

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

204 - 1 - 0247.90

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

АЛЬБОМ 6

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 20 ТЫС. М³

© КАЗАХСКИЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

204 - 1 - 0247.90

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

АЛЬБОМ 6

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 20 ТЫС. М³

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 0 ПЗ . Общая пояснительная записка

Альбом 1 КЖ.1 Основания и фундаменты резервуара объемом 1 тыс. м³Альбом 2 КЖ.2 Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м³Альбом 3 КЖ.3 Основания и фундаменты резервуара объемом 3 тыс. м³Альбом 4 КЖ.4 Основания и фундаменты резервуара объемом 5 тыс. м³Альбом 5 КЖ.5 Основания и фундаменты резервуара объемом 10 тыс. м³Альбом 6 КЖ.6 Основания и фундаменты резервуара объемом 20 тыс. м³Альбом 7 КЖ.7 Основания и фундаменты резервуара объемом 30 тыс. м³

Альбом 8 С Сметы

Альбом 9 ВМ Ведомости потребности в материалах

Разработан

ГПИ "Фундаментпроект"

Главный инженер института *Михаилчук В.А.*Главный инженер проекта *Филиппов В.С.*Ведущая организация институт *"ЮжгипроНефтепроект"*

Утверждён и введен в действие

Министерством газпромом СССР

приказ № 107 "з" от 16.10.1990 г.

Содержание альбома

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр
	ТПР 704-1-0247 90 - КЖ 6	
1	Общие данные	3
2	Схема расположения фундаментов	4
3	Фундамент ФИ 1 Узел. Разрезы	5
4	ФИ 1. Схема армирования.	6
5	Фундамент ФИ 2 Узел. Разрезы	7
6	ФИ 2 Схема армирования.	8
7	Схема расположения фундаментов и плиты.	9
8	Плита Пм 1.	
	Схема армирования.	10

Ведомость чертежей основного комплекта № 6

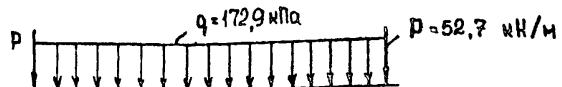
Задомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость спецификаций

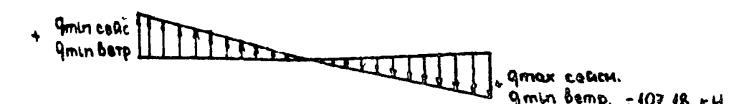
Номер	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
3	Спецификация фундамента Фм1	
5	Спецификация фундамента Фм2	
7	Спецификация к схеме расположения фундаментов и плиты	
8	Спецификация плиты Пм1.	
9	Спецификация фундамента Фм3	

Схема расчетных нагрузок

а) без сейсмики

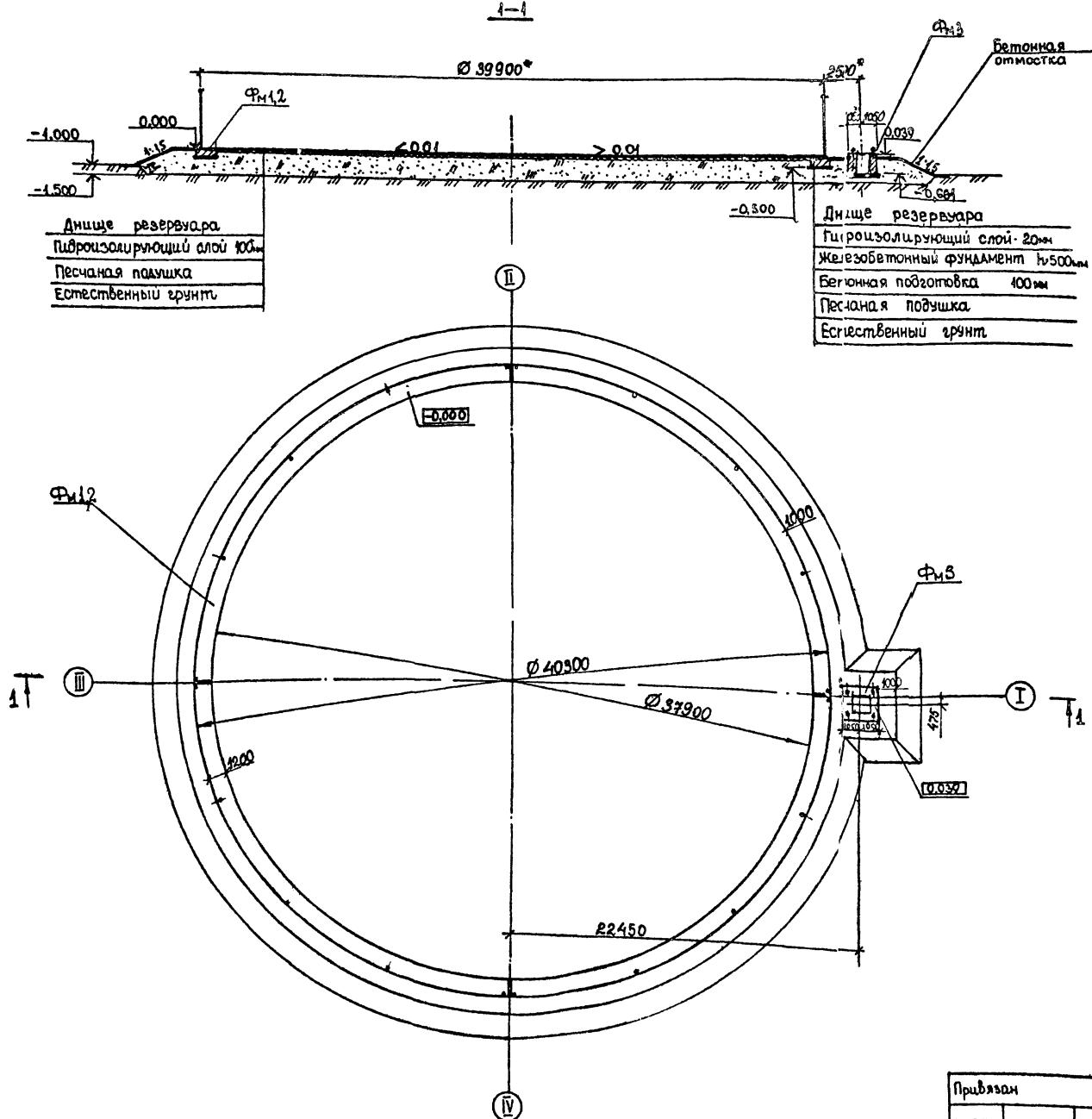


б) от сейсмических сна при 9 баллах



Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Филиппов О.Г.



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, кг	Примеч.
ФМ1	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.6-3	Фундамент ФМ1	1		Вар I, II
ФМ2	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.6-5	Фундамент ФМ2	1		Вар III, IV
ФМ3	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.6-9	Фундамент ФМ3	1		

* Размеры даны для справки

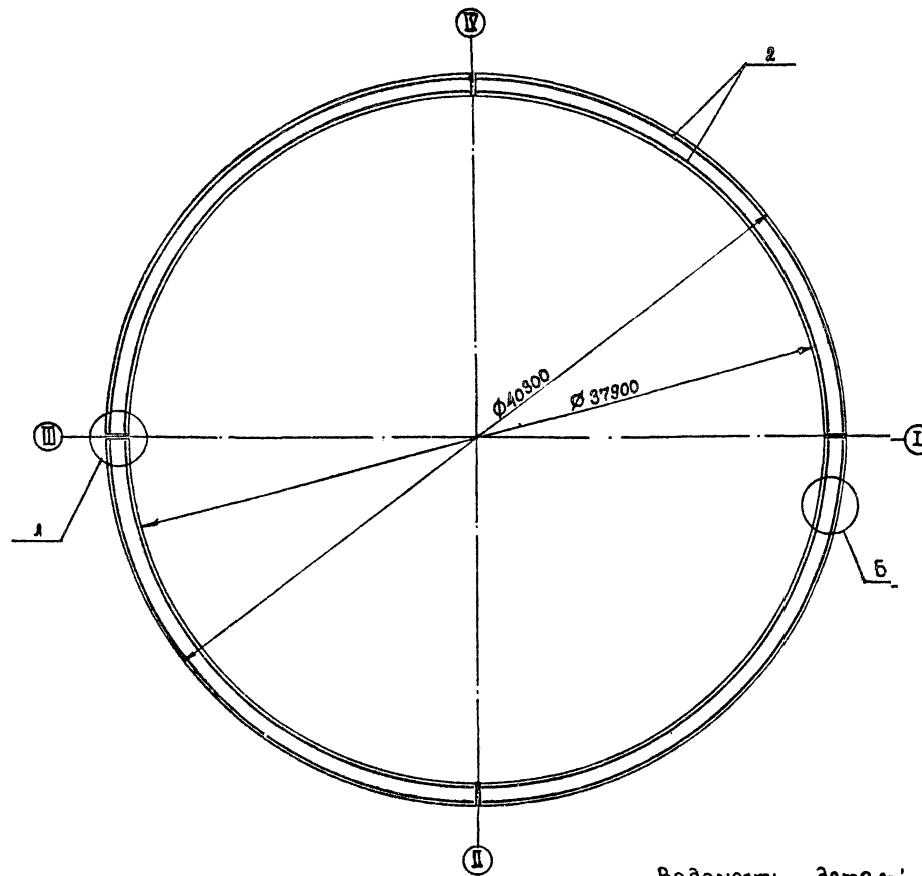
Металлическая конструкция резервуара
на разрезе I-I показана условно

Привязан

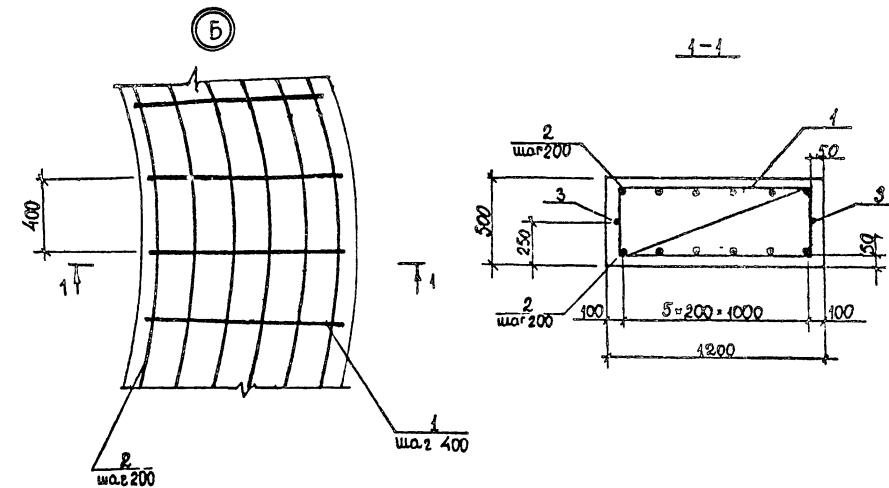
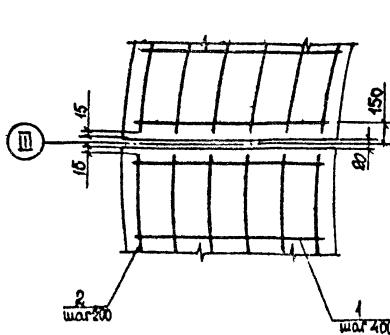
Нач. поч.	Лесина	Линия
Ини. пр. фундаментов	10-1	
Гл.спец. инженерного		
Цин. лин. фундамента	10-1	
Провер.	Соколова С.А.	

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.6		
Основания и фундаменты резервуара объемом 20 тыс м ³ Варианты I-IV	Стала	Лист
Схема расположения фундаментов.	Лист	Лист

Фм 1. 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					
	ЛII	ЛI	ГОСТ 5781-82					
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82						
Фм 1	Ø12 - Штого	Ø10 - Штого	Ø12 - Штого	36x150	464,3	464,3	2715,05	
	1920,75	1920,75	2685,05	30,0	30,0	30,0		

1. Соединение стержней (поз.2,3)стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С 23-Рэ по ГОСТ 44098-85. Длина стыка - 8d: для поз. 2 - 100 мм; для поз. 3 - 80 мм.

2. Стыки арматуры располагать бразбекку в количестве не более 50% в одном сечении.

3. Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.

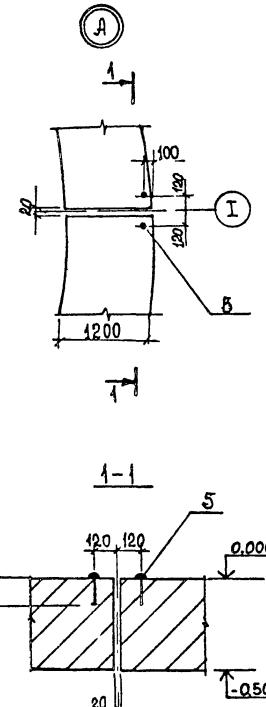
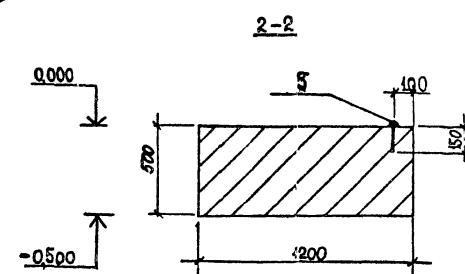
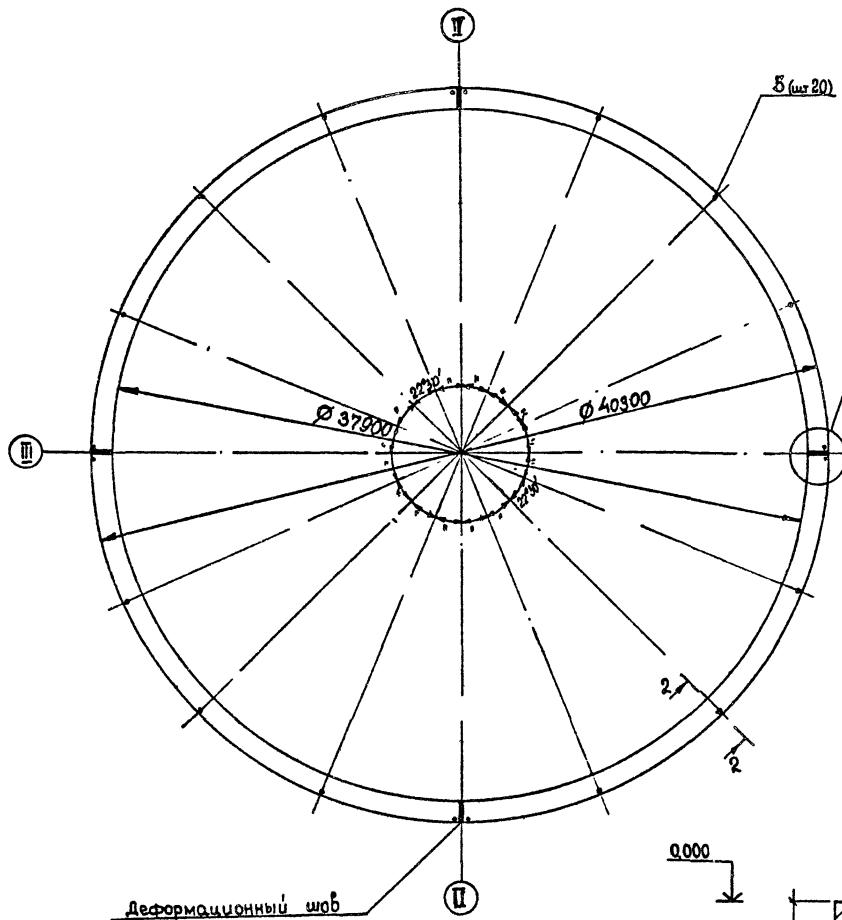
4. Поз. 2,3 и поз.1 соединять вязальной проволокой.

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.6

Привязан	Нач. Род	Линия	Разн.	Основания и фундаменты резервуара объемом 20тыс. м ³			Стад	Лист	Лист
				Линия пр. фундаментов	Линии	Линии			
Головка	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	РП	4	
Лапец	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия			
Проволка	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия			
Соколова	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия			
Чиб №									

Фм1. Схема армирования.
Фундаменты проект
г. Москва

Фундамент Фм 2.



Спецификация фундамента Фм2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				<u>Фронтальная фланцевая</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
Д4	1	ТР 704-1-024790КЖИБ- 010		Каркас плоский КР1	308	
				<u>Лемали</u>		
Б4	2"			Ø12АШ ГОСТ 5781-82, №р-30643	24	27,5 кг
Б4	3"			Ø20АШ ГОСТ 5781-82, №р-30643	24	76,7 кг
Б4	4"			Ø10АШ ГОСТ 5781-82, №р-30643	8	19,0 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
Б4	5			Заклепка 36x150 ГОСТ 102.99-80	20	1,5 кг
				<u>Материалы на фр2</u>		
				Бетон В15 F100 W4	797	м³

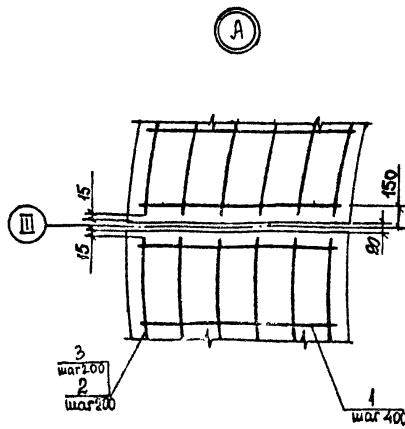
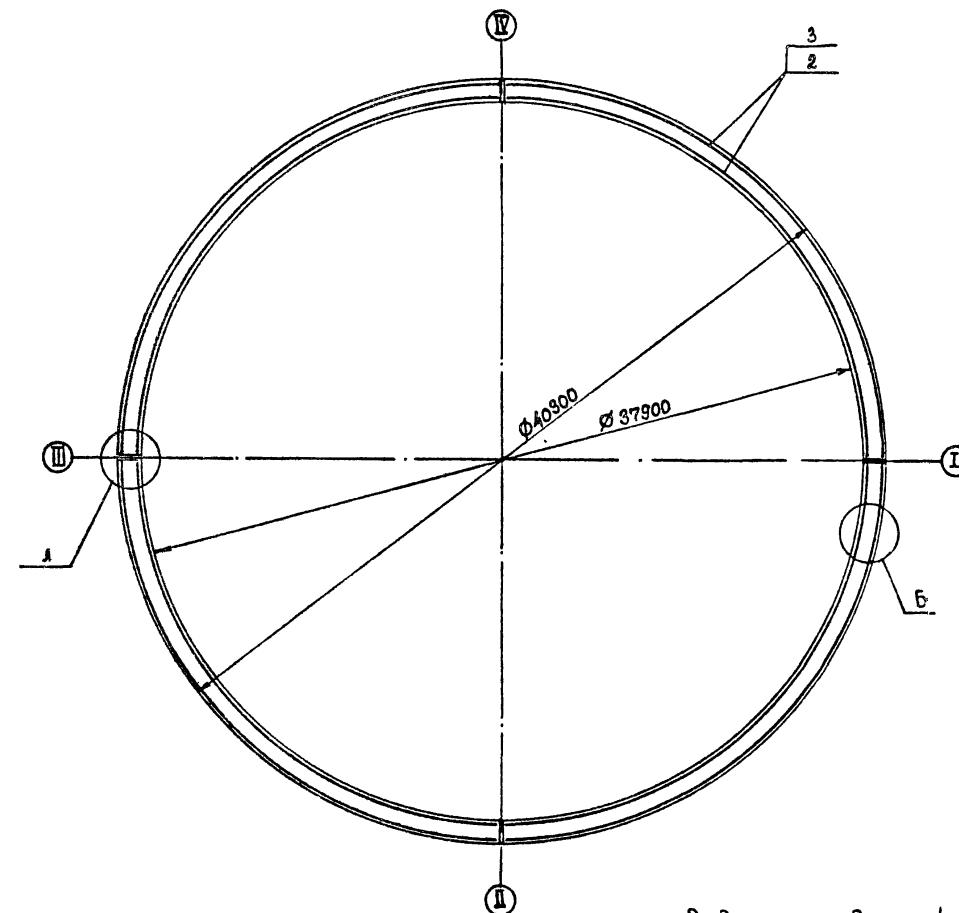
*Поз 2,3 - см Ведомость деталей лист КН.6-6

* Масса стержня дана с учетом сварного стыка.

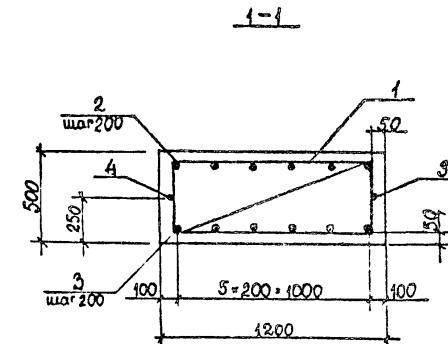
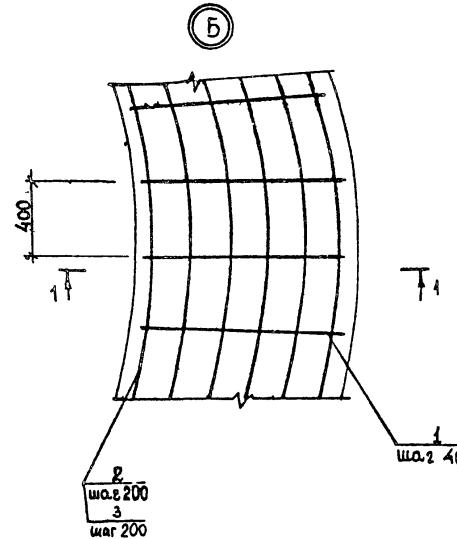
Данный лист читать с листом КН.6-2,6

Привязан	Нач. №4 Лейцин <i>Лейцин</i>	Основания и фундаменты резервуара объемом 20тыс м ³	Стад.	Лист	Листов
	Глинн. профильный <i>РД</i>		РП	5	
	Бл.стекл. Алюминиевая <i>РД</i>	Фундамент ФМ2			Фундамент проект
	Чин.жар.древесина <i>РД</i>	Узел. Разрезы.			г. Москва
Штб. №	Прокер. Соколова <i>РД</i>				

ФМ 2. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



Ведомость деталей	
Поз	Эскиз
2,3	
4	

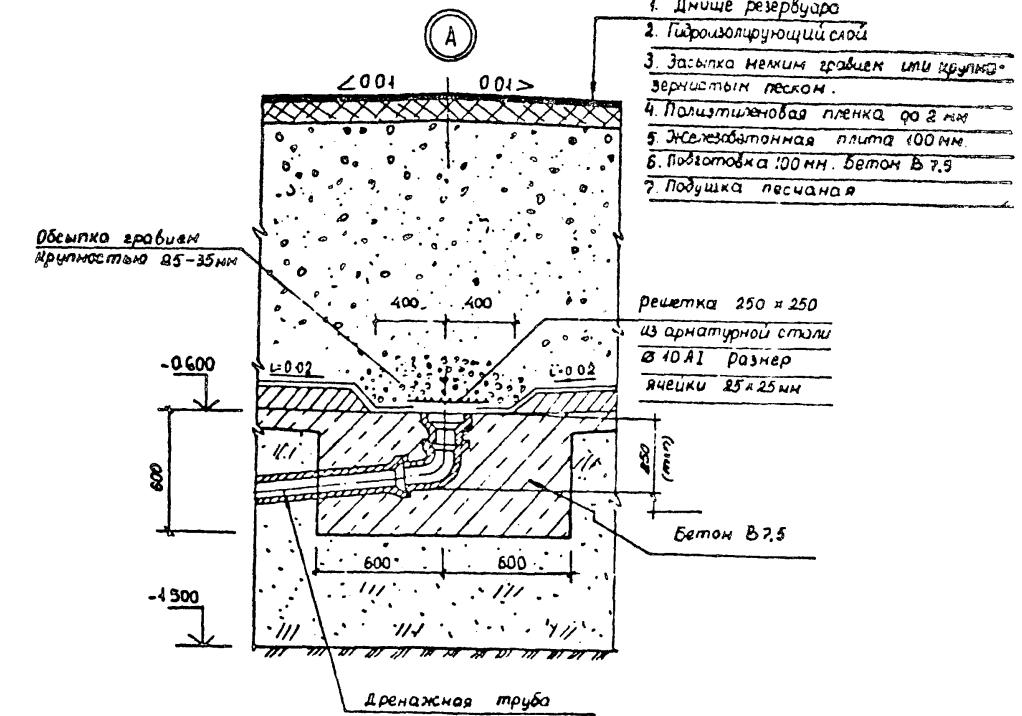
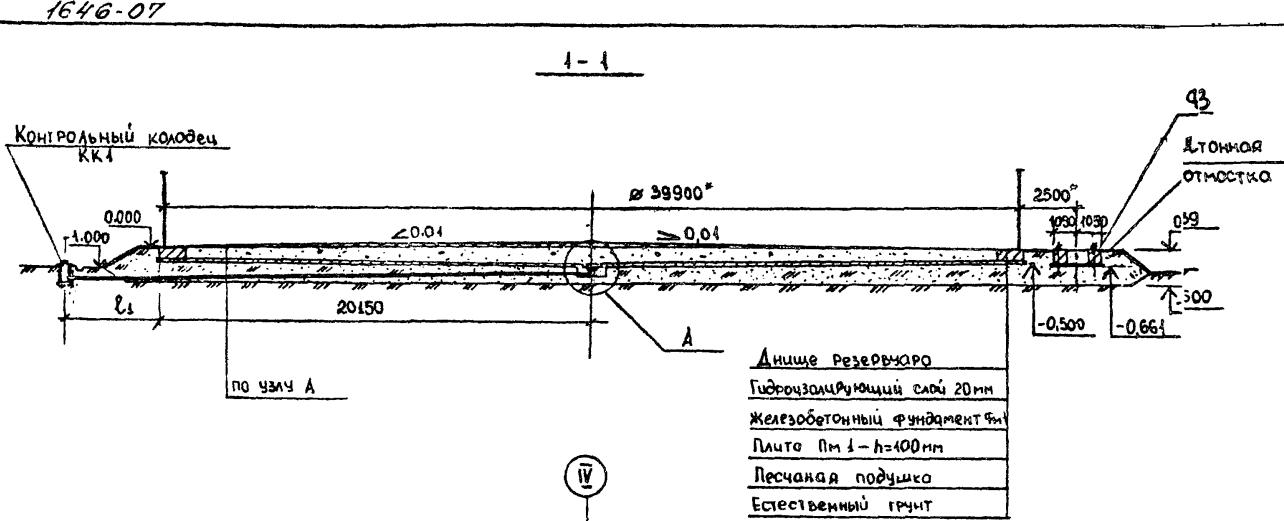
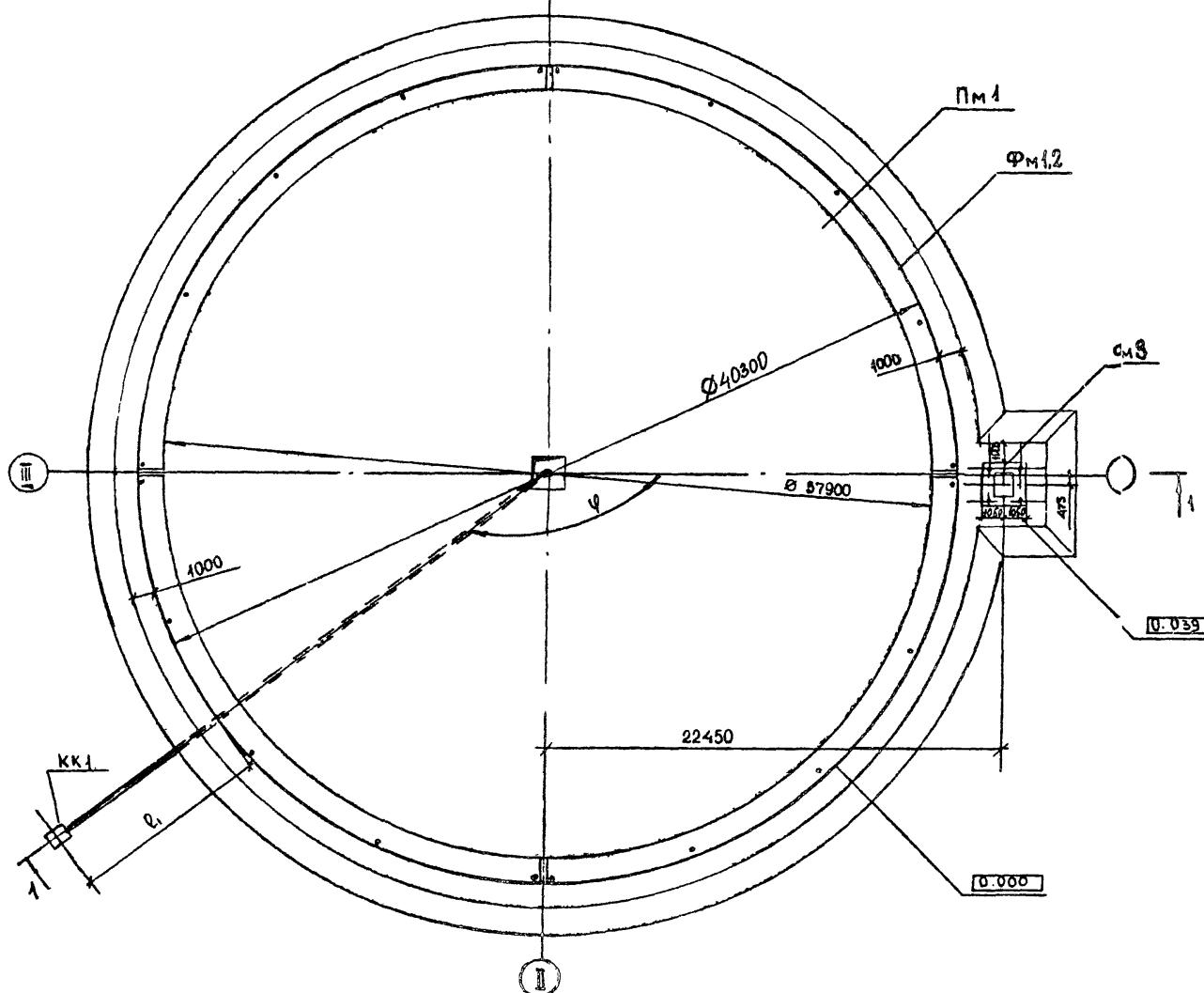


Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса		Профильная сталь							
	АIII	AI	Всего	Закл.сталь	Всего					
ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82									
Ø12 Ø20 Штого Ø10 Штого										
36x150 Штого										
ФМ 2 1263,7 1340,8 3104,5 764,0 764,0 2863,5 30,0 30,0 30,0 9898,50										

- Соединение стержней (поз.2,3) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С 23-Рэ по ГОСТ 44098-85. Длина стыка -8d: для поз. 2 - 100 мм ; для поз. 3 - 160 мм , для поз 4. - 80мм
- Стыки арматуры располагать браздечку 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. 4 соединять вязальной проволокой

ТПР 704-1-0247.90-КУК.6									
Основания и фундаменты резервуара объемом 20тыс.м ³					Осад. Лист. Листоп.				
РП 6					РП 6				
Смр. Схема армирования.					Фундаменты проекта г. Москва				



Спецификация к схеме расположения фундаментов и плиты

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг./шт.	Прим.
ФМ1	ТПР 704-1-0247.90-КЖ.6-3	Фундамент ФМ1	1		Вар V, VI
ФМ2	ТПР 704-1-0247.90-КЖ.6-5	Фундамент ФМ2	1		Вар V, VI
ФМ3	ТПР 704-1-0247.90-КЖ.6-9	Фундамент ФМ3	1		
ПМ1	ТПР 704-1-0247.90-КЖ.6-8	Плита ПМ1	4		Вар V-VII

* Размеры даны для справок
1. Металлическая конструкция резервуара на разрезе I-I показана условно.

2. Конструкцию контрольного колодца КК1 см. лист КЖ6-10.

3. Конструкция плиты ПМ1 - для всех вариантов одинакова.

4. Данный лист читать с листами КЖ6-3, 5, 8, 9, 10, 11

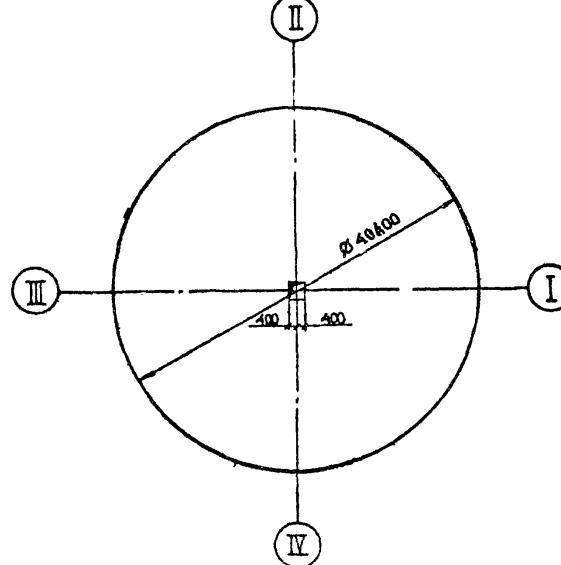
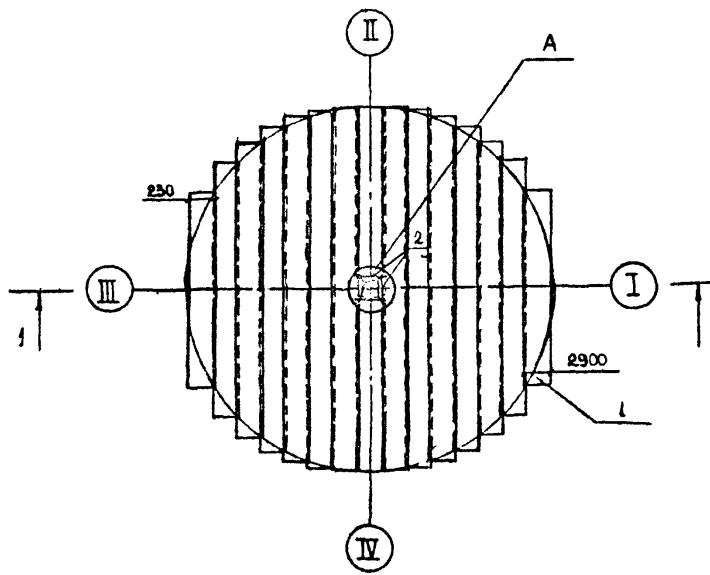
ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.6

Прилагаем	Нач.п.д.	Листы	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.проектов	Г.П.Д.		Вариант	V-VII	
Гл.спец.инженеров	Г.С.И.				
Инж.в.к. Чимбир	И.Ч.Б.				
Проверки	Соколова	С.С.О.			

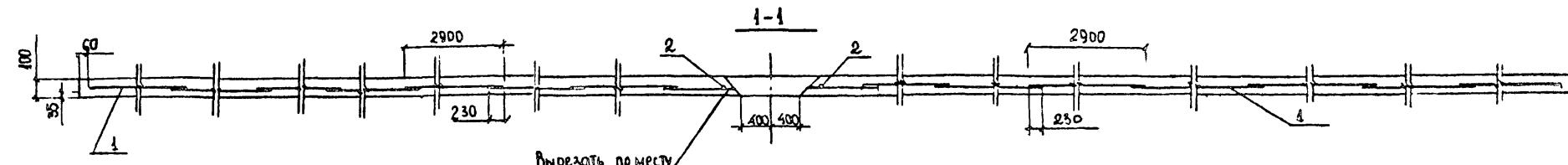
Основания и фундаменты
резервуара объемом 20тыс м³
варианты V-VII

Схема расположения
фундаментов и плиты.

Фундаментпроект
г. Москва



Плита Пм1.



Вырезать по месту

Спецификация плиты Пм1

Формат	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
			Плита Пм1-шт.1		
			Сетки арматурные		
БЧ	1		50Р1-200 4C56Р-200 290x47468# ГОСТ 23279-85		2156,5 кг
БЧ	2		Детали		
			Ø10 АШ ГОСТ 5781-82, L=1500	4	0,92 кг
			Материалы на Пм1		
			бетон В 15, F 100, W 4		1281 м³

* Порезать и обрезать по месту.

Ведомость расхода стали на элемент. кг

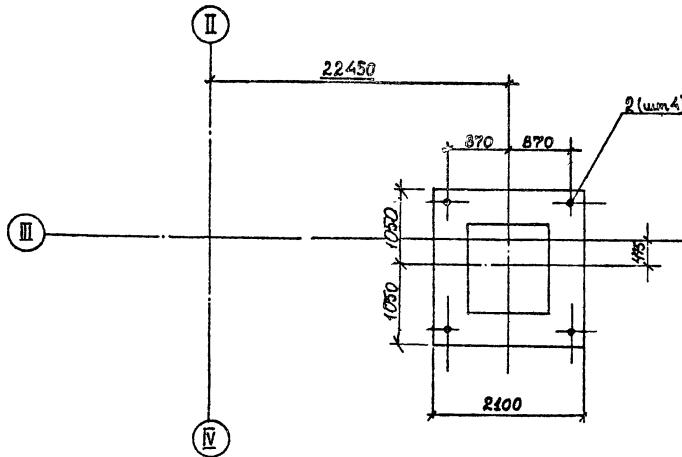
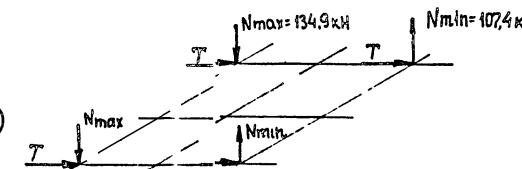
Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия зональные		Общий расход	
	Арматура класса		Профильная сталь			
	Вр1	А III	-	-		
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5161-82	Всего	Всего		
Пм 1	Ø5 ИТОГО	Ø10 ИТОГО	-	-	2160,2	
	2156,5	2156,5	37	3,7		

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ6

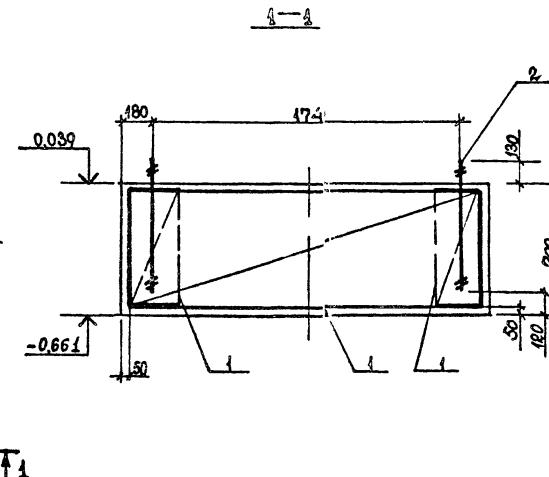
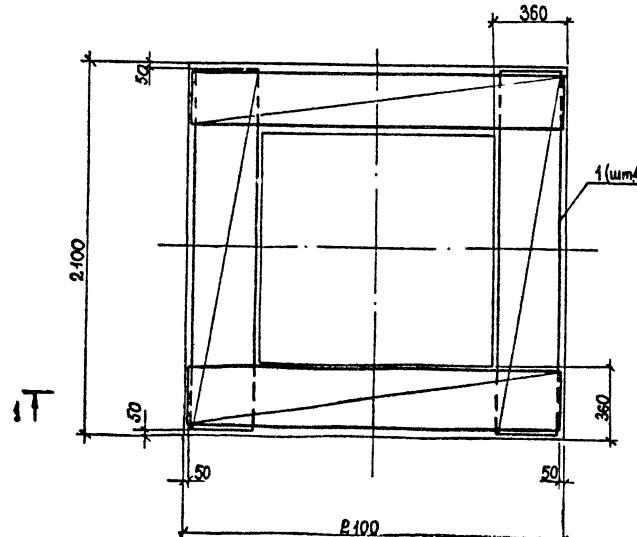
Привязан				Основания и фундаменты резервуара объемом 20тыс. м³			Страница	Лист	Листов
Нач.посч	Лешин	Лешин		РП	8				
Гличин	Филиппов	Филиппов							
Г.А.Спец	Анчуковская	Анчуковская							
Инж.И.К.	Чинодир	Зинодир							
ЦНВ №	Проверка	Соколова	С.Соколова						

Плита Пм1. Схема армирования

Фундаментпроект г. Москва

Фундамент ФМ3.Схема расчетных нагрузок на ФМ3.Спецификация фундамента ФМ3

Формула	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фундамент ФМ3-щ1		
				Сборочные единицы		
A4	1	ТПР 704-1-0247.90/16-011		Каркас пространственный		
				КП1	4	10,43 сч
				Стандартные изделия		
B4	2			Болт 2.1 М36×710 Всм3 нс2		
				ГОСТ 24379.1-80	4	10,87 сч
				Материалы на ФМ3		
				Бетон В 15, F100, W4	1,8	м³

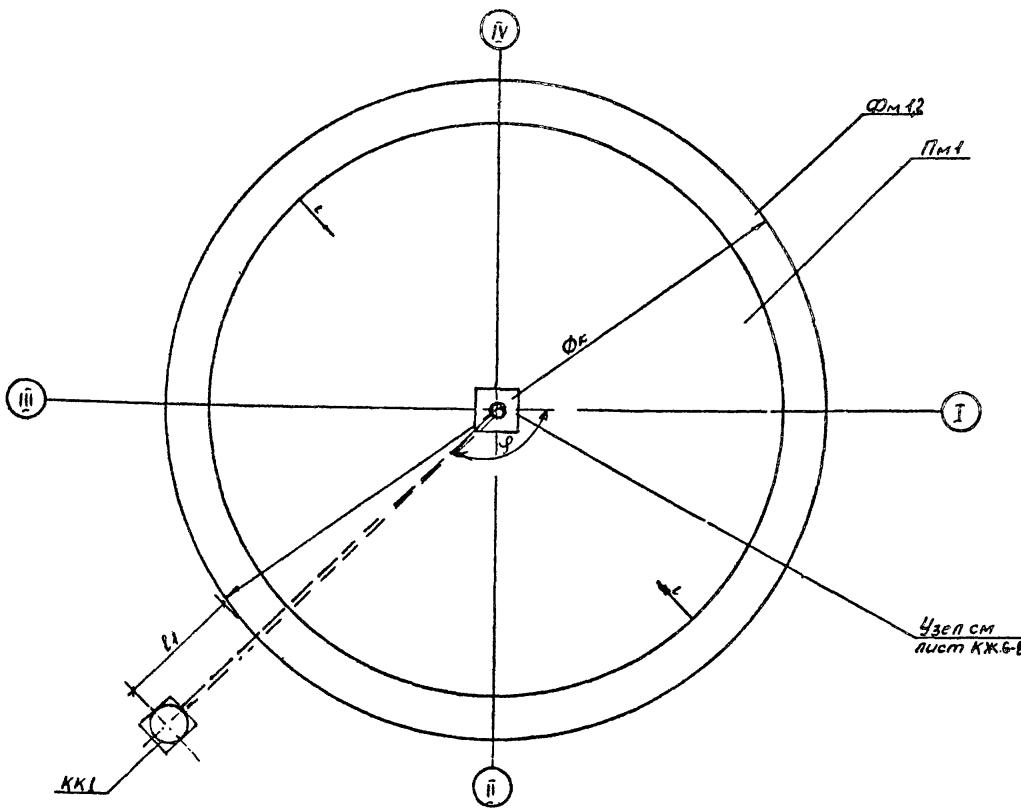
Схема раскладки каркасов.Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса							
	А III		А I					
	ГОСТ 5784-82	ГОСТ 5784-82		Всего	Всего			
ФМ3	19,70	19,70	22,00	22,00	41,7	43,48	43,48	
	Ø10	Штото	Ø10	Штото		M36	Штото	

ТПР 704-1-0247.90- КЖ 6

Привязан	Нач. ПО4 Лещин Евгений личн. предпринимателей Лещин Евгений личн. предпринимателей Лещин Евгений	Основания и фундаменты резервуара объемом 20тыс. м³	Стаб. листов РП 1 9
Штб. №		Фундамент ФМ 8. Схема армирования.	
			Фундамент проекта 2. Москва

Схема расположения контрольного колодца КК1



Спецификация к схеме расположения КК1

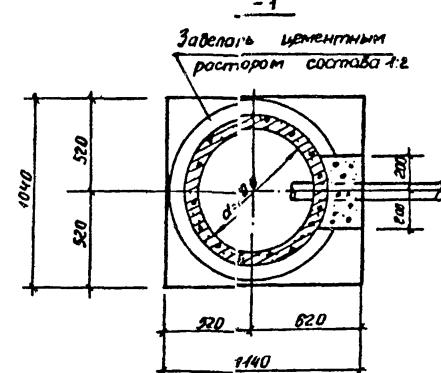
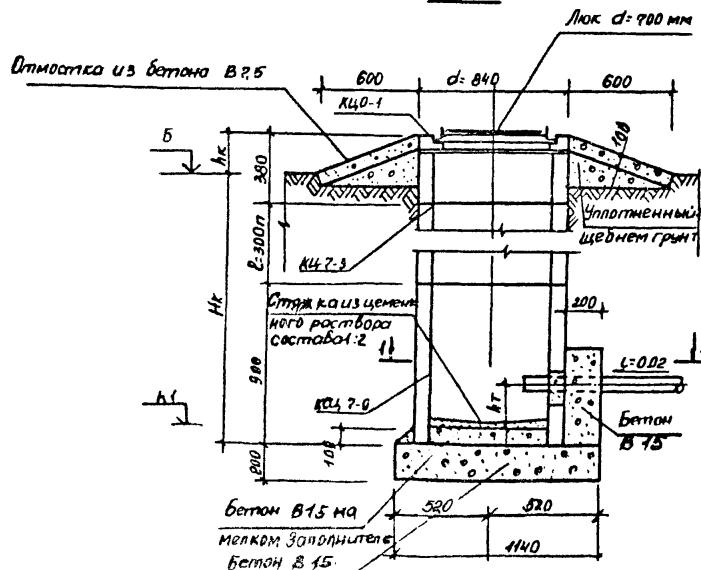
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Контрольный колодец КК1			
КЦ-7-3	Серия 3900-367	Железобетонное колодце КЦ-7-3			
КСЦ-7-9	Серия 3900-367	Железобетонное колодце КСЦ-7-9	1		
КЦО-1	Серия 3900-367	Бетонное колодце КЦО-1	1		
Люк	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный 900мм	1		
		Монтируемый			
		Бетон В15	0,33	м3	
		Бетон В2,5	0,33	м3	

Спецификация системы К14

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
1	ГОСТ 5525-88	Трибоны чугунные			Заполняются
		напорные Ø100	22,5		при привязке
2	ГОСТ 5525-88	Колено УРГ 100шт	19,6		

Числа определяются при привязке

КК-1



ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.6

Привязан

Исп. ПОЧ	Лещин	Лицо
Исп. пр.	Рычагов	Лицо
Гл.спец.	Анисуров	Лицо
Исп. Шот	Нартынова	Лицо
Исп. Чур.	Архипова	Лицо

Основания и фундаменты резервуара объемом 20тыс.м³

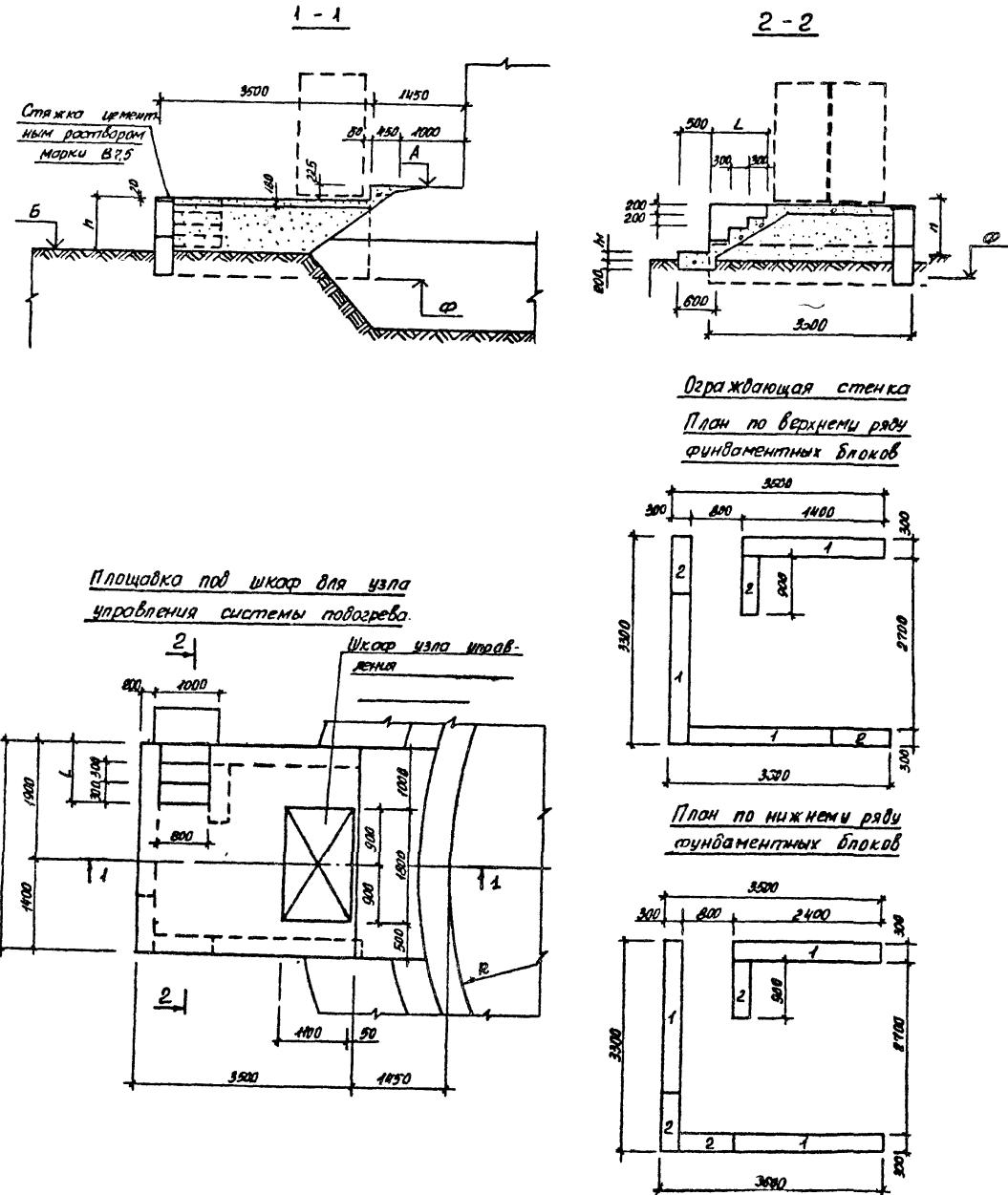
Страница Лист Листов

РП 10 1

Контрольный колодец КК1.

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ
г. Москва

Спецификация сборных железобетонных элементов.



Марка	Обозначение	Наименование	Код	Аббревиатура
1	ГОСТ 13579-78	СФБС 24.3.6-Т		0.99
2	ГОСТ 19579-78	СФБС 9.3.6-Т		0.35
		бетон В.7.5		

Таблица привязки

1 Пространство между ограждающей стенки засыпается с уплотнением песчаным грунтом или песчано-гравийной смесью.

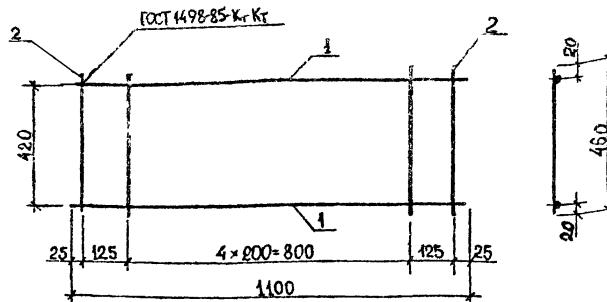
2 Покрытие площадки и лестницы вентилия из бетона В7,5

3 Расположение плашечки под шкаф определяется при привязке проекта

Типовые проектные решения №4-1-0247.90

Альбом 6

Цл. № подл. Популяр и Стат. Взам. №



Привязан

Инв №

Формат	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>				
Б4	1	Ø12АП ГОСТ 5781-82, L=1100	2	0,98 кг
Б4	2	Ø10АП ГОСТ 5781-82, L=460	7	0,28 кг

ТПР 704-1-0247.90-КЖИ.6-010

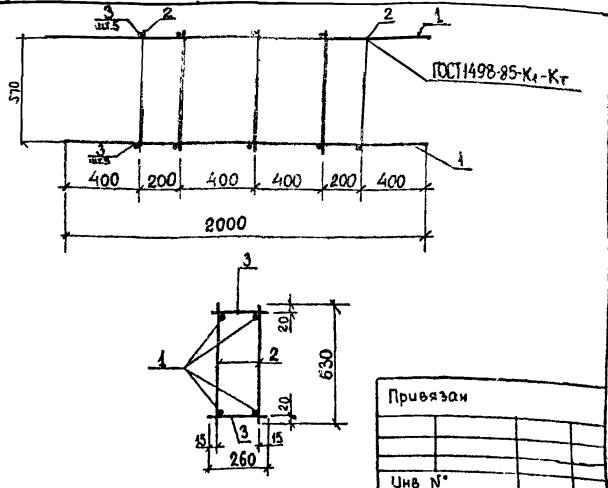
Нач. подл.	Лещин Евгений	Стат. инсп.	Масса	Масштаб
Гл. инсп. подл.	Рыжиков			
Листов	Листвен			
Инв. лист	Листвен			
Проверил	Соколова Елена			

Каркас плоский
КР1

Сталь Марка

Лист 1 Листов 1

Фундаментпроект
г. Москва



Привязан

Инв №

Формат	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>				
Б4	1	Ø10АП ГОСТ 5781-82, L=2000	4	1,23 кг
Б4	2	Ø10АП ГОСТ 5781-82, L=630	10	0,383 кг
Б4	3	Ø10АП ГОСТ 5781-82, L=260	10	0,16 кг

ТПР 704-1-0247.90-КЖИ.6-011

Нач. подл.	Лещин Евгений	Стат. инсп.	Масса	Масштаб
Гл. инсп. подл.	Рыжиков			
Листов	Листвен			
Инв. лист	Листвен			
Проверил	Артишова Елена			

Каркас пространственный
КП1

Сталь Марка

Лист 1 Листов 1

Фундаментпроект
г. Москва