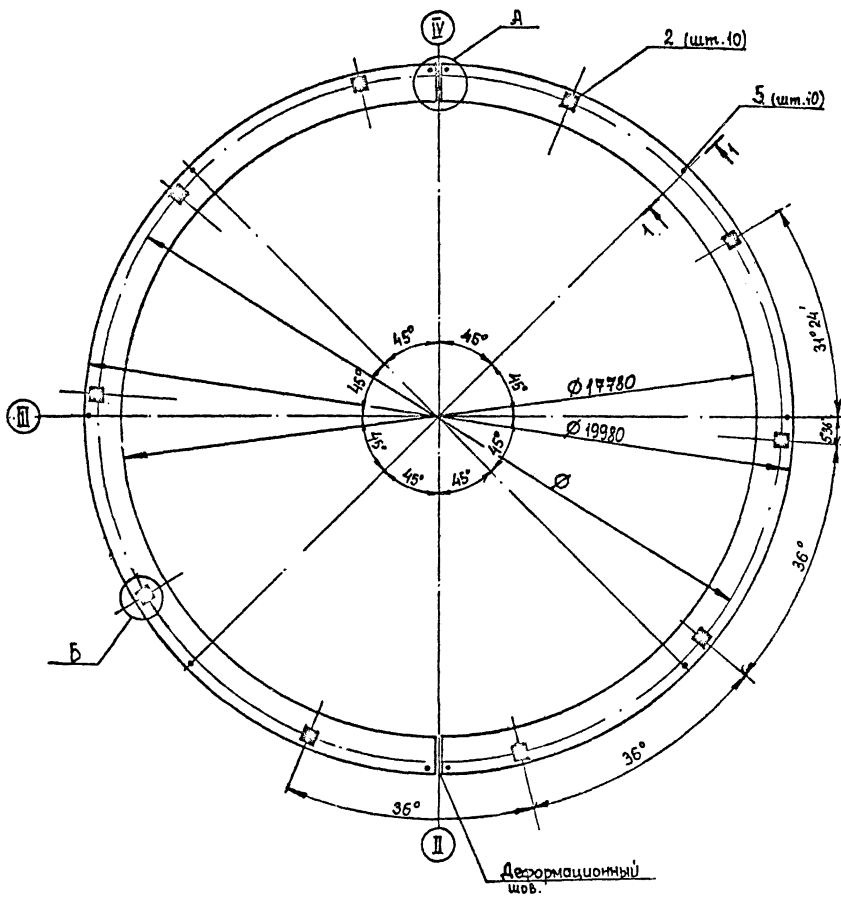
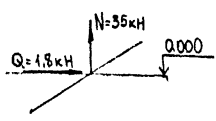


Схема расчетных нагрузок в узле Б

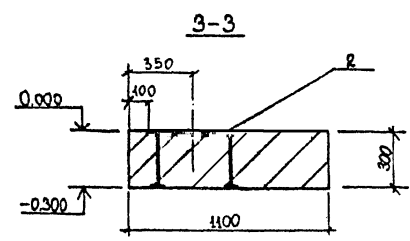
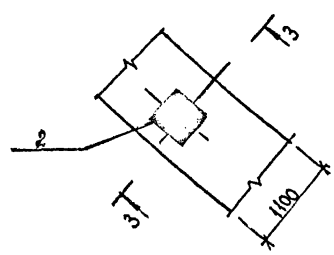


Спецификация фундамента ФМ3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Фундамент ФМ3 - шт. 1.		
				Сборочные единицы		
A4	1		ТПР 704-1-0247.90-КН.3-010	Каркас плоский КР1	148	шт.
				Изделия закладные		
A4	2		ТПР 704-1-0247.90-КН.3-020	МН1	10	шт.
				Детали		
B4	3*			Ø12 АIII ГОСТ 5781-82, L _с =296A2	12	26,62 ^{кг}
B4	4*			Ø16 АIII ГОСТ 5781-82, L _с =296A2	12	17,22 ^{кг}
				Стандартные изделия		
B4	5			Заклепка 36x150		
				ГОСТ 10299-80	10	1,5 кг
				Материалы на ФМ3		
				Бетон класса В15		
				Г100, W4	196	м ³

* Поз. 3,4-см. Веломость деталей лист КН.3-8
 ** Масса стержня дана с учетом сварного стыка
 Данный лист читать совместно с листом КН.3-2,8

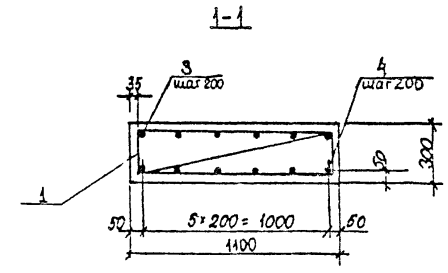
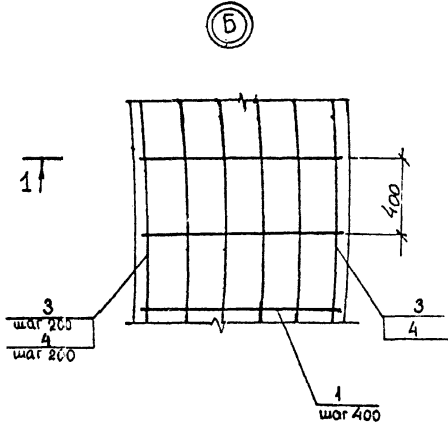
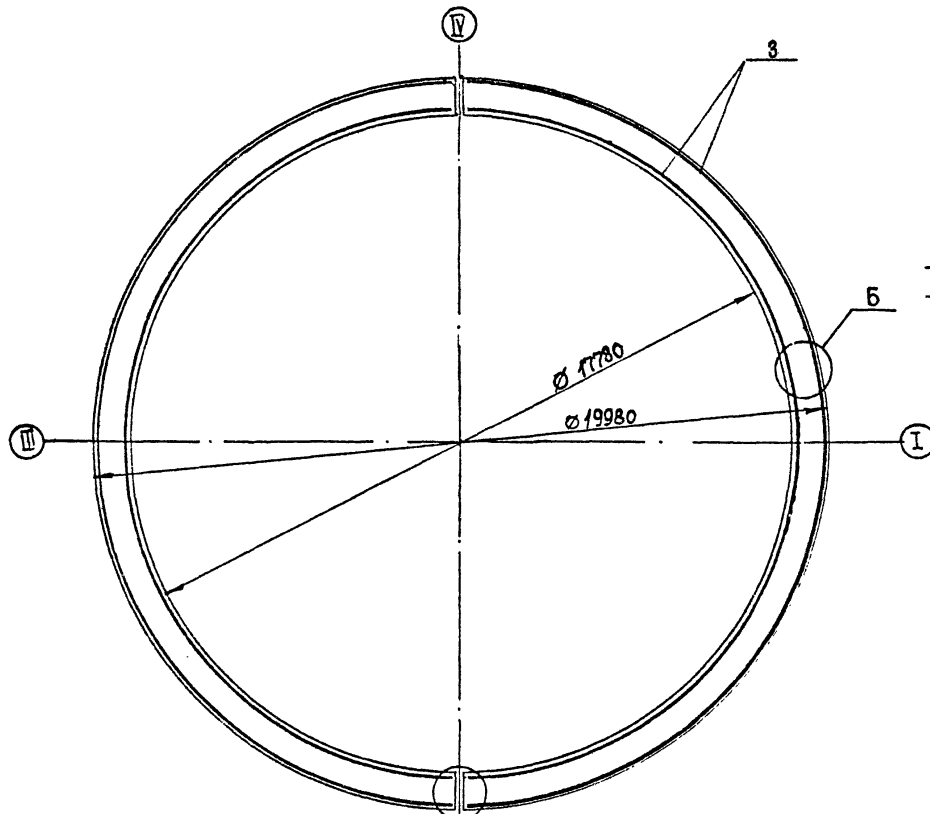
Б



				ТПР 704-1-0247.90 - КН.3			
Привезан				Основания и фундаменты, резервуара объемом 3 тыс. м ³	Стадия	Лист	Листов
	Рис. ПО4	Лещин	А.И.		РП	7	
	Л. спец. пр. Филиппов						
	Л. спец. Анныферова						
	Инж. Тит Архипова			Фундамент ФМ3.			Фундамент проект
	Провер. Соколова			Узлы. Разрезы.			г. Москва

Шифр проекта: 1645-04 и листы: 1-3, 5, 6, 7, 8, 9

Фиг. Схема раскладки верхней и нижней арматуры



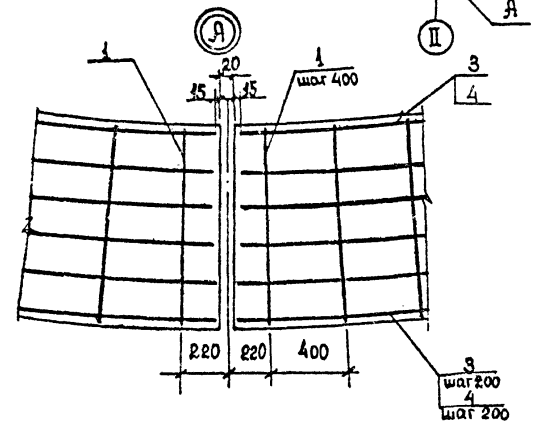
Ведомость расхода стали на элементы, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Общий расход				
	Арматура класса		Всего	Арматура класса	Прокат марки		Прорильная сталь		Всего						
	АIII	АI		АII	Вст 3 пс 6	Заклепка									
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ	ГОСТ 10299-80	ГОСТ 10299-80									
Ø 12	Ø 16	Итого	Ø 14	Итого	Ø 10	Ø 15	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. 3-400 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.3-4.
5. Поз. 3, 4 и поз. 1 соединять вязальной проволокой.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3, 4	

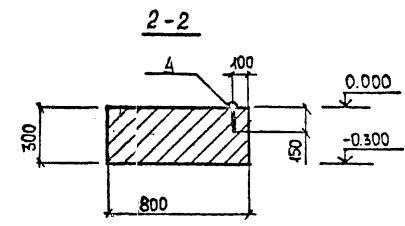
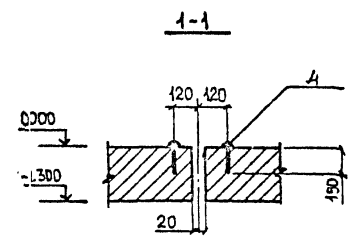
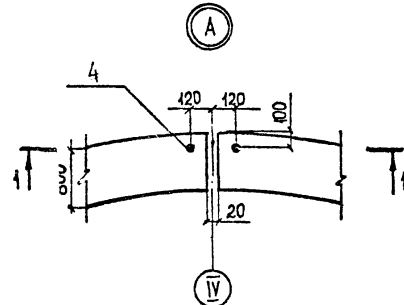
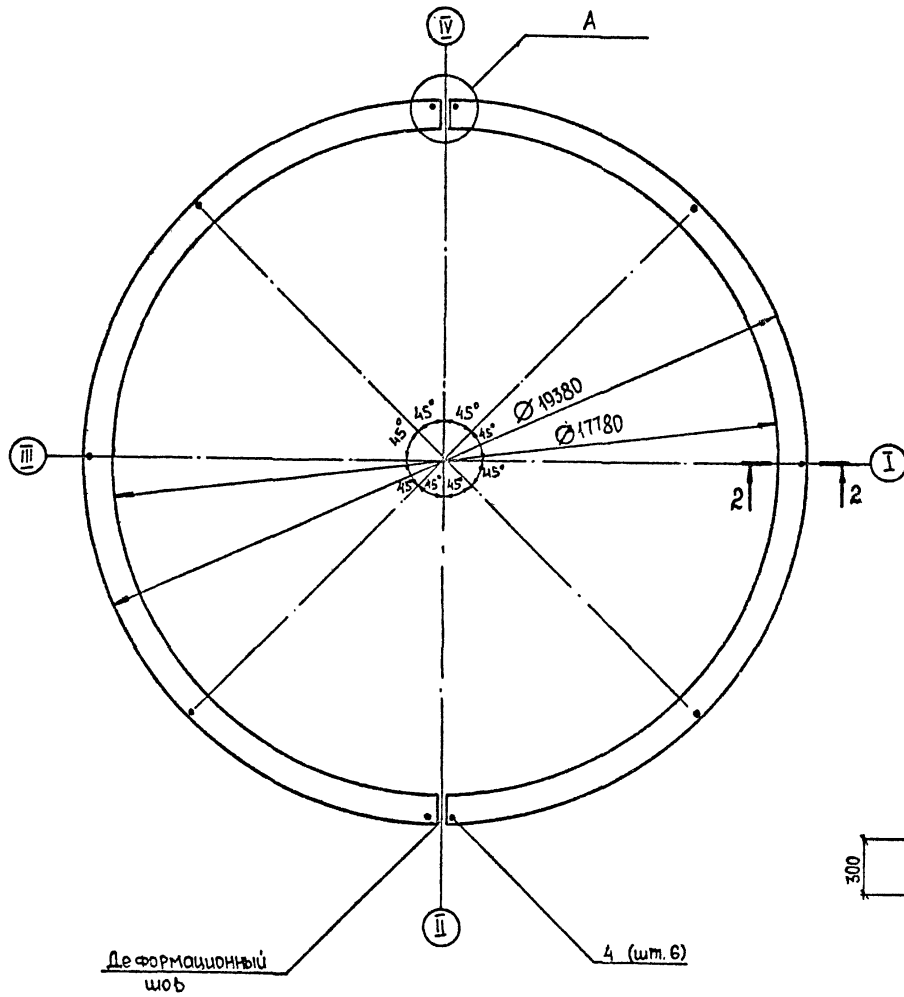


Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 3

Имя, Фамилия, Отчество и Дата: Белян, И.В. М.

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.3			
Приказом	Исполн.	Провер.	Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м ³
	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Студия Лист Листов
	И.И.И.И.	И.И.И.И.	РП 8
	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Фин. схема армирования.
	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Фундаментпроект
	И.И.И.И.	И.И.И.И.	1. Москва

Фундамент ФМ4



Спецификация фундамента ФМ4

С. групп	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Фундамент ФМ4-шт.1		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		ТПР704-1-0247.90-КЖЗ-011	Каркас плоский КР1	146	
				<u>Детали</u>		
Б4	2*		Ø12 АIII ГОСТ 5781-82, Gpr-29186	8	26,2 кг*	
Б4	3*		Ø16 АIII ГОСТ 5781-82, Gpr-29186	8	46,7 кг*	
				<u>Стандартные изделия</u>		
Б4	4		Защелка 36x150	ГОСТ 10299 - 80	10	1,5 кг
				<u>Материалы на ФМ4</u>		
				Бетон класса В15,		
				F100, W4	14,0	м ³

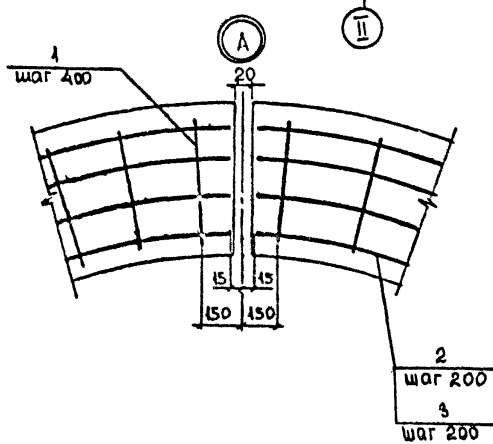
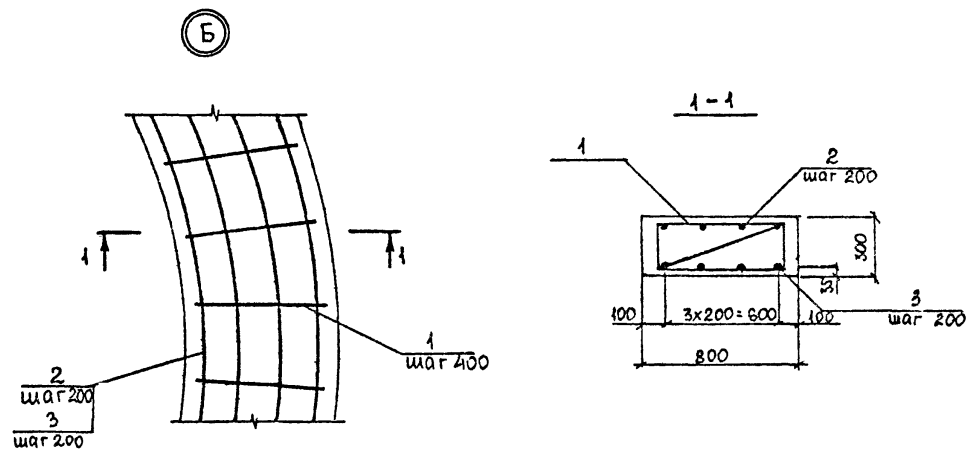
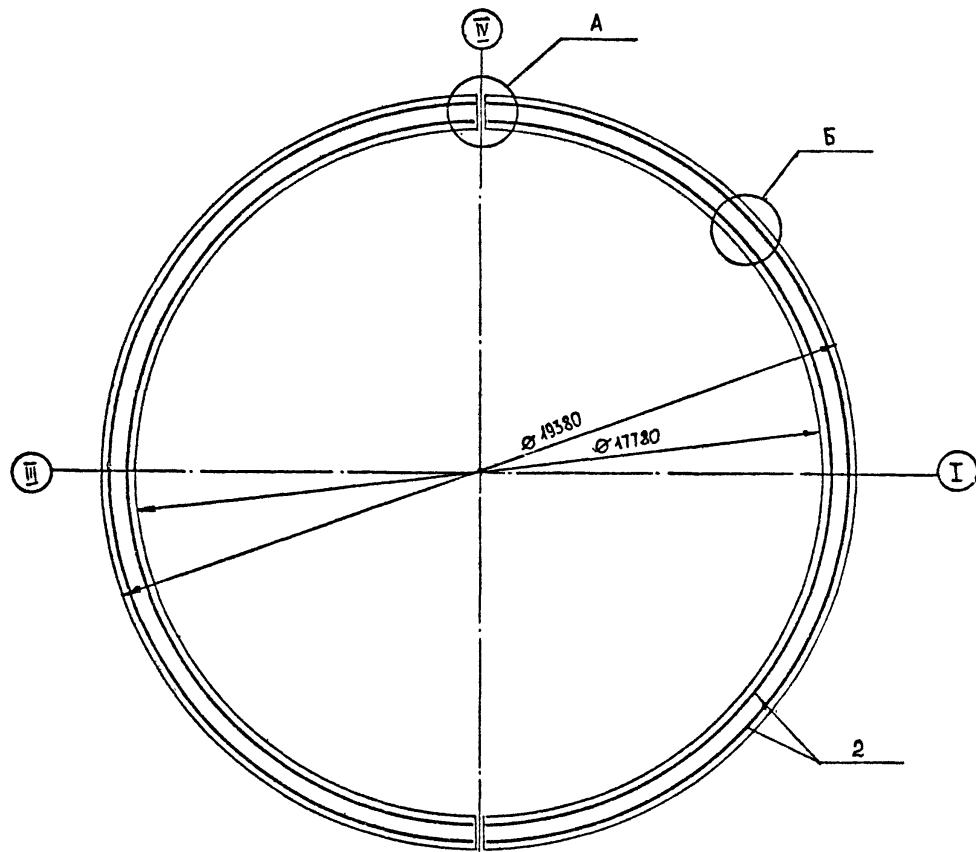
* Поз. 23 - см. ведомость деталей лист КЖЗ-40
 ** Масса стержня дана с учетом сварного стыка.

Данный лист читать совместно с листом КЖЗ-2,10

Исполнитель: [blank] Проверил: [blank] Утвердил: [blank]

				ТПР 704-1-0247.90 - КЖЗ	
Привязан				Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м ³	
Инв. №				Фундамент ФМ4 Узел. Разрезы.	
			Нач. ПОЧ Лешин	Сторожаков	Листов
			Гл. инж. пр. Филиппов	РП	9
			Гл. спец. Аминов		
			Инж. II кат. Соколова	Фундамент проект	
			Проектировщик Архипова	Выпуск	

Фм4. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2,3	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

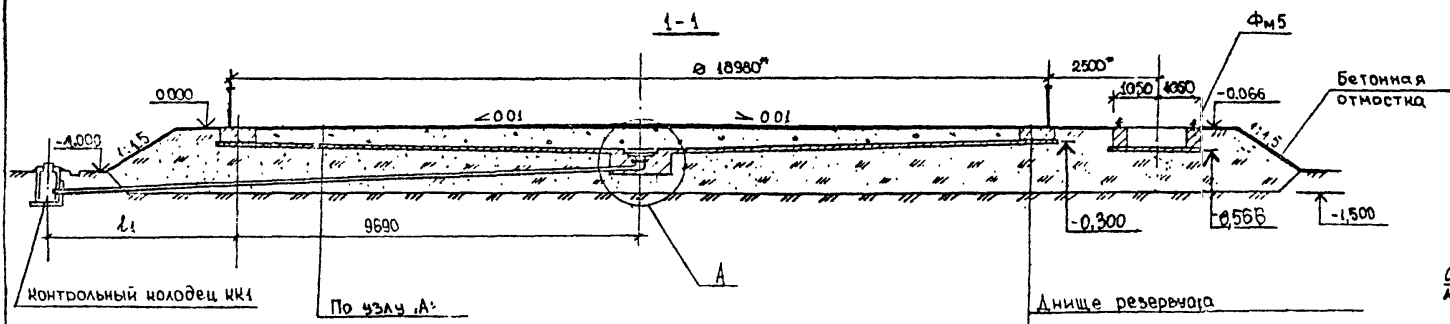
Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Профильная сталь	Защелка	Всего	
	А III		А I						
	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	Всего	ГОСТ 10299-80	Всего				
ФМ 5	Ø 12	Ø 16	Итого	Ø 10	Итого	36x150	Итого		903,3
	390,5	373,6	764,2	124,1	124,1	15,0	15,0	15,0	

- Соединение стержней (поз. 2,3) стыковое при помощи ручнвй дуговой сварки типа С23-Рэ по ГОСТ 14098-85. Длина стыка - 8d для поз. 2 - 100мм, для поз. 3 - 130мм.
- 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.

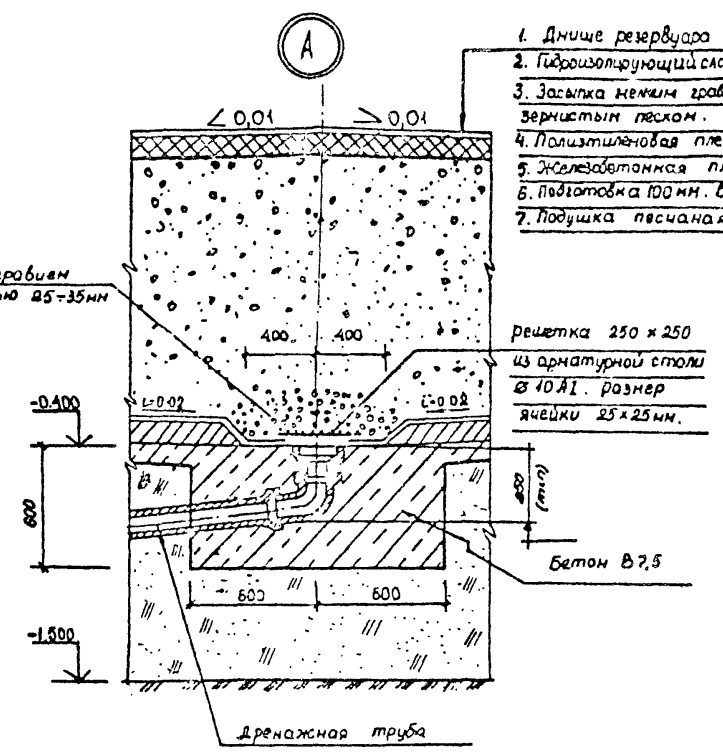
ТПР 704-1-0247.90 - КН.3

Причван	Нач. ПОС	Лешин	Лешин	Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м ³	Сталь	Лист	Листов
	Линия по	Филиппов	Лешин	РП			40
	Гл. спец.	Анныфранц	Лешин	ФМ4 Схема армирования			
	Инж. II кат	Соколова	Лешин	фундамент проект			
Инв. №	Проверил	Архипова	Лешин	г. Москва			

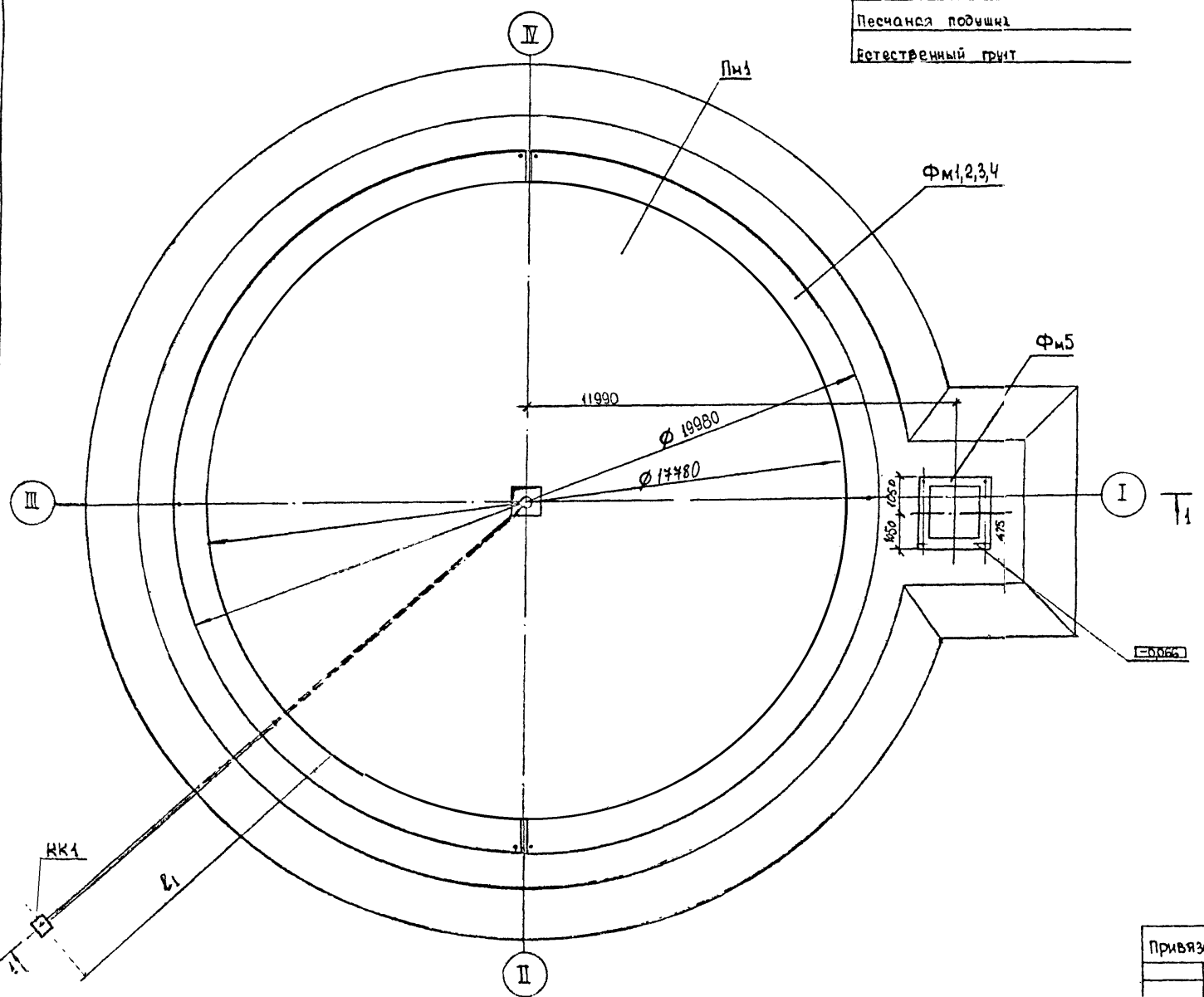
Альбом 3
Типовые проектные решения 704-1-0247.90



- Днище резервуара
- Гидроизолирующий слой 20 мм
- Железобетонный фиданент ФМ4
- Плита ПМ1 h=100 мм
- Песчаная подушка
- Естественный грунт



1. Днище резервуара
2. Гидроизолирующий слой
3. Засыпка нежким гравием или крупно-зернистым песком.
4. Полиэтиленовая пленка 0,2 мм.
5. Железобетонная плита 100 мм.
6. Подготовка 100 мм. Бетон В 7,5
7. Подушка песчаная



Спецификация к схеме расположения фундаментов и плиты.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Прим
ФМ1	ТПР704-1-024790-КН.3-3	Фундмент ФМ1	1		Вар V (I)
ФМ2	ТПР704-1-024790-КН.3-5	Фундамент ФМ2	1		Вар VI (II)
ФМ3	ТПР704-1-024790-КН.3-7	Фундамент ФМ3	1		Вар VII (III)
ФМ4	ТПР704-1-024790-КН.3-9	Фундамент ФМ4	1		Вар VIII (IV)
ФМ5	ТПР704-1-024790-КН.3-13	Фундамент ФМ5	1		Вар I-VII
ПМ1	ТПР704-1-024790-КН.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 - КН.3		
Привязан	к нач. пр. АШИН	Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м ³ варианты V-VIII.
	к инв. пр. ФУНДАМЕНТЫ	Схема расположения фундаментов и плиты
	к спец. АНТИТЕРЕВО	Стандартный лист
	к инв. пр. ЧИСТОЙ	Фундамент-проект
	к проверке Сочолоба	г. Москва

Типовые проектные решения Т04-1-0247.90 Альбом Э

Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись, Дата

Плита Пм1

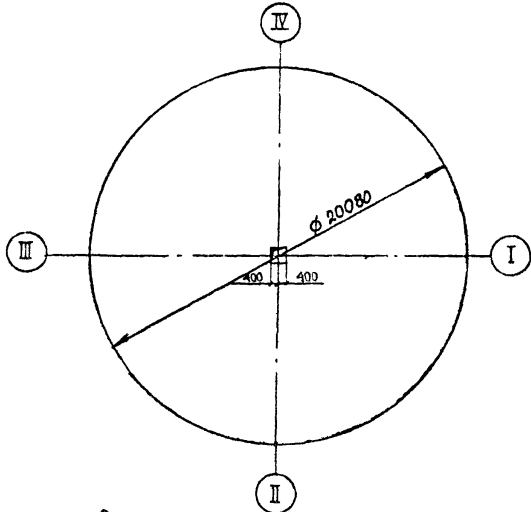
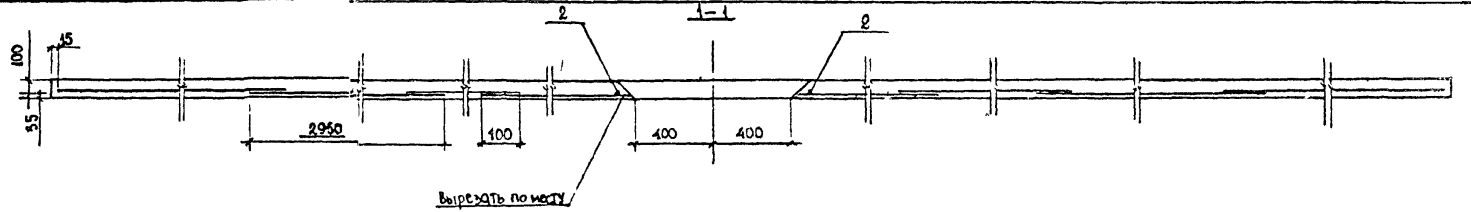
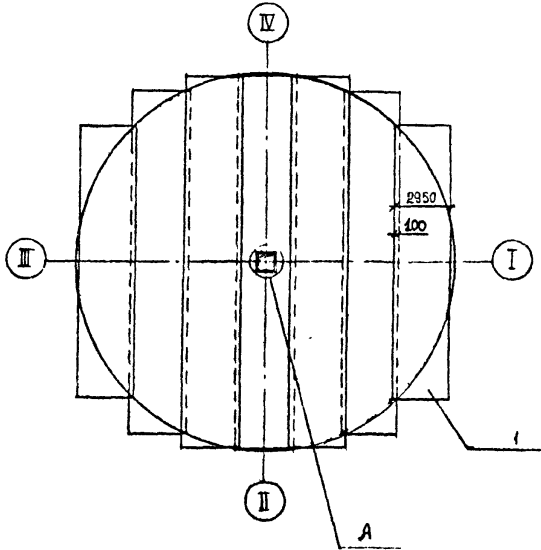
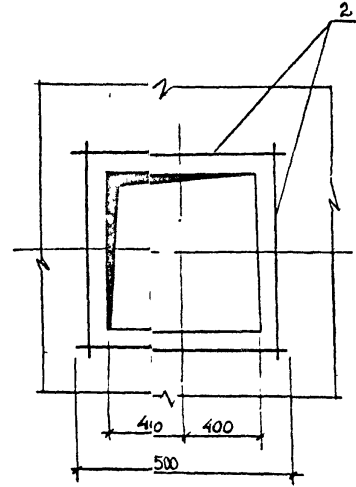


Схема раскладки арматурных сеток



А (Сетка поз.1 условно не показана)



Спецификация плиты Пм1

Кол	Примеч	Наименование	Обозначение	Формат	Зона	Поз
		Плита Пм1 - шт.1				
БЧ	1	Сетки арматурные				
		4Ф 5801-200 295x200*				
		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

Поз.1 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		—	—			
Пм1	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	Всего	—	—	Всего	396,1	
	Ø 5	Итого		Ø10	Итого			
				392,4	392,4	2,7	2,7	396,1

ТПР 704-1-0247.90 - КН.3

Прибылан	Ильин	Лешин	Филиппов	Анцыферова	Чимбер	Архипова	Основания и фундаменты резервуара объемом эти м³	Станд. Лист	Листов
							Плита Пм1.	РП	12
Инв. №							Схема армирования	Фундаментпроект	г. Москва

Альбом Э Типовые проектные решения 704-1-0247 90

Шка № 1004 Подпись и дата Владелец М²

Фундамент Фм5

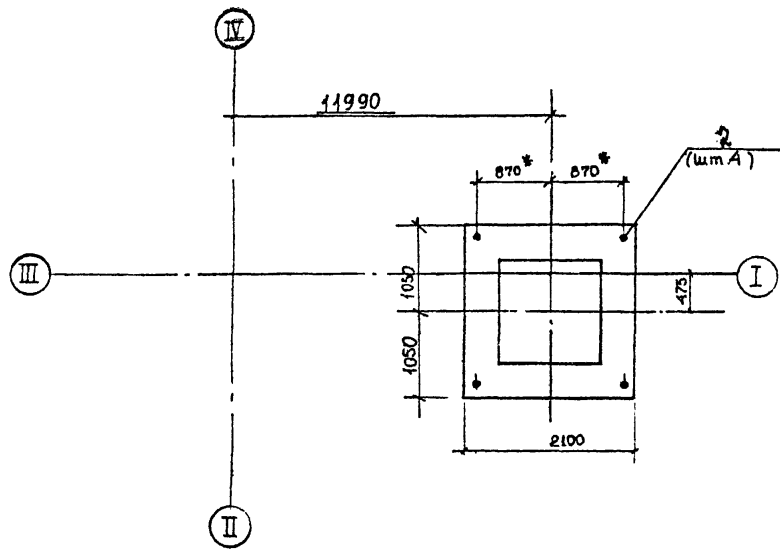
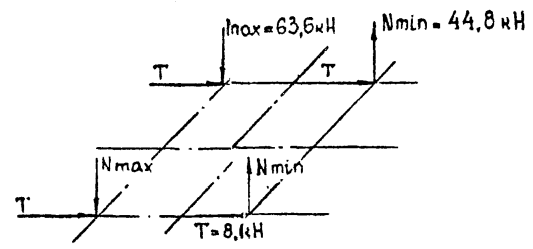


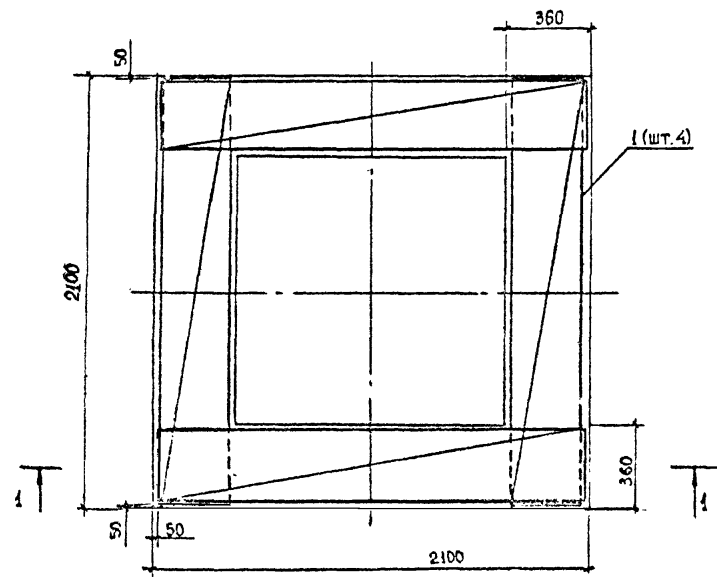
Схема расчетных нагрузок на Фм5



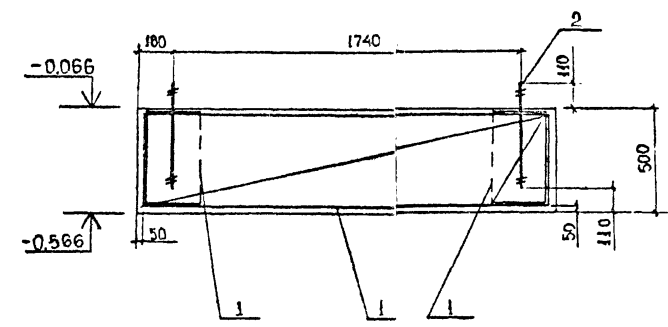
Спецификация фундамента Фм5

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фундамент Фм5:шт1		
				Сборочные единицы		
A4		1	ТПР704-1-0247.90КЖ.3-012	Каркас пространственный КП 1	4	
				Стандартные изделия		
B4		2		Болт 2М24*500 Вст3пс2	4	3,6 кг
				ГОСТ 24379.1-80		
				Материалы на Фм5		
				Бетон В15, F100, W4	4,3	м³

Схема раскладки карнасов



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

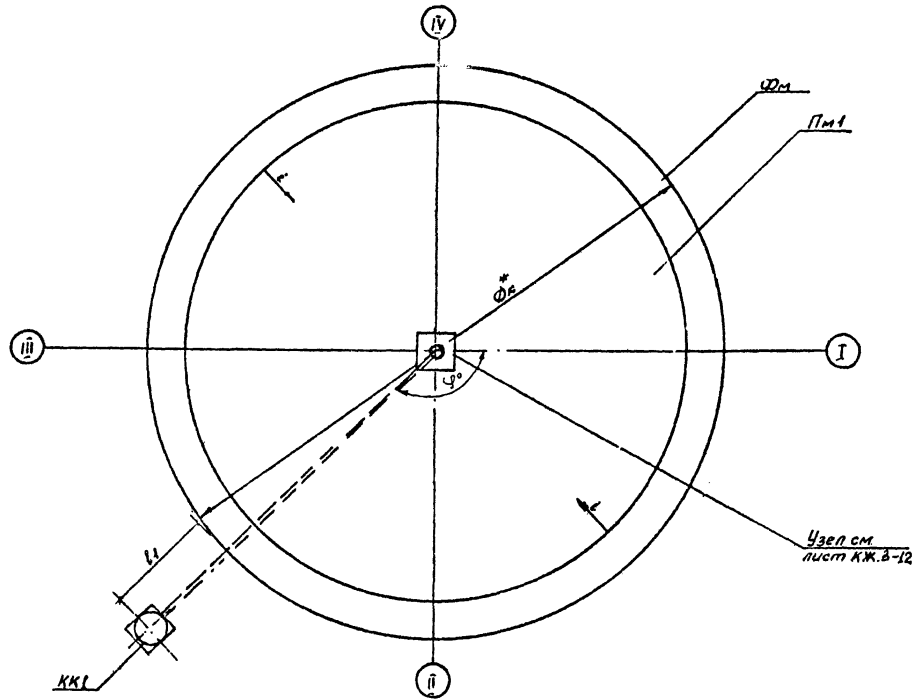
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные		Общий расход	
	Арматура класса		Всего	Болт ст.3пс2	Всего			
	А III	А I						
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 24579.1-80				
	ø 10	Итого	ø 10	Итого	М24	Итого		
Фм5	19,7	19,7	17,2	17,2	36,9	14,4	14,4	51,3

Альбом 3
Типовые проектные решения 704-1-0247.90

Имя, Фамилия, Подпись, Должность, Место, Дата

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.3			
Привязан	Нач. ПОА	Лешин	Основания и фундаменты резервуара объемом зтыс. м³
	Лин. пр.	Филиппов	Стояк
	Л.спец.	Анцыферов	Лист
	Инж. в.м.	Чиньбир	Листов
Инв. н.з.	Проектир	Соловьев	Фундамент Фм5 Схема армирования.
			Фундаментпроект г. Москва

Схема расположения контрольного колодца КК1



Спецификация к схеме расположения КК1

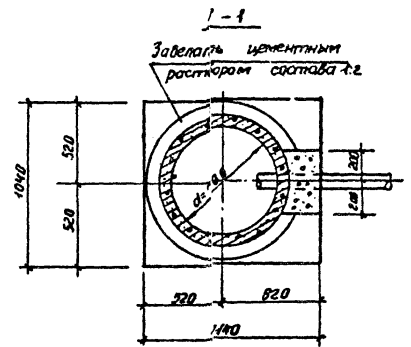
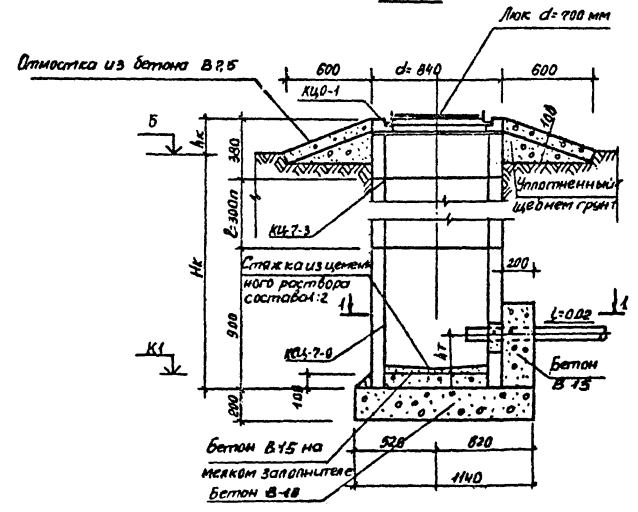
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
		Контрольный колодец КК1			
КЦ-7-3	Серия 3 900-367	Железобетонное кольцо КЦ-7-3			
КЦ-7-9	Серия 3 900-367	Железобетонное кольцо КЦ-7-9	1		
КЦ-1	Серия 3 900-367	Опорное кольцо КЦ-1	1		
Лук	ГОСТ 3534-89	Лук чугунный d=700 мм	1		
Материалы					
		Бетон В15	0,95		М3
		Бетон В7,5	0,35		М3

Спецификация системы К44

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. ед.	Примеч
1	ГОСТ 5525-88	Трубы чугунные			Заполняются при привязке
		напорные Ø 100		22,5	кг
2	ГОСТ 6525-88	Колпачок УРГ 100 шт.		19,6	кг

У и Л - определяется при привязке
 * Øк - меняется в зависимости от варианта

КК-1



ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.3

Привязки		Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м3			Ст. инв.	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	РП	14	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Контрольный колодец КК1		
					ФУНДАМЕНТПРОЕКТ		
					г. Москва		

Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 3

Исполнитель: Проектный институт "Водоканал"

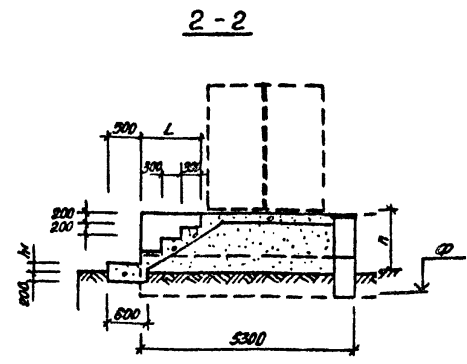
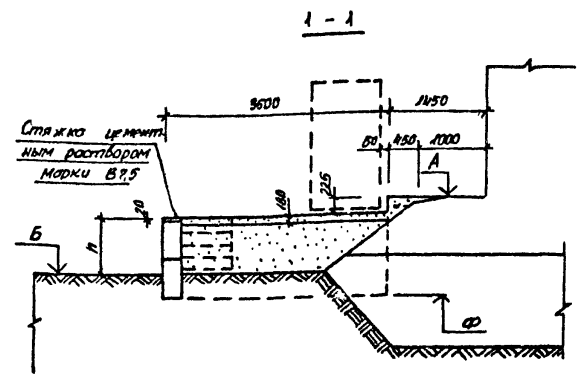
Спецификация сборных железобетонных элементов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, т
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т		0,97
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9 3.6-Т		0,35
		Бетон В7,5		

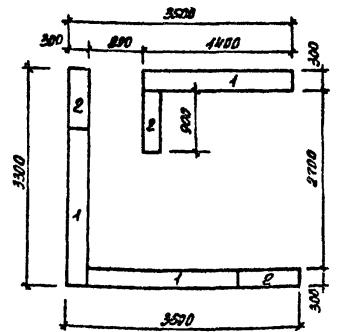
Таблица привязки

Номера резервуаров	Огметки, м			Размеры, мм			Примечание
	А	Б	φ	h	h ₁	L	

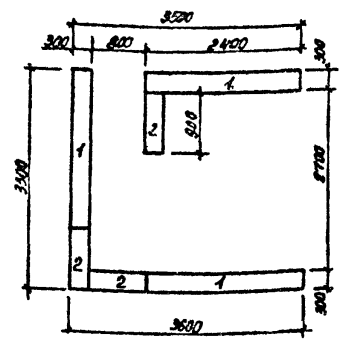
1. Пространство внутри ограждающей стенки засыпать с уплотнением песчаным грунтом или песчано-гравийной смесью.
2. Покрытие площадки и лестницы выполнять из бетона В7,5
3. Расположение площадки под шкаф определяется при привязке проекта



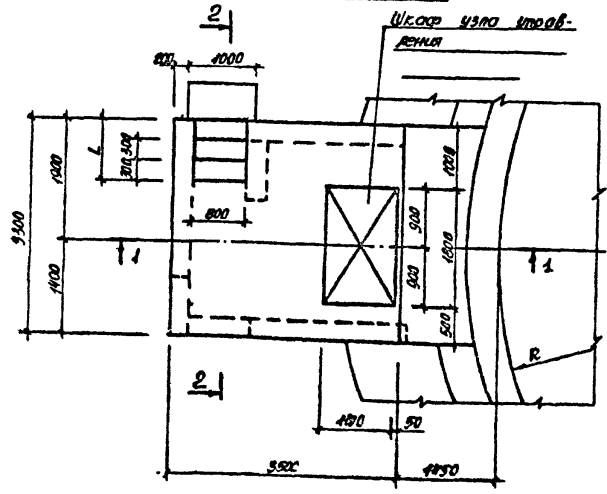
Ограждающая стенка.
План по верхнему ряду фундаментных блоков



План по нижнему ряду фундаментных блоков



Площадка под шкаф для узла управления системы подогрева.



ТПР 704-1-0247.90 - КИ.3

Привязан

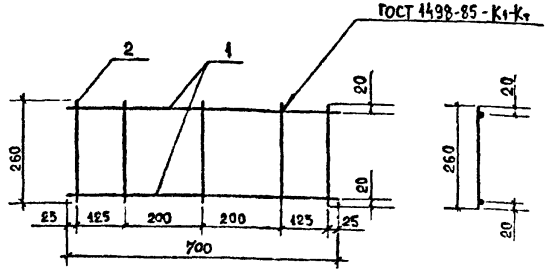
инж. м				
--------	--	--	--	--

Нач. ПОК	Лешин	Визир
Инж. гр.	Филиппов	Визир
Инж. Шк	Мартынова	Визир
Проект.	Архи	Визир

Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м³
Фундамент под шкаф узла управления системы подогрева

Станция	Лист	Листов
РП	15	
ФУНДАМЕНТПРОЕКТ		
г. Москва		

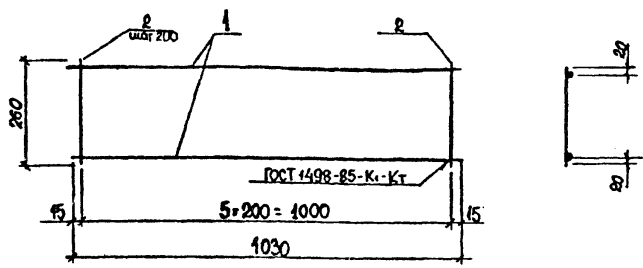
Инж. м. Филиппов, Лешин, Мартынова, Архи



Привязан	
Инв. №:	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали						
Б4	1			Ø12 А III ГОСТ 5781-82 l=700	2	0,62 кг
Б4	2			Ø10 А I ГОСТ 5781-82 l=280	5	0,17 кг

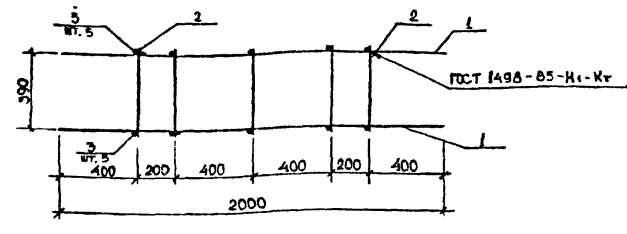
ТПР		КНИЗ-011	
Каркас плоский КР-2		Стальная масса	Масштаб
		РП	2,1 -
Нач. ПО-4 Лещин Л.И.И.П.Р. Филиппов Л.С.П.С. Анцыферов Инж. Злат Архипова Провер. Соколова		Лист 1 Листов 1 Фундаментпроект г. Москва	



Привязан	
Инв. №:	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали						
Б4	1			Ø12 А III ГОСТ 5781-82 l=1030	2	0,91 кг
Б4	2			Ø10 А I ГОСТ 5781-82 l=280	6	0,16 кг

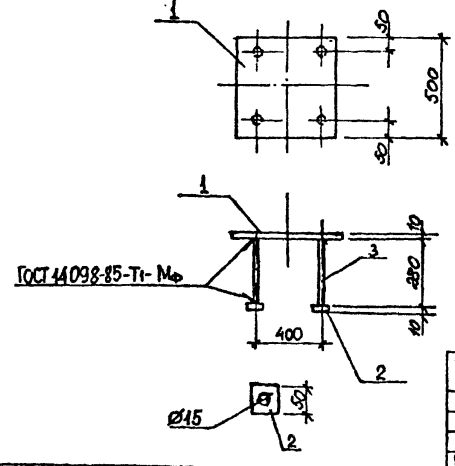
ТПР		КНИЗ-010	
Каркас плоский КР-1		Стальная масса	Масштаб
		РП	2,79 -
Нач. ПО-4 Лещин Л.И.И.П.Р. Филиппов Л.С.П.С. Анцыферов Инж. Злат Архипова Провер. Соколова		Лист 1 Листов 1 Фундаментпроект г. Москва	



Привязан	
Инв. №:	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали						
Б4	1			Ø10 А III ГОСТ 5781-82 l=2000	4	1,20 кг
Б4	2			Ø10 А I ГОСТ 5781-82 l=430	10	0,27 кг
Б4	3			Ø10 А I ГОСТ 5781-82 l=280	10	0,16 кг

ТПР		КНИЗ-012	
Каркас пространственный КР-1		Стальная масса	Масштаб
		РП	9,2 -
Нач. ПО-4 Лещин Л.И.И.П.Р. Филиппов Л.С.П.С. Анцыферов Инж. Злат Архипова Провер. Соколова		Лист 1 Листов 1 Фундаментпроект г. Москва	



Привязан	
Инв. №:	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали						
Б4	1			Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 Возз. №6 ГОСТ 14659-79	1	19,62 кг
Б4	2			Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 Возз. №6 ГОСТ 14659-79	4	0,196 кг
Б4	3			Ø14 А III ГОСТ 5781-82 l=280	4	0,34

ТПР		КНИЗ-020	
Деталь закладная МН-1		Стальная масса	Масштаб
		РП	21,8 -
Нач. ПО-4 Лещин Л.И.И.П.Р. Филиппов Л.С.П.С. Анцыферов Инж. Злат Архипова Провер. Соколова		Лист 1 Листов 1 Фундаментпроект г. Москва	