

МО СССР  
ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ  
54034

Объект Т - 6044

Шифр Б - 111-87

## ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ
ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ

Альбом № 7

Инв. № 272053

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

1987

МО СССР  
ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ  
54034

Объект Т - 6044

Шифр Б - 111 - 87

## ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ
ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ

Альбом № 7

Инв. № 272053

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Главный инженер войсковой части	<i>С.Ф.Шухин</i>	Б.Н. Ермаченков
Главный инженер проекта	<i>А.С. Ломоносов</i>	А.С. Ломоносов
„Согласовано“ Войсковая часть 25106	<i>Шухин</i>	Ю.Г. Шухин

Приказом командира войсковой части

от 1 "СЕНТЯБРЯ" 1989 г. № 307

срок введения установлен с 1 "СЕНТЯБРЯ" 1989 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	№ страницы	№ листа	Инв. №	Примечание
Титульный лист	1			
Состав проекта	2			
Содержание альбома	3	ЗЛ-1		
Пояснительная записка	4	ЗЛ-2		
Энергопавильон 4,0х6,0 м из местных материалов для несейсмических районов. Фасад. План. Разрез. Узлы	5	АС-1		
Энергопавильон 4,0х6,0 м из местных материалов для несейсмических районов. Выборки. Спецификации	6	АС-2		
Энергопавильон 4,0х6,0 м из местных материалов для районов с сейсмичностью 7..9 баллов. Фасад. План. Разрез. Узлы	7	АС-3		
Энергопавильон 4,0х6,0 м из местных материалов для районов с сейсмичностью 7..9 баллов. Выборки. Спецификации	8	АС-4		
Энергопавильон 4,12х6,12 м из металлических конструкций. Фасад. Планы. Разрез	9	АС-5		
Энергопавильон 4,12х6,12 м из металлических конструкций. План. Узлы. Спецификация. Выборки	10	АС-6		
Технико-экономические показатели энергопавильонов 4,0х6,0 м и 4,12х6,12 м	11	АС-7		
Энергопавильон 2,5х4,0 м из местных материалов для несейсмических районов. Фасад. План. Разрез. Узлы	12	АС-8		
Энергопавильон 2,5х4,0 м из местных материалов для несейсмических районов. Выборки. Спецификации	13	АС-9		

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Наименование	№ страницы	№ листа	Инв. №	Примечание
Энергопавильон 2,5х4,0 м из местных материалов для районов с сейсмичностью 7..9 баллов. Фасад. План. Разрез. Узлы	14	АС-10		
Энергопавильон 2,5х4,0 м из местных материалов для районов с сейсмичностью 7..9 баллов. Выборки. Спецификации	15	АС-11		
Энергопавильон 2,72х4,12 м из металлических конструкций. Фасад. Планы. Разрез	16	АС-12		
Энергопавильон 2,72х4,12 м из металлических конструкций. План. Узлы. Спецификация. Выборка	17	АС-13		
Технико-экономические показатели энергопавильонов 2,5х4,0 м и 2,72х4,12 м	18	АС-14		
Уборная на I очко из местных материалов. Фасад. План. Разрез	19	АС-15		
Уборная на I очко из местных материалов. Монолитные железобетонные плиты ПУ1...ПУ3	20	АС-16		
Уборная на I очко из местных материалов. Спецификации. Выборки	21	АС-17		
Уборная на I очко из металлических конструкций. Фасад. План. Разрез	22	АС-18		
Уборная на I очко из металлических конструкций. План каркаса. Узлы	23	АС-19		
Уборная на I очко из металлических конструкций. Узлы. Спецификация	24	АС-20		
Технико-экономические показатели уборной на I очко	25	АС-21		

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Наименование	№ страницы	№ листа	Инв. №	Примечание
Фундаменты под ветроэлектростанцию АВЭС-I-5м на скале (Тип I) и на мягком грунте, План фундаментов. Арматурно-опалубочный чертёж	26	АС-22		
Фундаменты под ветроэлектростанцию АВЭС-I-5м на скале (Тип II). План фундаментов. Арматурно-опалубочный чертёж	27	АС-23		
Стойка под прожектор	28	АС-24		
Двери Д1, Д2. Гамы РМ1, РМ2	29	АС-25		

ПРОВЕРЕНО  
11.09.87  
Инв. № 2920-3

КОНСТР. БЕЛОРУСС	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-ГРАННОЙ ДЛИНОЙ ИЗ СТЯЖКИ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕКТ. АКАВЛЕВ	10.87		
ПРОВЕР. ЖУКОВИЧ	10.87		
ГРУП. ГР. МОКАНУ	10.87		
ГЛ. СПИИ. ТИМОФЕЕВ	10.87		
НАЧ. ОД. ЗЕМЛЯКОВ	10.87	Содержание альбома	Страницы Р 31-1 2
ТИП. ЛОМОНОСОВ	10.87		

ПОЯСНЕНИЯ

1. В данный альбом включены чертежи строительных конструкций энергопавильонов, уборной на одно очко, фундаментов под ветроэлектростанцию и стойки под прожектор.

2. Строительные конструкции сооружений разработаны для применения во всех климатических районах СССР с расчётной сейсмичностью площадки до 9-ти баллов.

3. Энергопавильон.

3.1. В проекте разработаны следующие варианты энергопавильона:

3.1.1. по типоразмеру:

2,5 x 4,0 м - при варианте электроснабжения от радиоизотопного источника;

4,0 x 6,0 м - при варианте электроснабжения от внешней сети.

3.1.2. по материалу ограждающих конструкций:

стены из местных материалов (кирпич, мелкогазовые бетонные блоки по ГОСТ 22951-78, бутобетон), покрытие из монолитного железобетона;

стены и покрытие из стальных оцинкованных профилированных листов по ГОСТ 24045-86.

3.1.3. по учету сейсмичности площадки строительства:

для строительства в несейсмических районах;

для строительства в районах с сейсмичностью 7...9 баллов (при варианте ограждающих конструкций из местных материалов в проекте предусмотрены специальные конструктивные мероприятия).

3.1.4. по материалу фундаментов:

монолитные бетонные;

монолитные бутобетонные.

3.1.5. по типу грунта основания:

на скале;

на мягком грунте.

4. Уборная на одно очко.

4.1. В проекте разработаны следующие варианты уборной:

4.1.1. по материалу ограждающих конструкций:

стены - из местных материалов (кирпич, мелкогазовые бетонные блоки по ГОСТ 22951-78, бутобетон), покрытие из монолитного железобетона;

стены и покрытие из стальных оцинкованных профилированных листов по ГОСТ 24045-86.

4.1.2. по материалу фундаментов:

монолитные бетонные;

монолитные бутобетонные.

4.1.3. по типу грунта основания:

на скале;

на мягком грунте.

5. Наружная и внутренняя отделка энергопавильона и уборной на одно очко - простая.

5.1. Наружные поверхности стен из кирпича и мелкогазовых бетонных блоков выполняются с расшивкой швов, стены из бутобетона затираются цементным раствором.

5.2. Внутренние поверхности стен из кирпича и бетонных блоков выполняются с подрезкой швов и затиркой поверхности стен цементным раствором.

Внутренние поверхности стен из бутобетона затираются цементным раствором.

5.3. Внутренние поверхности стен из местных материалов и потолок окрашиваются известковой краской в светлые тона.

5.4. Все металлические конструкции, кроме оцинкованных, окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78) по слою грунта ПФ-0119 (ГОСТ 23343-78).

6. В данном проекте предусмотрена фиксированная глубина заложения фундаментов. Для исключения воздействия на фундамент сил морозного пучения грунта, при глубине заложения фундаментов меньше глубины сезонного промерзания, разрабатываются мероприятия для каждого конкретного случая при привязке типового проекта.

7. При привязке фундаментов под ветроэлектростанцию размеры закладных деталей ЗСК-1, ЗСК-2 и привязка анкерных болтов подлежат уточнению по фактически установленному оборудованию. Размеры закладных деталей и привязка анкерных болтов указанные в проекте приняты по "Техническому описанию и инструкции по эксплуатации" № ОАД 140.153 АВЭС-1-5м".

8. Несущая способность анкеров анкерных фундаментов под ветроэлектростанцию должна проверяться до включения их в работу путём контрольных и приёмочных испытаний на заданную проектом максимальную нагрузку 1,9 тс на один анкер.

Приёмочные испытания должны быть произведены для всех анкеров путём бесступенчатого нагружения до максимальной нагрузки.

9. Поверхности всех фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазывать горячим битумом в два слоя.

10. Ключи для подбора чертежей при привязке типового проекта приведены в таблицах:

табл.1 - энергопавильон размером 4,0 x 6,0 м;

табл.2 - энергопавильон размером 2,5 x 4,0 м;

табл.3 - уборная на одно очко.

Ключ для подбора чертежей при привязке типового проекта энергопавильона размером 4,0 x 6,0 м

Таблица 1

Учет сейсмического воздействия	Материал стен	Материал фундаментов			
		Скальный грунт		Мягкий грунт	
		Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон
Для несейсмических районов	Кирпич	АС-1, АС-2, АС-7, АС-25			
	Бетонные камни	АС-1, АС-2, АС-7, АС-25	—	АС-1, АС-2, АС-7, АС-25	—
	Бутобетон	—	АС-1, АС-2, АС-7, АС-25	—	АС-1, АС-2, АС-7, АС-25
	Металл	АС-5, АС-6, АС-7, АС-25			
Для районов с сейсмичностью 7...9 баллов	Кирпич	АС-3, АС-4, АС-7, АС-25			
	Бетонные камни	АС-3, АС-4, АС-7, АС-25	—	АС-3, АС-4, АС-7, АС-25	—
	Бутобетон	—	АС-3, АС-4, АС-7, АС-25	—	АС-3, АС-4, АС-7, АС-25
	Металл	АС-5, АС-6, АС-7, АС-25			

Ключ для подбора чертежей при привязке типового проекта энергопавильона размером 2,5 x 4,0 м

Таблица 2

Учет сейсмического воздействия	Материал стен	Материал фундаментов			
		Скальный грунт		Мягкий грунт	
		Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон
Для несейсмических районов	Кирпич	АС-8, АС-9, АС-14, АС-25			
	Бетонные камни	АС-8, АС-9, АС-14, АС-25	—	АС-8, АС-9, АС-14, АС-25	—
	Бутобетон	—	АС-8, АС-9, АС-14, АС-25	—	АС-8, АС-9, АС-14, АС-25
	Металл	АС-12, АС-13, АС-14, АС-25			
Для районов с сейсмичностью 7...9 баллов	Кирпич	АС-10, АС-11, АС-14, АС-25			
	Бетонные камни	АС-10, АС-11, АС-14, АС-25	—	АС-10, АС-11, АС-14, АС-25	—
	Бутобетон	—	АС-10, АС-11, АС-14, АС-25	—	АС-10, АС-11, АС-14, АС-25
	Металл	АС-12, АС-13, АС-14, АС-25			

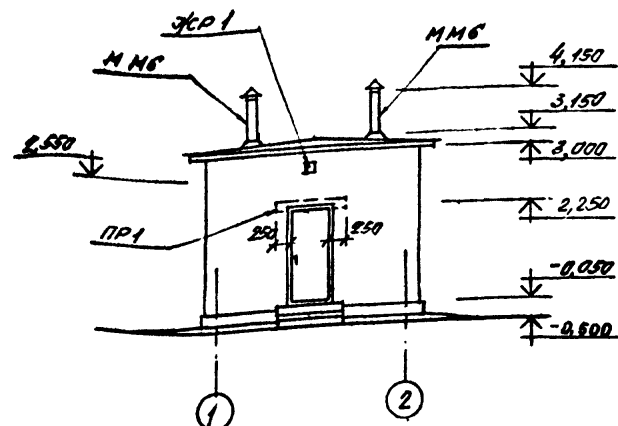
Ключ для подбора чертежей при привязке типового проекта уборной на одно очко

Таблица 3

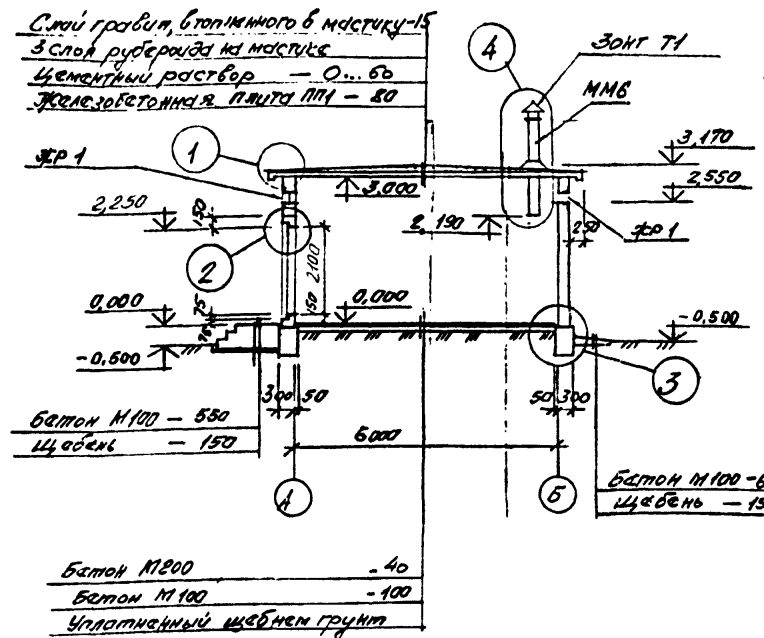
Материал стен	Материал фундаментов			
	Скальный грунт		Мягкий грунт	
	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон
Кирпич	АС-15...АС-17, АС-21, АС-25			
Бетонные камни	АС-15...АС-17, АС-21, АС-25	—	АС-15...АС-17, АС-21, АС-25	—
Бутобетон	—	АС-15...АС-17, АС-21, АС-25	—	АС-15...АС-17, АС-21, АС-25
Металл	АС-18...АС-21, АС-25			

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ	10.81	НАВИГАЦИОННЫЕ, ЗНАКИ С ТРЕХ-ГРАННОЙ ВАШЕИ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕКТ	АЛЕКСАНДРОВ	10.81		
ПРОВЕР	НИКОЛАЕВ	10.81		
РИС. ГР.	МОКАНУ	10.81		
ГЛ. СПЕЦ	ТИНЮКОВ	10.81	Пояснительная записка	Страница    Лист    Листов Р    31-2    2
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ	10.81		
ГЛП	МОНОСОВ	10.81		
			ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034	

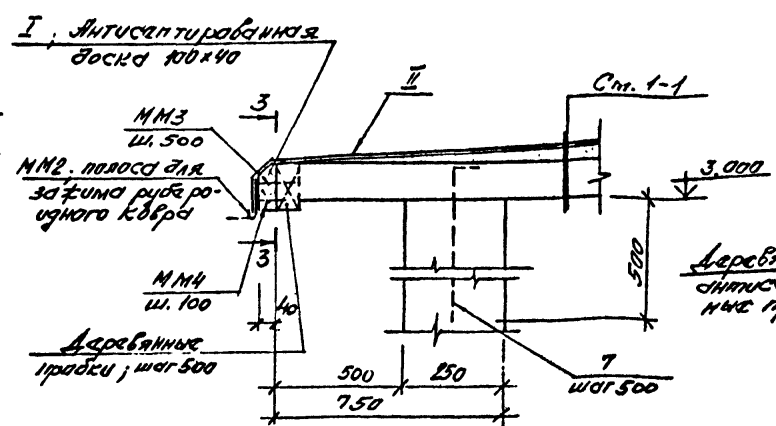
фасад 1-2



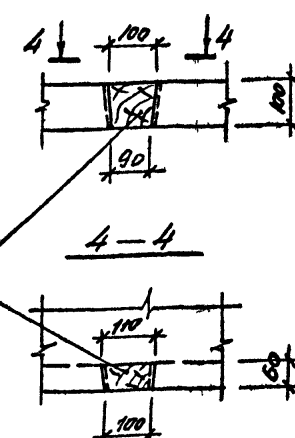
1-1



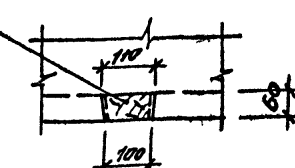
1



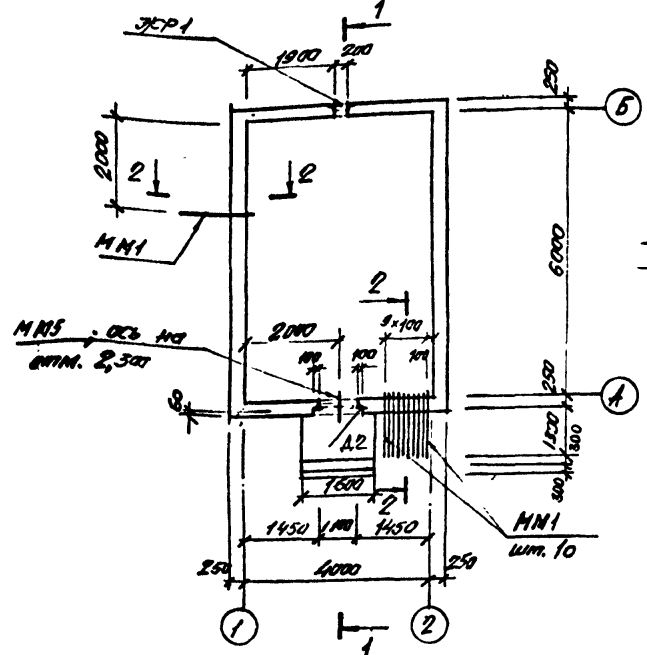
3-3



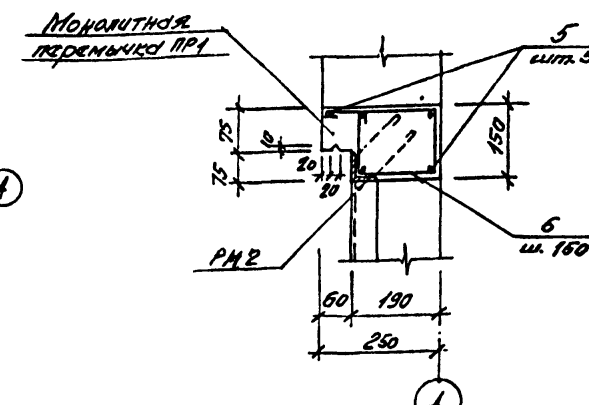
4-4



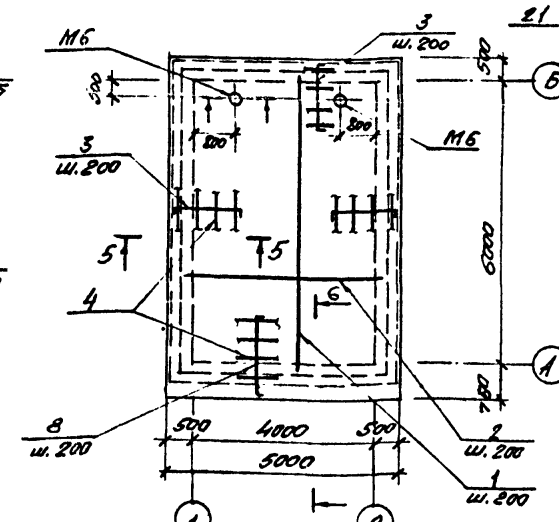
Пл.ч



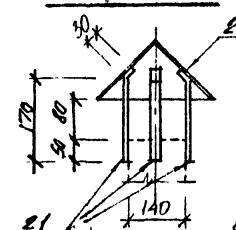
2



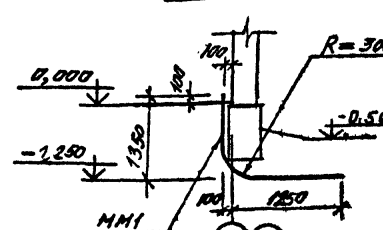
Плита покрытия ПП1



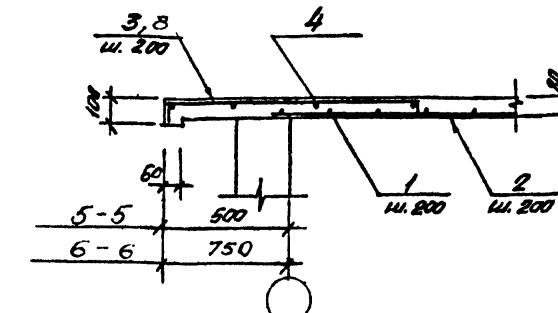
Развертка №3. 20



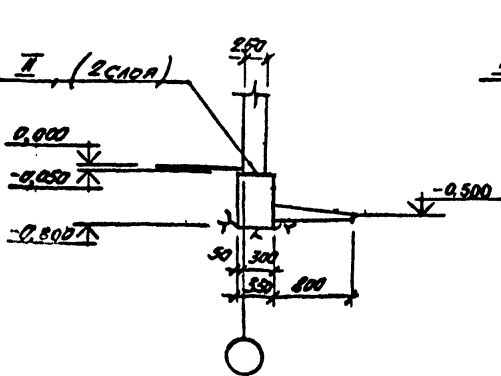
2-2



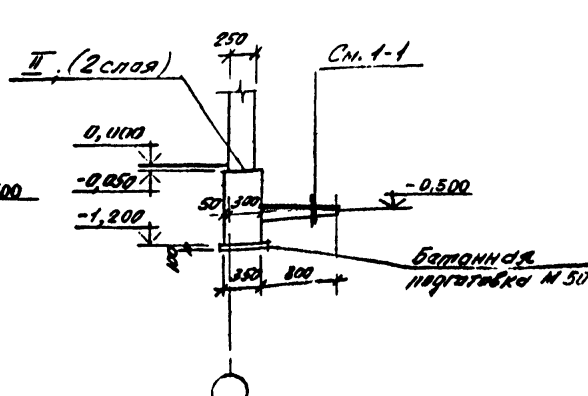
5-5; 6-6



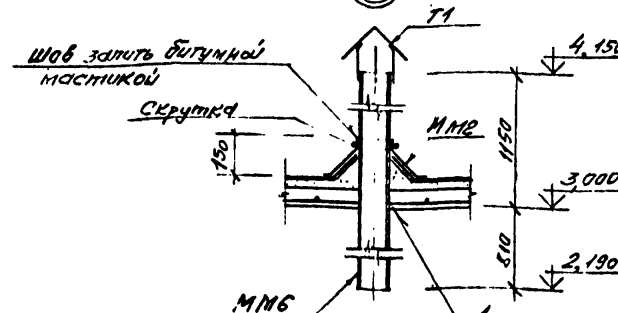
а) на скале



б) на мягком грунте



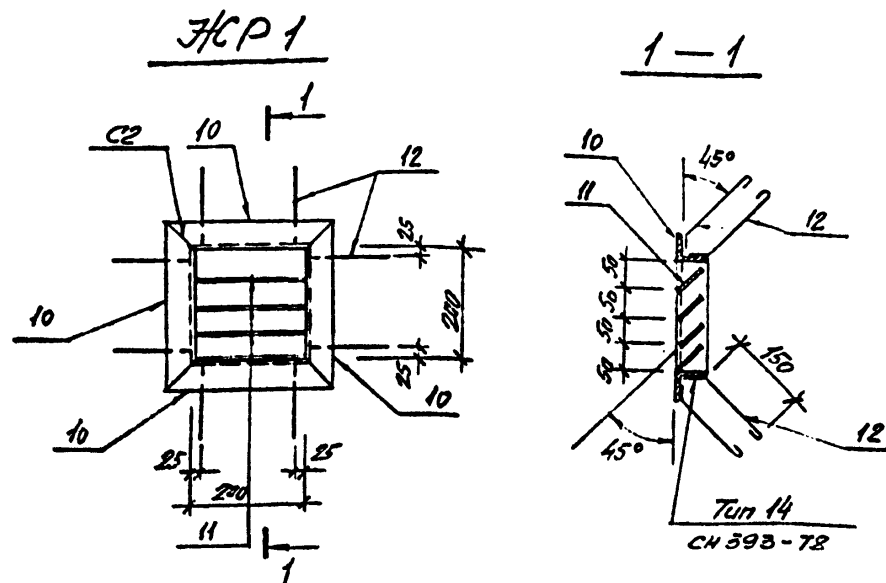
4



1. Все спецификации и выборы материалов см. на листе АС-2
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 15 мм.
3. В процессе возведения стен заложить металлические рамы дверей и фаллюзийных решеток.

КОНСТ.	БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-	ТИПОВАЯ ПРОЕКТА
ПРОЕК.	МЕДВЕДЕВ	10.87	ГРАННОЙ ВАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬ-	
ПРОВЕР.	РАСКОЛЬ	10.87	НЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 10, 15, 20,	Страна Проект Инженер
РУК ТР.	МОКАНУ	10.87	25, 30, 35, 40, 50 мм	
ГЛАВН.	ТИМОФЕЕВ	10.87	ЭЛЕКТРОСТАЦИОНАРИ И ОДН. С.	Войсковая часть
НАЧ. ОД.	ЗЕМЯКОВ	10.87	НА ПОВЕРХНОСТИ ЖЕЛЕЗНОБЕТОН-	
ГЛАВ.	ЛОМОСОВ	10.87	НОСОВ. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ.	84034

Удостоверение  
К.В. 222053



# СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, м	Количество позиций	Масса, кг			ГОСТ, № чертежа
						одной поз.	общая	марки	
ЖБР 1	10	L 50x5	ВСт3сп2	300	4	1,13	4,52		8509-86
	11	- 4x50		200	4	0,32	1,28	6,6	102-76
	12	А-6		240	16	0,05	0,8		5781-82
ММ1	-	Труба 50x3,5	ВСт3сп2	2570	1	12,5	12,5	12,5	3262-75
ММ2	-	Лист 5,6-70x1120		1,0	-	4,7	4,7	4,7	14918-80
ММ3	-	Гвозди К 4x100		-	-	-	-	-	4028-63
ММ4	-	Гвозди К 2,5x40		-	-	-	-	-	4028-63
ММ5	-	Труба 50x3,5		300	1	1,45	1,45	1,45	3262-75
ММ6	-	Труба 140x6	ВСт20	1960	1	28,9	28,9	28,9	8732-78
Т1	20	Лист Б06-110x1420	ВСт3сп2	0,15	-	1,7	0,6	1,1	14918-80
	21	- 4x20	ВСт3сп2	200	4	0,125	0,5		703-76

# ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, КГ

Класс, марка стали	Диаметр, мм				Итого
	6	12			
АТ ВСт3сп2	30,1	-			30,1
АТ 2512С	-	417,2			417,2
Всего:					447,3

# СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ ПРИ АРМИРОВАНИИ ОТДЕЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ

Марка элемента	№ позиции	Эскиз	Ø мм, класс	Длина, мм	Количество штук	Общая длина, м	Выборка арматуры		
							Ø мм, класс	Общая длина, м	Масса, кг
ПП1	1	6300	АТ-12	6300	22	138,6	АТ-6	96,0	21,3
	2	4300	АТ-12	4300	32	137,6	АТ-12	463,4	411,5
	3	1300	АТ-12	1300	89	114,2	Итого: 432,8		
	4	М	АТ-6	-	-	96,0			
	8	1750	АТ-12	1870	23	43,0			
ПР1	5	1280	АТ-12	1280	5	6,4	АТ-6	5,8	1,3
	6	150	АТ-6	650	9	5,8	АТ-12	6,4	5,7
							Итого: 7,0		
Стены	7	560	АТ-6	770	44	33,9	АТ-6	33,9	7,5
							Итого: 7,5		

# СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

Тип проема по проекту	Заполнение проема				Количество, шт	Масса, кг		ГОСТ, № альбома, № чертежа	
	Наименование	Иллюстрация по "порочию"	Габаритные размеры, мм			одного изделия	общая		
			ширина	высота					толщина
42	Дверь металлическая	—	1090	2090	67	1	110,3	110,3	АС-25

# РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент					Расход на все элементы					№ чертежа
			Бетон м³	Сталь, кг				Бетон м³	Сталь, кг				
				AI	AIII		закл. детали		AI	AIII		закл. детали	
линейный фундамент	линейный фундамент	200	1	8,3	—	—	—	8,3	—	—	—	АС-1	
	бетонный фундамент	50	1	0,95	—	—	—	0,95	—	—	—		
	линейный фундамент на склоне	200	1	5,4	—	—	—	5,4	—	—	—		
ПП1		200	1	2,83	21,3	411,5	—	2,83	21,3	411,5	—	АС-1	
ПР1		200	1	0,043	1,3	5,7	—	0,043	1,3	5,7	—	АС-2	
Крыльцо		100	1	1,45	—	—	—	1,45	—	—	—	АС-1	
Откосная		100	1	1,20	—	—	—	1,20	—	—	—		

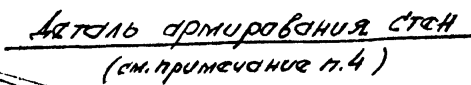
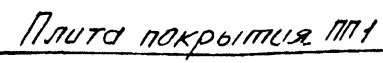
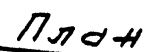
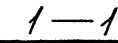
# СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз	Наименование	Тип, марка, размер, мм	Материал	ГОСТ, норматив, чертёж	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг	
							Ед.	Общ.
I	Доски	100x40	сосна	ГОСТ 24454-80	м³	0,1	-	-
II	Рубероид кровельный	РКЛ-350А	-	ГОСТ 10923-82	м²	160,8	-	-

# ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг		Общая масса, кг	Ссылка на рабочий чертеж
		марки	всех		
ЖБР 1	2	6,6	13,2	288,2	Линейный чертеж
ММ1	11	12,5	137,5		
ММ2	40	4,7	18,8		
ММ3	-	-	2,2		
ММ4	-	-	3,0		
ММ5	1	1,45	1,45		
ММ6	2	38,9	77,8	АС-26	
Эонт Т1	2	1,1	2,2		
РМ 2	1	32,0	32,0		

КОНСТ. БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-ГРАННОЙ ВАШКОЙ ИЗ СТАЛИ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕК. МЕДВЕДЕВ	10.87	НАК ТРУБ ВАКОТОИ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ	
ПРОВЕР. ВОСКРЕСЕН	10.87	ЭНЕРГОПАВЛИКОВ 40x60x4	Стандия Лист Листов
Р.К.Г. МОКАНУ	10.87	из местных материалов для несейсмических районов	
Г.А.С.П. ТИМОФЕЕВ	10.87	ОСНОВ. ВЫБОРКИ.	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 34034
НАЧ.ОТ. ЗЕМЛЯКОВ	10.87	СПЕЦИФИКАЦИИ	
Г.П. ЛОДНОГОР	10.87		



- |          |           |       |   |                            |      |        |
|----------|-----------|-------|---|----------------------------|------|--------|
| КОНСТР.  | БЕЛОРУКОВ | 10.87 | НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-<br>ГРАННОЙ ВАШКЕЙ ИЗ СТАЛЬ-<br>НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20,<br>25; 30; 35; 40; 50 МЕТРОВ.             | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ<br>Б-111-87 |      |        |
| ПРОЕКТ.  | МЕДВЕДЕВ  | 10.87 |   | Стадия                     | Лист | Листов |
| ПРОВЕР.  | ВОСКОЛАП  | 10.87 |   | Р                          | АС-3 | 25     |
| РУК. ГР. | МОКАНУ    | 10.87 |   | ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ<br>54934   |      |        |
| ГАСПЕЧ.  | ТИМОФЕЕВ  | 10.87 |   |                            |      |        |
| НАЧ. ОТА | ЗЕМЛЯКОВ  | 10.87 |   |                            |      |        |
| ГШ       | ЛОДОНОСОВ | 10.87 |   |                            |      |        |
|          |           |       | ЭНЕРГОПЛАВЫМ 40x60x4<br>ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ<br>ДЛЯ РАМОНОВ С СЕИДНОСТЕЙ<br>КОСТЮМ 7...9 БАЛЛОВ.<br>РАСЧ. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ.<br>УЗЛЫ |                            |      |        |











Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	Для несейсмических районов												Для районов с сейсмичностью 7...9 баллов															
		Материал стен																											
		Кирпич		Бетонные камни		Бутобетон		Металл		Кирпич		Бетонные камни		Бутобетон		Металл													
		Грунты																											
		Мягкий грунт		Скала		Мягкий грунт		Скала		Мягкий грунт		Скала		Мягкий грунт		Скала		Мягкий грунт		Скала									
		Материал фундаментов																											
		Бетон	Буто- бетон	Бетон	Буто- бетон	Бетон	Бетон	Буто- бетон	Буто- бетон	Бетон	Бетон	Буто- бетон	Буто- бетон	Бетон	Бетон	Буто- бетон	Буто- бетон	Бетон	Бетон	Буто- бетон	Буто- бетон	Бетон	Бетон	Буто- бетон	Буто- бетон				
Сметная стоимость строи- тельства (в ценах РСФСР на СССР)	тыс.руб	2,433	2,436	2,321	2,324	2,719	2,607	2,224	2,112	1,917	1,942	1,858	1,860	2,474	2,480	2,365	2,368	2,763	2,651	2,268	2,156	1,917	1,942	1,858	1,860				
в том числе:																													
Строительно-монтажные работы	тыс.руб	2,433	2,436	2,321	2,324	2,719	2,607	2,224	2,112	1,917	1,942	1,858	1,860	2,474	2,480	2,365	2,368	2,763	2,651	2,268	2,156	1,917	1,942	1,858	1,860				
Оборудование	тыс.руб.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Удельная стоимость строительства на 1м³ общего строительного объема сооружения	руб.	120,4	120,6	114,9	115,0	134,6	129,1	110,1	104,5	123,5	125,1	119,7	119,8	122,4	122,8	117,1	117,2	136,8	131,2	112,3	106,7	123,5	125,1	119,7	119,8				
Трудоемкость строительства	чел.дни	49,3	49,6	49,5	49,7	47,6	47,8	54,0	54,1	32,3	33,5	33,5	33,7	49,9	50,3	50,1	50,4	48,3	48,4	54,6	54,7	32,3	33,5	33,5	33,7				
Расход основных материалов:																													
Бетон	м³	20,2												15,52				20,2								15,52			
Цемент	кг	5481,0												4092,4				5481,0								4092,4			
Сталь	кг	845,8												3032,1				929,3								3032,1			
Лесоматериалы	м³	0,1												—				0,1								—			
Площадь застройки	м²	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	26,9	26,9	26,9	26,9	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	26,9	26,9	26,9	26,9				
Общая площадь	м²	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	21,8	21,8	21,8	21,8	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	21,8	21,8	21,8	21,8				
Общий строительный объем	м³	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	88,4	88,4	88,4	88,4	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	88,4	88,4	88,4	88,4				

Лист № 10  
КН 212033

КОНСТ. БЕЛОРУКОВ  
ПРОЕКТ. МЕДВЕДЕВ  
ПРОВЕР. ВАСИЛЬЕВ  
РУК. ГР. МОКАНЧ  
ГЛ. СПЕЦ. ТИМОФЕЕВ  
НАЧ. ОТД. ЗЕМАКОВ  
ГНП. ЛОМОНОСОВ

10.87  
10.87  
10.87  
10.87  
10.87  
10.87  
10.87

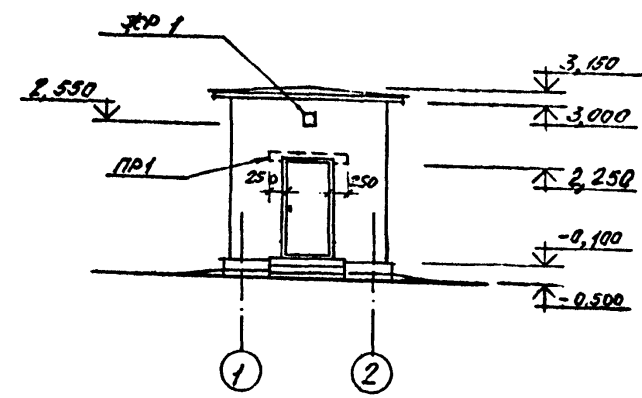
НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-  
ГРАННОЙ ВАННОЙ ИЗ СТАЛЬ-  
НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15,  
20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
Б-111-87

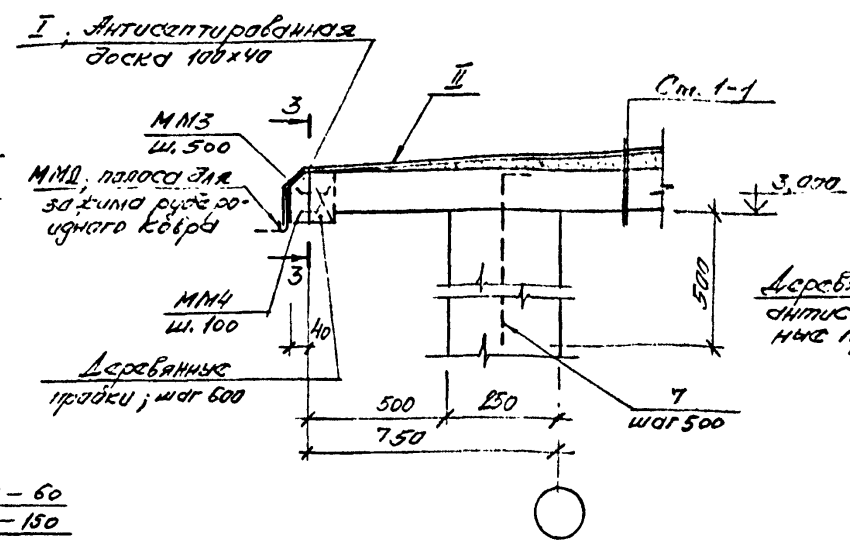
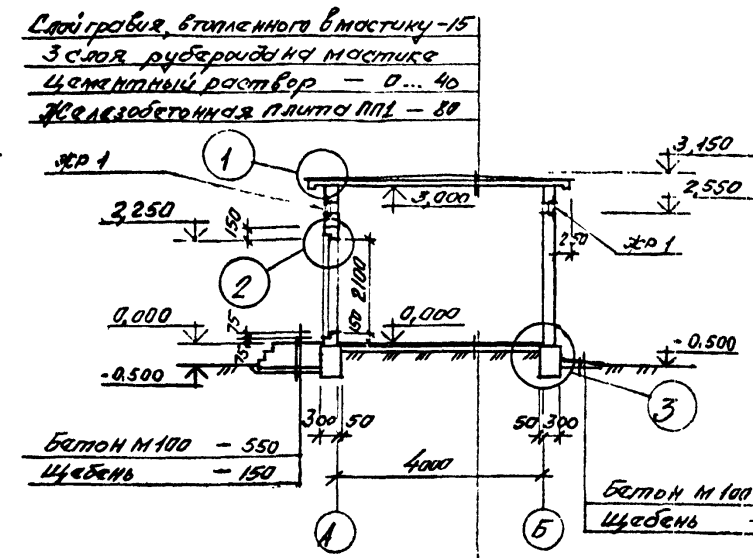
Страница Лист Листов  
Р 10-7 25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ  
54034

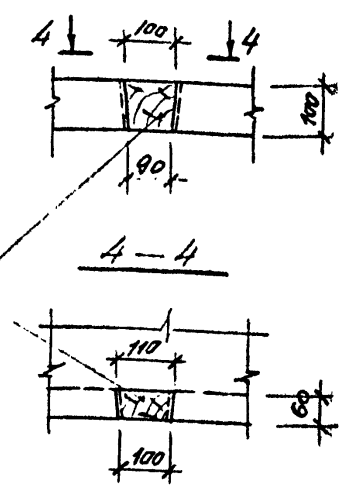
Фасад 1-2



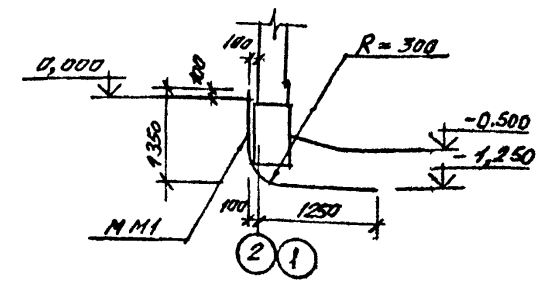
1-1



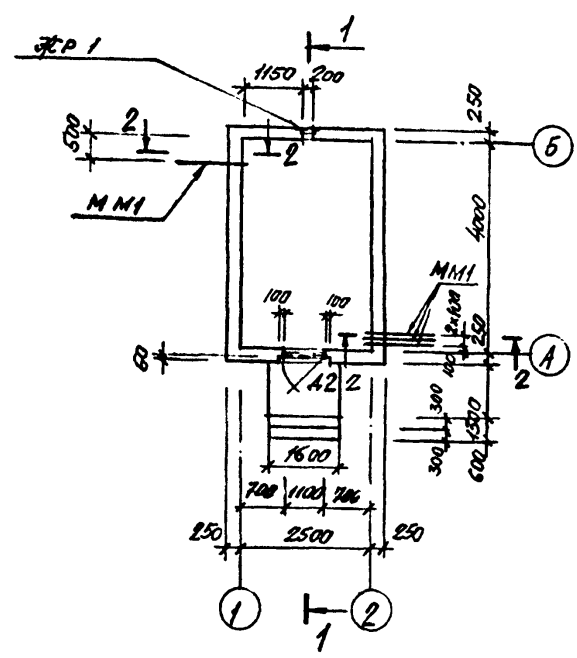
3-3



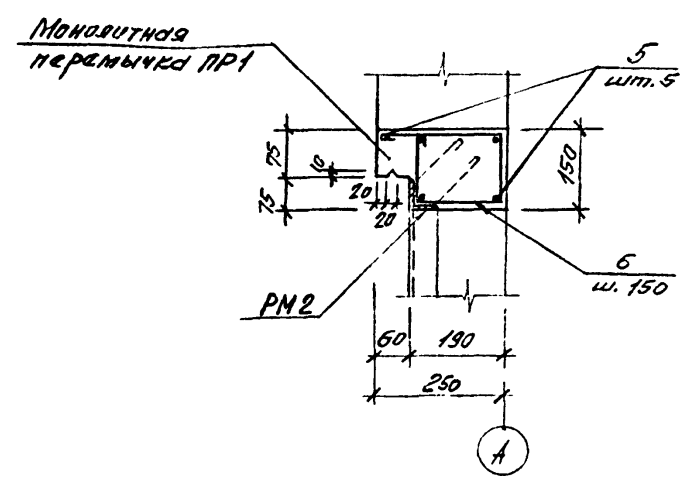
2-2



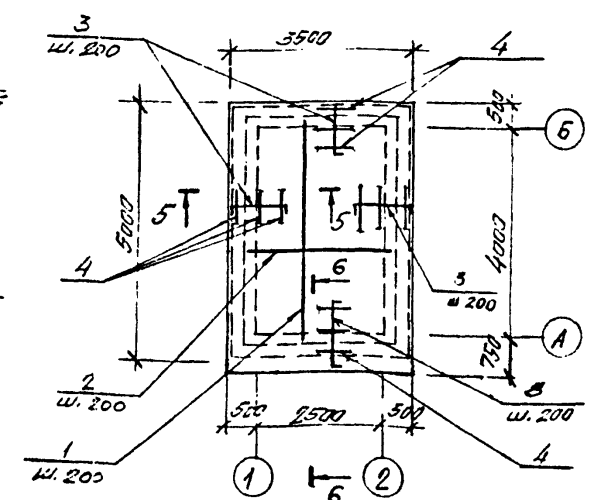
Пл 4



2

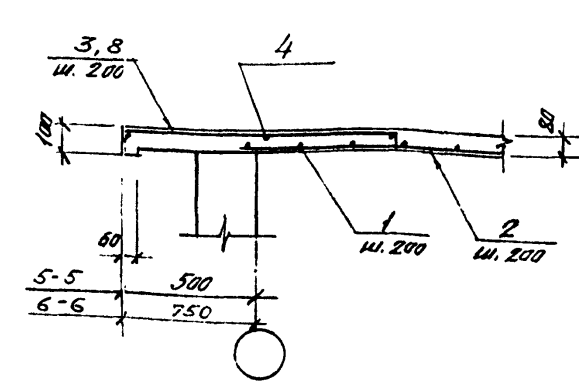


Плита покрытия ПП1

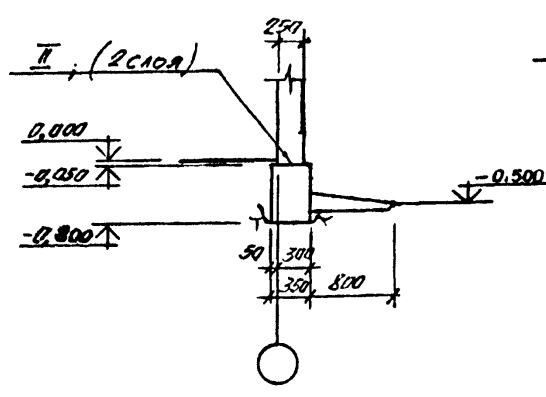


1. Все спецификации и выборки материалов см. на листе АС-9
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 15 мм
3. В процессе возведения стен заложить металлические рамы дверей и фальшивых решеток.

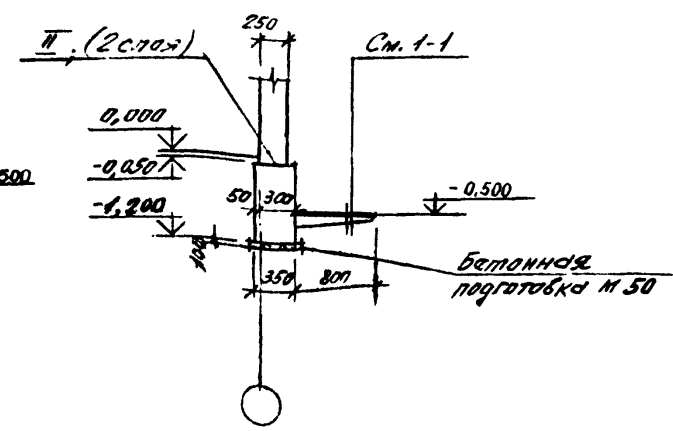
5-5, 6-6



а) на скале

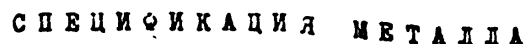


б) на мягком грунте



Имя, И.О.Ф., Подпись и дата Взам. инв. №  
А.Н. 23.05.83

КОНСТР. БЕЛОРУСС	ЕС	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ СТРЕЛ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ	10.87	ГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬ-	Б-111-87
ПРОВЕР	ВОСКРЕСЕН	10.87	НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20,	
РУК. ГР	МОХАНУ	10.87	25, 30, 35, 40, 50	Станция Лист Листов
ГЛА. СПЕЦ	ТАМОФЕР	10.87	ЭНЕРГОПАВИБОН 2,5x4,0 м	Р АС-8 25
НАЧ. ОЛ	ЗЕМЛЯКОВ	10.87	ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
ГЛП	МОЛОНХИ	10.87	НЕБЕСИМЧЕСКИХ РАЙОНОВ.	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ
			ФАСАД. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ.	34034
			УЗН.	

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, кг

Всего:	108,9
--------	-------

№ п/п	№ позиции	Эскиз	Ø мм, класс	Длина, мм	Количество штук	Общая длина, м	Выборка арматуры		
							Ø мм, класс	Общая длина, м	Масса кг
П/П 1	1		АIII-B	4300	15	64,5	АI-E-6	50,0	11,1
	2		АIII-E	2800	22	61,6	АIII-B	225,2	88,9
	3		АIII-E	1220	62	75,6	Итого: 100,0		
	4		АI-E	—	—	50,0			
	8		АIII-E	1470	16	23,5			
П/П 1	5		АIII-E	1280	5	6,4	АI-E-6	5,8	1,3
	6		АI-E	650	9	5,8	АIII-E	6,4	2,5
							Итого: 3,8		
Стены	7		АI-E	770	30	23,1	АI-E-6	23,1	5,1
							Итого: 5,1		

Тип проема по проекту	Заполнение проема						Количество, шт	Масса, кг		ГОСТ, № альбома № чертежа
	Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Габаритные размеры      мм			одного изделия		общая		
			ширина	высота	толщина					
A 2	Абразивная металлическая	-	1090	2080	67	1	110,3	110,3	АС-25	

Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на I элемент						Расход на все элементы						№ чертежа
			Бетон №	Сталь, кг				закл. детали	Бетон №	Сталь, кг				закл. детали	
				AI	AIII					AI	AIII				
ИЗМЕНЧ. ЭЛЕМЕНТ ОДНОУГЛУБЛЕННЫЙ ВООРУЖЕНИЕМ БОЛОСНОВА ПОДСЕТКА КР.	200	1	5,5	-	-	-	5,5	-	-	-	-	AC-8			
ИЗМЕНЧ. ЭЛЕМЕНТ ОДНОУГЛУБЛЕННЫЙ ВООРУЖЕНИЕМ БОЛОСНОВА ПОДСЕТКА КР.	50	1	0,63	-	-	-	0,63	-	-	-	-				
ИЗМЕНЧ. ЭЛЕМЕНТ ОДНОУГЛУБЛЕННЫЙ ВООРУЖЕНИЕМ БОЛОСНОВА ПОДСЕТКА КР.	200	1	3,6	-	-	-	3,6	-	-	-	-				
ПП I	200	1	1,42	11,1	88,9	-	1,42	11,1	88,9	-	-	AC-8,			
ПР I	200	1	0,043	1,3	2,5	-	0,043	1,3	2,5	-	-	AC-9			
Арыльыо	180	1	1,45	-	-	-	1,45	-	-	-	-	AC-8			
Отношения	100	1	0,58	-	-	-	0,58	-	-	-	-				

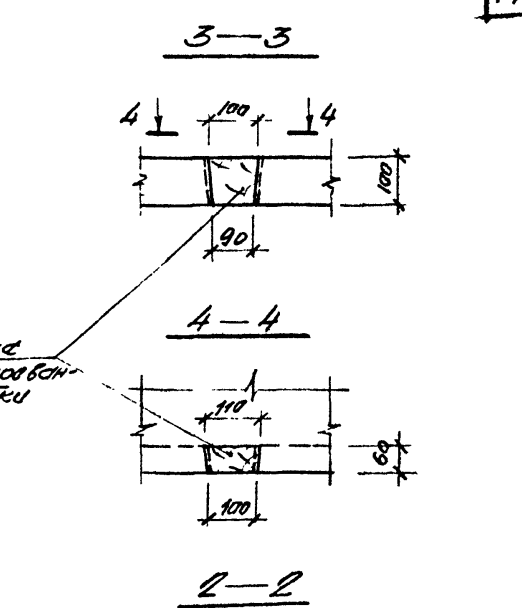
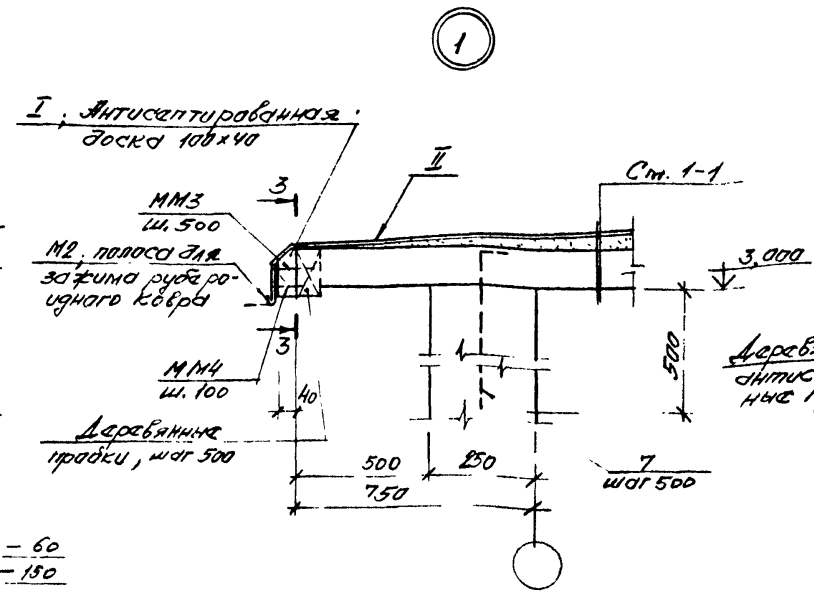
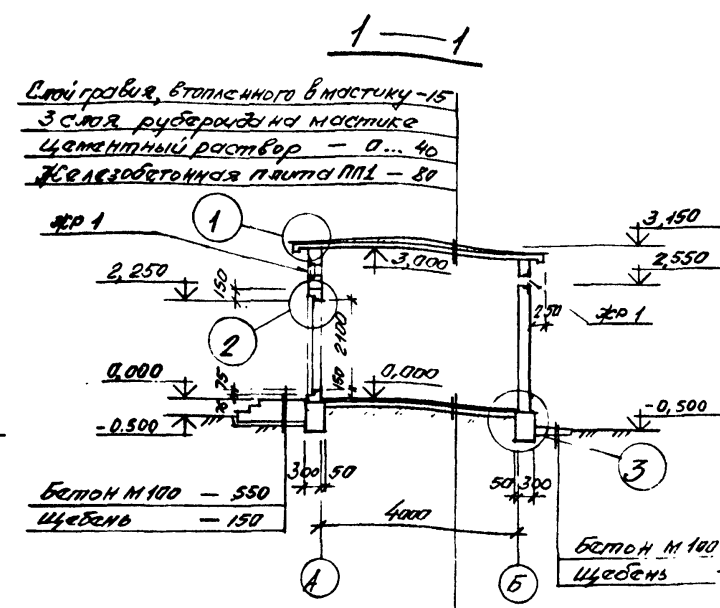
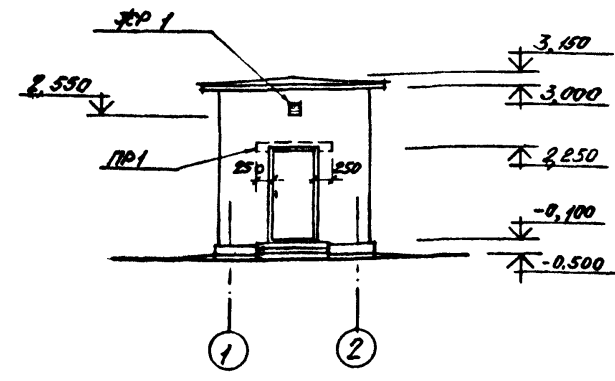
[illegible]

Марка элемента	Кол. шт.	М а с с а, кг		Общая масса, кг.	Ссылка на рабочий чертеж
		марки	всех		
ЖР1	2	6,6	13,2	111,9	Данный чертеж
ММ1	4	12,5	50,0		
ММ2	<sup>М2</sup> 28	<sup>М2</sup> 4,7	13,2		
ММ3	—	—	1,5		
ММ4	—	—	2,0		
РМ2	1	32,0	32,0		
					АД-25

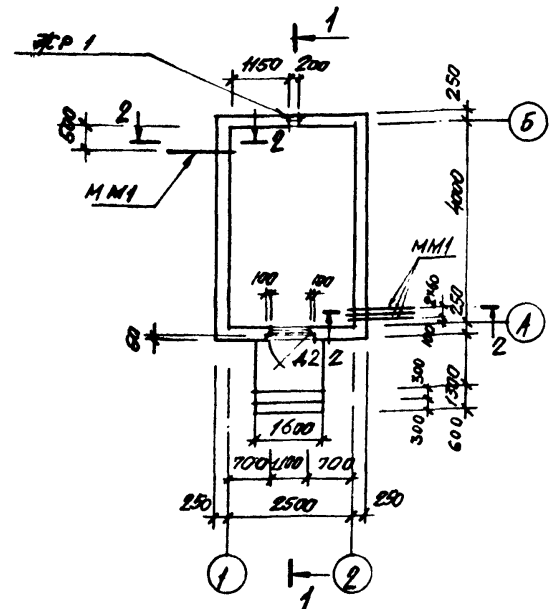
КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВЫГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-III-87						
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ	10.87	ГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬ-							
ПРОВЕР.	ВОСКИЛОВ	10.87	НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ							
РУК. ГР.	МОКАНУ	10.87	ЭНЕРГОПАВЛОНОВ 2.5140							
СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ	10.87	ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛ							
НАЧ. ОТД.	ЗЕМАЛКОВ	10.87	НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ	<table><tr><td>СТАНДА</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Р</td><td>АС-9</td><td>25</td></tr></table>	СТАНДА	Лист	Листов	Р	АС-9	25
СТАНДА	Лист	Листов								
Р	АС-9	25								
ГЛП	ЛОМОНОСОВ	10.87	ВЫБОРАХ. СПЕЦИФИКАЦИИ	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034						



Фасад 1-2



План

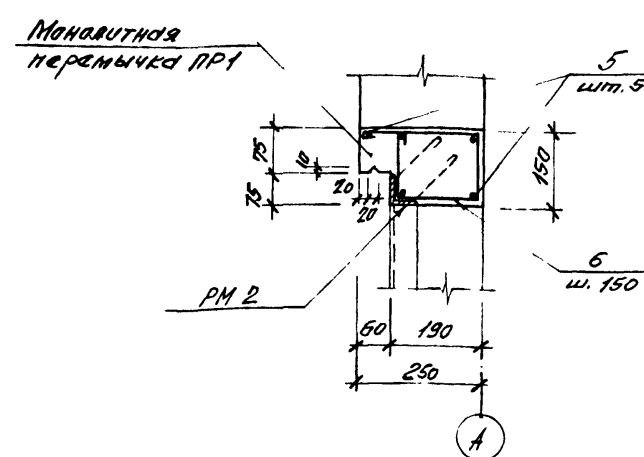
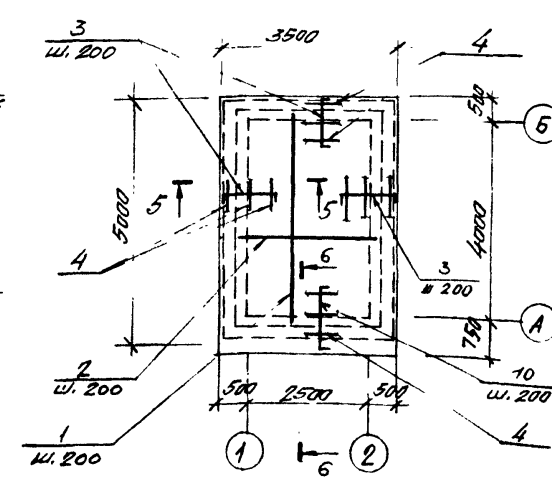


Бетон М 200 с железнением - 40  
Бетон М 100 - 100  
Уплотненный щебень грунт

В, через 6 рядов для кирпичной кладки,  
через 2 ряда для кладки из бетонных камней,  
через 500 мм для стен из бутобетона

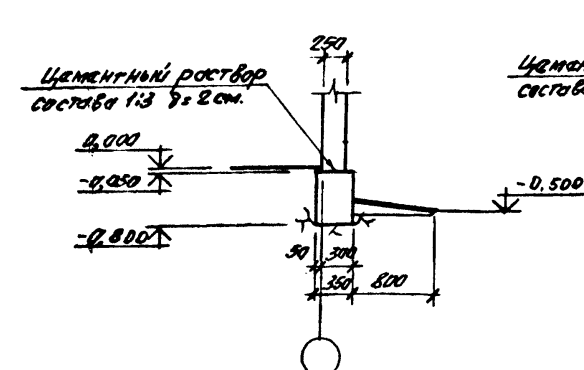
Металл армирования стен  
(см. примечание п. 4)

Плита покрытия ПП-1

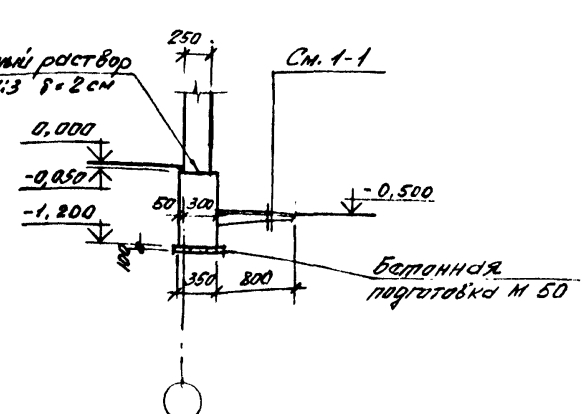


1. Все спецификации и выборы материалов см. на листе АС-11
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 15 мм
3. В процессе возведения стен заложить металлические рамы дверей и фальшивых решеток
4. Стены армируются по всему периметру сооружения. Продольную арматуру, примыкающую к раме дверей, приварить к последней.

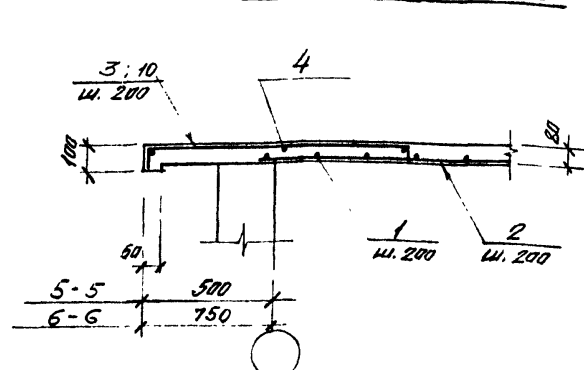
а) на скале



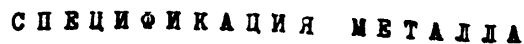
б) на мягком грунте



5-5; 6-6



КОНСТР. БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-ГРАННОЙ ВАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕК. МЕДВЕДЕВ	10.87		Стандарт Лист Листов
ПРОВЕР. ВОСКРЕСЕН	10.87		Р АС-10 25
РИС. ГР. МОХАНУ	10.87		ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034
ГЛА. СПЕЦ. ТИМОФЕЕВ	10.87		
НАЧ. ОТД. ЗЕМЛЯКОВ	10.87		
Г. П. ЛОДНОВ	10.87		



ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, КГ

**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ  
ПРИ АРМИРОВАНИИ ОТДЕЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ**

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

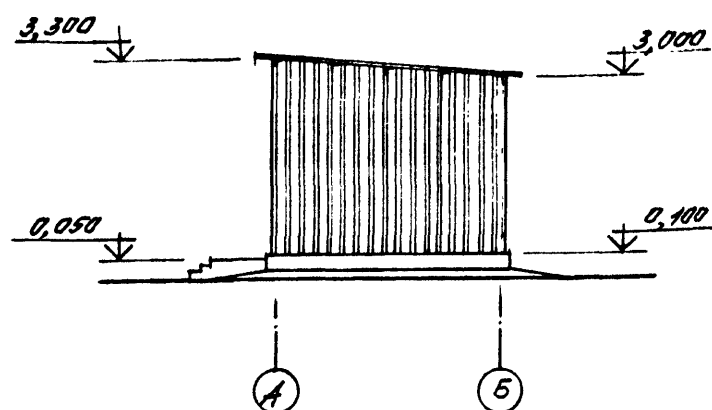
## СПЕЦИФИКАЦИЯ

### ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

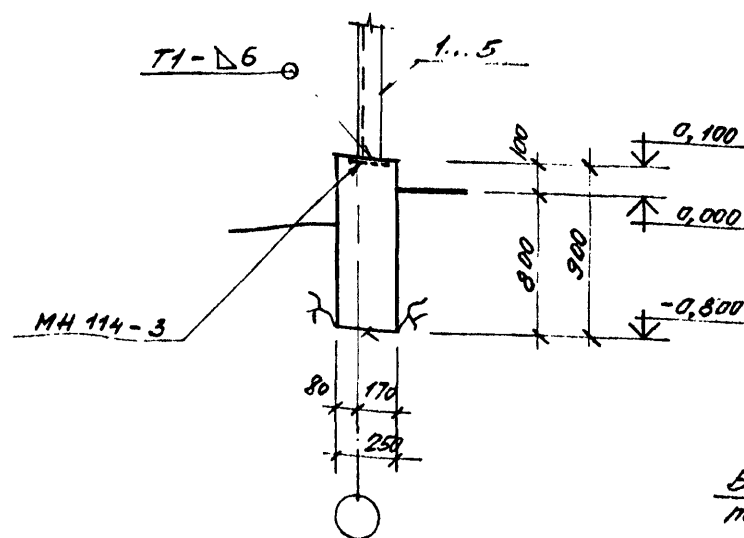
КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-ГРАННОЙ БАШЕНЬ ИЗ СТАЛЬ-НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87	Станция	Лист	Листов
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ	10.87					
ПРОВЕР.	ВОСКРЕСЕНСКИЙ	10.87					
РУК. ГР.	МОКАНУ	10.81					
ПАСПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ	10.87					
НАЧ. ОГА	ЛОВ	10.87	48 РАЙОНОВ С СЕВЕРНОСТОН-КОСТЬЮ 7...9 БАЛЛОВ. ВЫБОР-КИ. СПЕЦИФИКАЦИИ.	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034			
ГИП	ЛОМОНОСОВ	10.87					



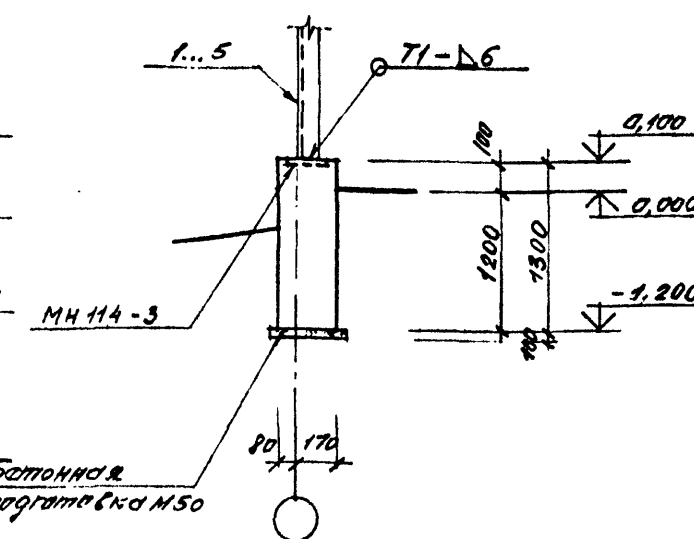
Фаддэ А-5



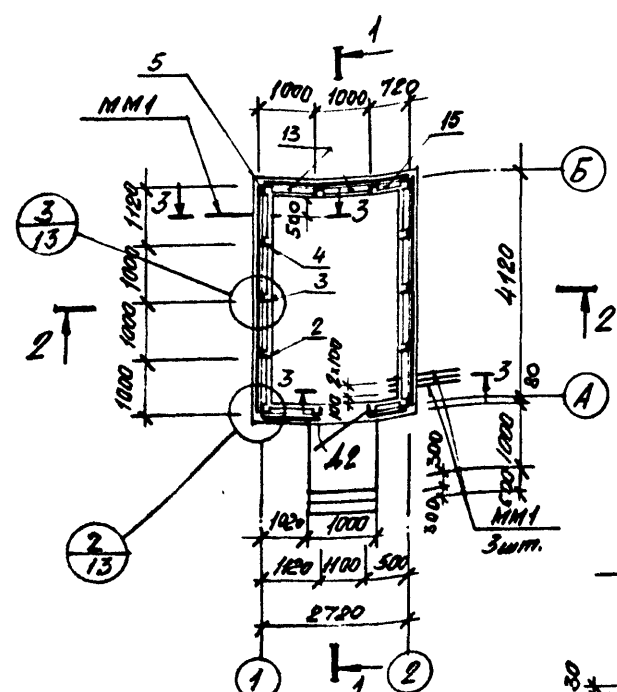
д) на склја



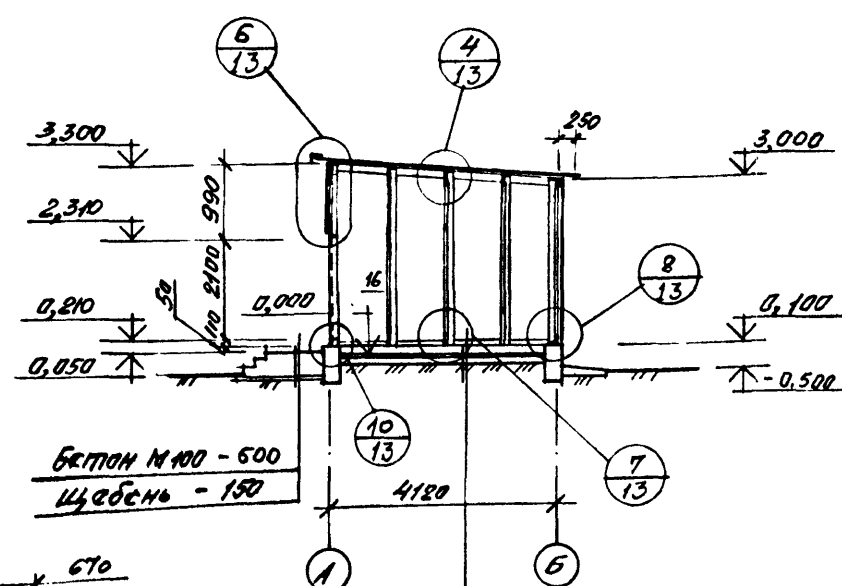
б) на мягком грунте



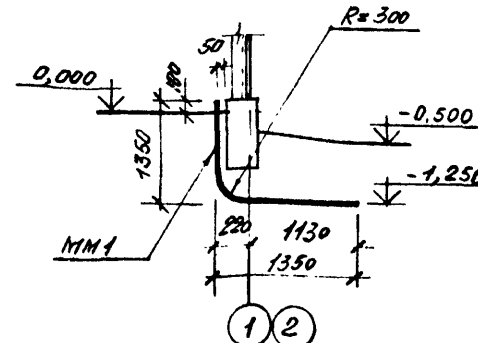
Плпдн



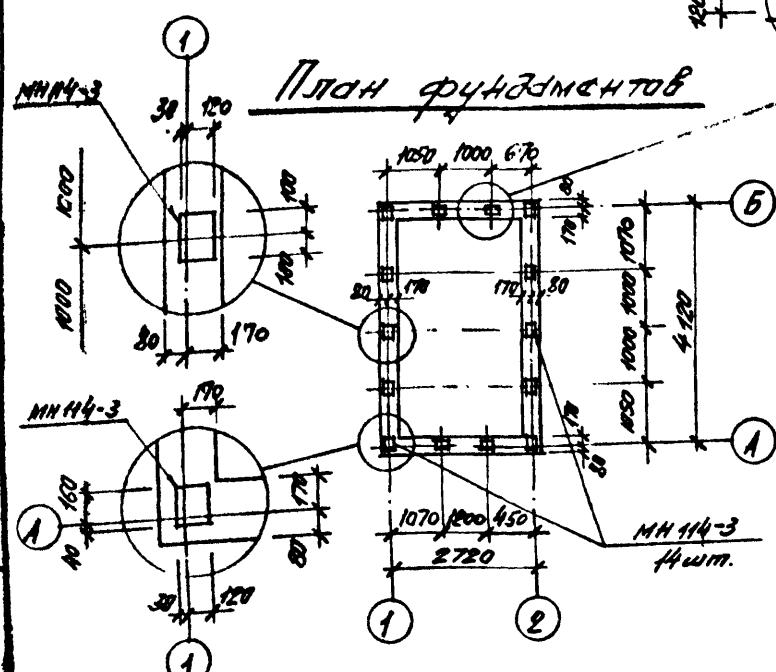
1-1



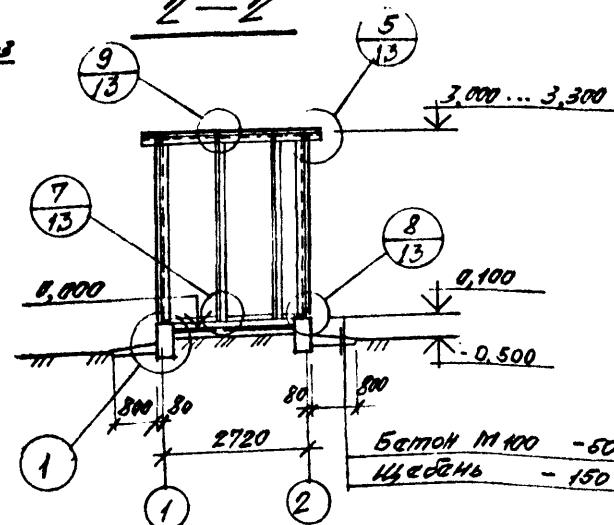
3-3



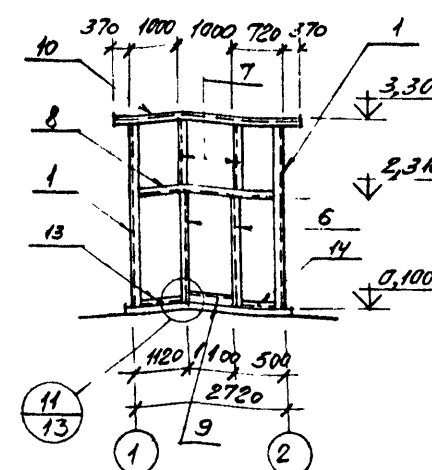
## План фундаментов



2-2



Каркас стены по осн. А



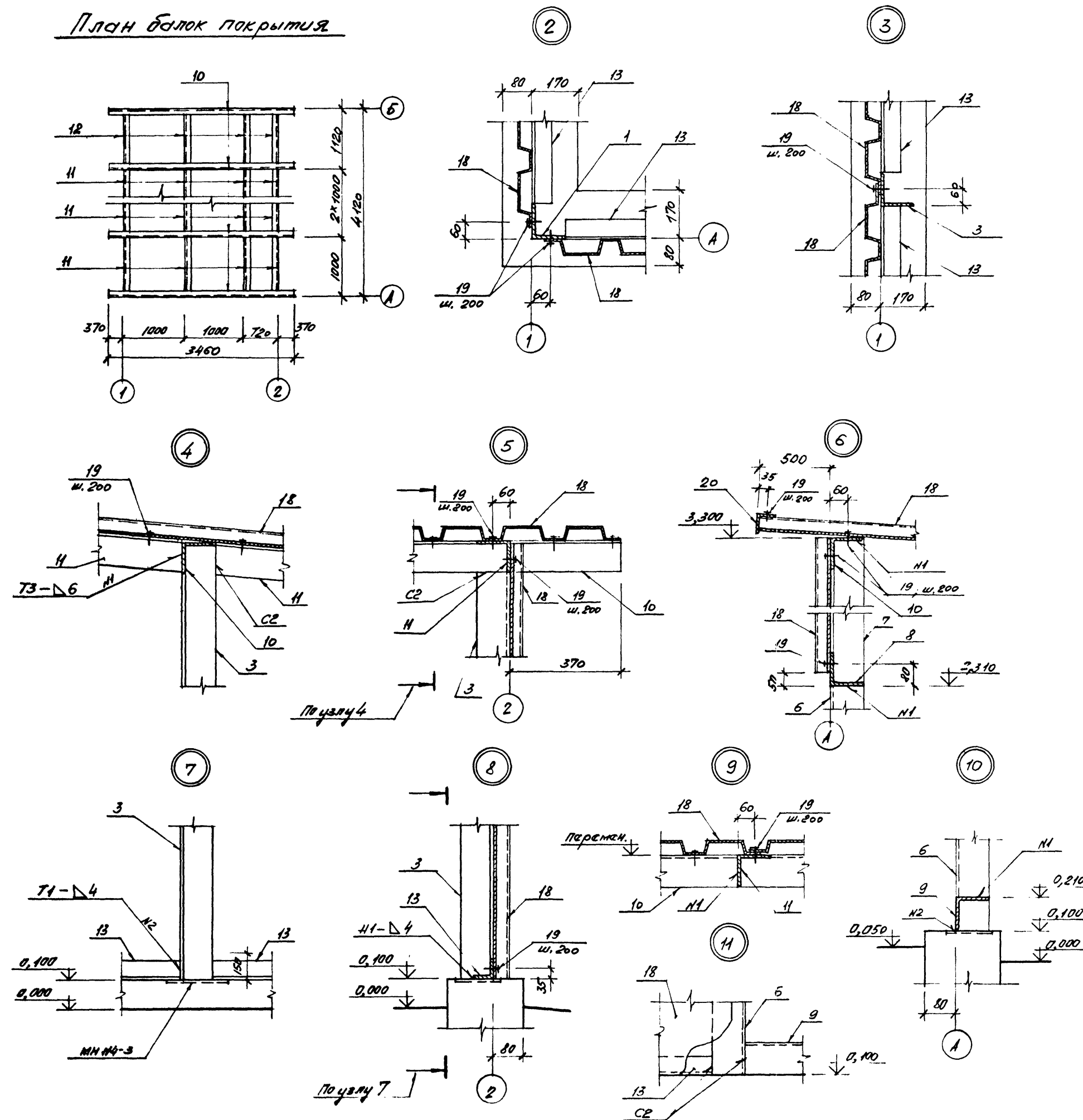
СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ									
Тип проема по проекту	Заполнение проема				Количество, шт	Масса, кг		ГОСТ, № альбома № чертежа	
	Наименование	Индекс заполнения по "поручню"	Габаритные размеры, мм			одного заполнения	общая		
			вырина	высота					толщина
Д2	Дверь металлическая	—	1090	2090	67	1	1103	110,3	АС-25

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ												
Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент				Расход на все элементы				№ чертежа	
			Бетон м³	Сталь, кг			Бетон м³	Сталь, кг				
						закл. детали				закл. детали		
Данные чертежа	Ленточный фундамент	200	1	4,5			40,6	4,5			40,6	Данные чертежа
	Ленточный фундамент на Ленточный фундамент на своде	50	1	0,48			—	0,48			—	
		200	1	3,2			40,6	3,2			40,6	
	Крыльцо	100	1	0,78			—	0,78			—	
	Откосы	100	1	0,58			—	0,58			—	

1. Спецификацию металла см. на листе АС-13.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. На узле I поз. 13 и 18 условно не показаны.

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ	10.81	НАВЫТАЦИОННЫЕ ЗНАКИ СТРЕЛ	ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ Б-111-017	Страница	Листы	Листов
ПРОЕКТ	АЛЕДВЕАФ	10.87	ГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬ-		Р	АС-12	25
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВ	10.81	НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЮ 10, 15, 20, 25, 30, 35 40, 50				
РУК ПР	МОКАНУ	10.81	ЭНЕРГОПЛАВЯНОМ 2.12-4.12А				
ГЛА СПЕЦ	ТАМСТРЕЕВ	10.87	ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОН-				
НАЧ ОЛС	ЗЕМЛЯКОВ	10.87	СТРУКЦИЙ. ФАСТАБ. ПЛАНЫ.	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 34034			
ГЛП	ЛОМОНОСОВ	10.87	РАЗРЕЗЫ.				

# План блока покрытия



## СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

17

Марка	# позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, м	Количество позиций	Масса, кг			ГОСТ, в чертеже
						одной поз.	общая	марки	
Энергоподогрев	1	L 110x8	ВСтЗпс6-1	3192	2	43,1	86,2	1597,5	8509-86
	2	L 110x8		3120	2	42,1	84,2		
	3	L 110x8		3015	2	41,1	82,2		
	4	L 110x8		2972	2	40,1	80,2		
	5	L 110x8		2892	4	39,0	156,0		
	6	L 110x8		2810	2	29,8	59,6		
	7	L 110x8		974	2	13,1	26,2		
	8	L 110x8		2704	1	36,5	36,5		
	9	L 110x8		1100	1	14,8	14,8		
	10	L 110x8		3460	5	46,7	233,5		
	11	L 110x8		890	12	12,0	144,0		
	12	L 110x8		900	4	12,1	48,4		
	13	L 63x5		890	11	4,3	47,3		
	14	L 63x5		280	1	1,3	1,3		
	15	L 63x5		500	1	2,4	2,4		
ММ1	18	Листы НС44-1000-0,7	ВСтЗкп2	572	1	1,3	474,8	24045-86	10621-80*
	19	Винт 6x20					3,5		
	20	L 63x5	ВСтЗпс6-1	3460	1	16,6	16,6		
ММ1	-	Трубы 50x3,5	ВСтЗкп2	2570	1	12,5	12,5	12,5	3262-75

## ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

Марка элемента	Марка закладной детали	Количество штук	Масса, кг			№ чертежа
			1 штука	всех	на элемент	
фундамент	МННЧ-3	14	2,9	40,6	40,6	серия 2,400-15,81

## ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг		Общая масса, кг	Ссылка на рабочий чертеж
		марки	всех		
ММ1	4	12,5	50,0	50,0	АС-12, АС-13

- Все узлы замаркированы на листе АС-12
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80

КОНСТ.	ДЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ, ЗНАКИ СТРЕХ-ГРАННОЙ ВАШЕНЬ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ. ВЫСОТОЙ ПО 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕКТ	АЛЕКСАНДРОВ	10.87		
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВ	10.87	ЭНЕРГОПЛАВМОН 2721-4124 ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ. ПЛАН. УЗЛЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. ВЫБОРКИ	Стандарт Лист Листов Р АС-13 25
РУК. ГР.	МОКАНУ	10.87		
ГЛ. СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ	10.87	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034	
НАЧ. ОД.	ЗЕМЯКОВ	10.87		
ГЛП	ЛОМОНОСОВ	10.87		

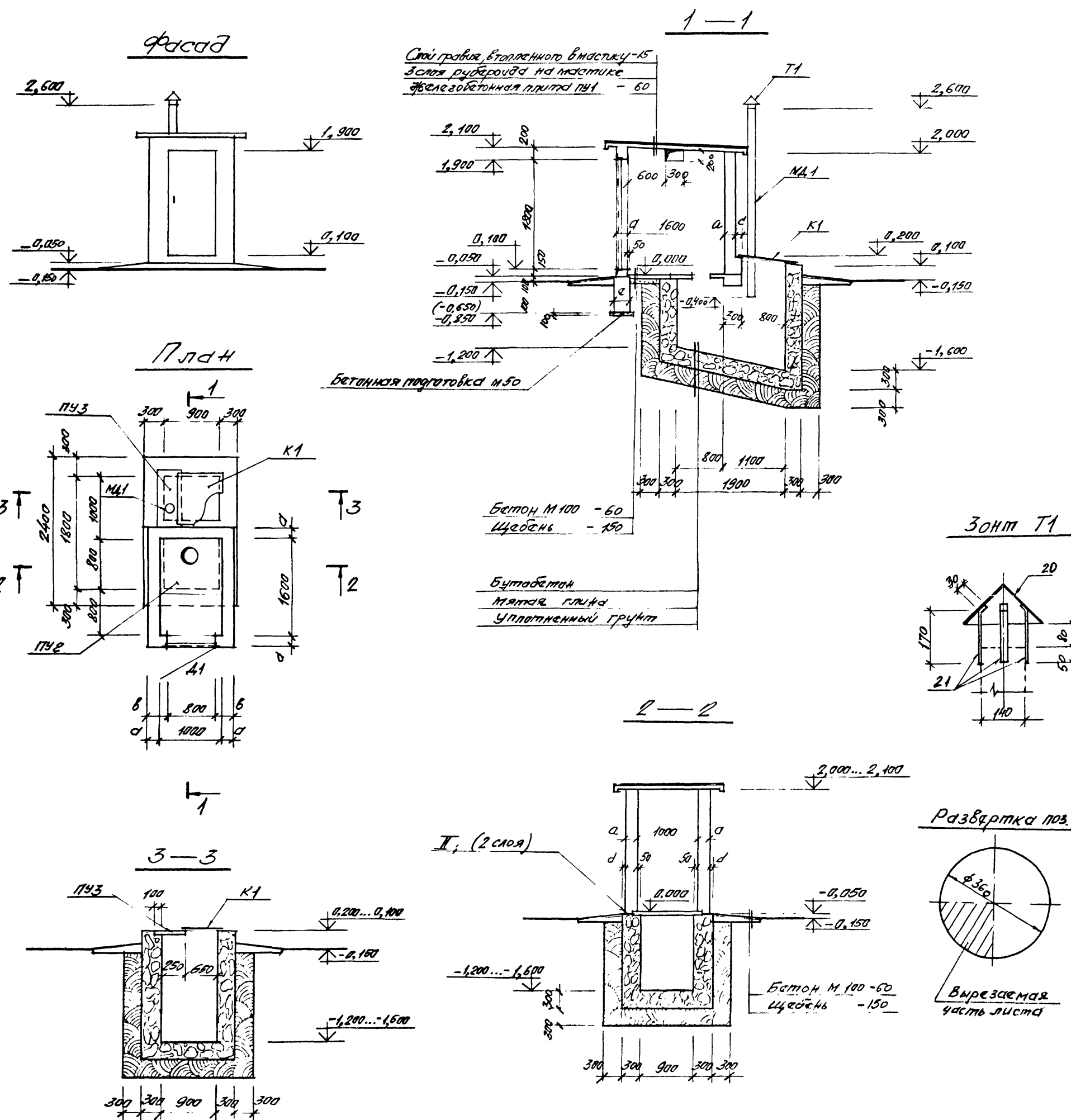
КОНСТР	БЕЛОРУКОВ	25.10	10.81	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87	свод	лист	листо	
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ	25.10	10.81			ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОПАВЛИ	Р	АС-14	25
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВ	25.10	10.81						
РУК. ПР.	МОЖАНУ	25.10	10.81						
ГЛА. СЛЕД.	ТИМОФЕЕВ	25.10	10.81						
ИЗМ. ОТЗ.	ЗЕМЛЯКОВ	25.10	10.81	ОСНОВ 2.5x4.0 м и 2.72x4.12 м	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034				
ГИП	КОМОДОВ	25.10	10.81						

Материал стен	Размеры в мм				
	a	b	c	d	e
Кирпич	120	220	180	130	200
Бетонные камни, бутобетон	200	300	100	50	300

СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ									
Тип проема по проекту	Заполнение проема			Габаритные размеры, мм	Количество, шт	Масса, кг		ГОСТ, № альбома, № чертежа	
	Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Наименование			одного изделия	общая		
А1	Дверь металлическая	—	790	1790	67	1	76,5	75,5	АС-25

1. Все спецификации и выборки материалов см. на листе АС-17  
2. В процессе возведения стен и плиты ПУ1 заложить металличе-  
скую раму дверей РМ1.  
3. На I-I отметка в скобках только для мягкого грунта.

В.р.	КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ- ГРАННОЙ ВАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬ- НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87	
	ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ	10.87			
	ПРОВЕР.	БЕЖИНСКИЙ	10.87			
	РУК. ПР.	МОКАНУ	10.87			
	ГАСПЕЦ.	ТИХОМОНОВ	10.87			
	НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ	10.87			
ГИП	ЛОДЫНОВ	10.87	Уборная на 100 человек из местных материалов. Фасад, План, Разрезы	Старая	Лист	Листов
				Р	АС-15	25
				ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034		

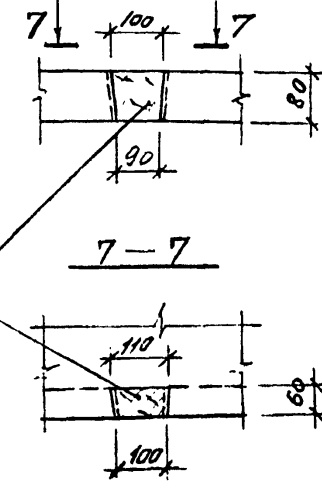
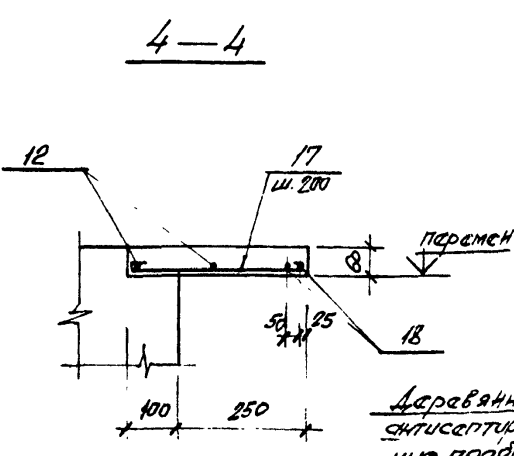
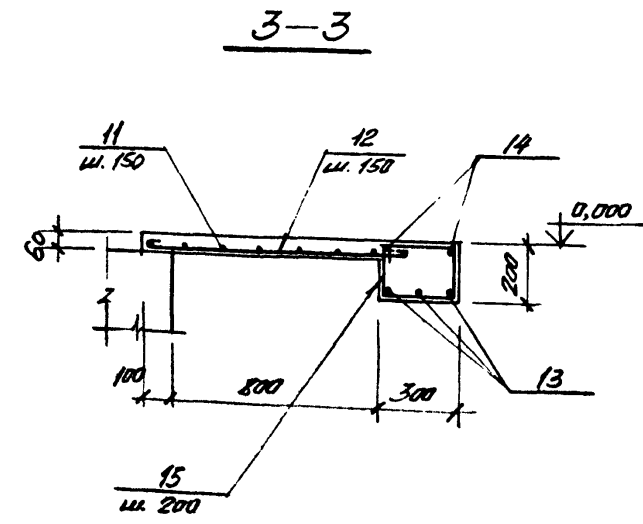
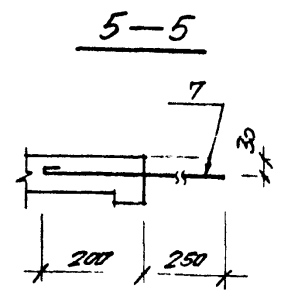
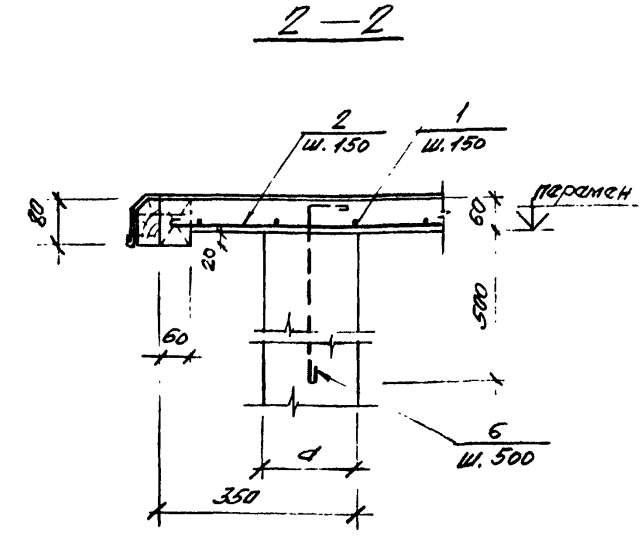
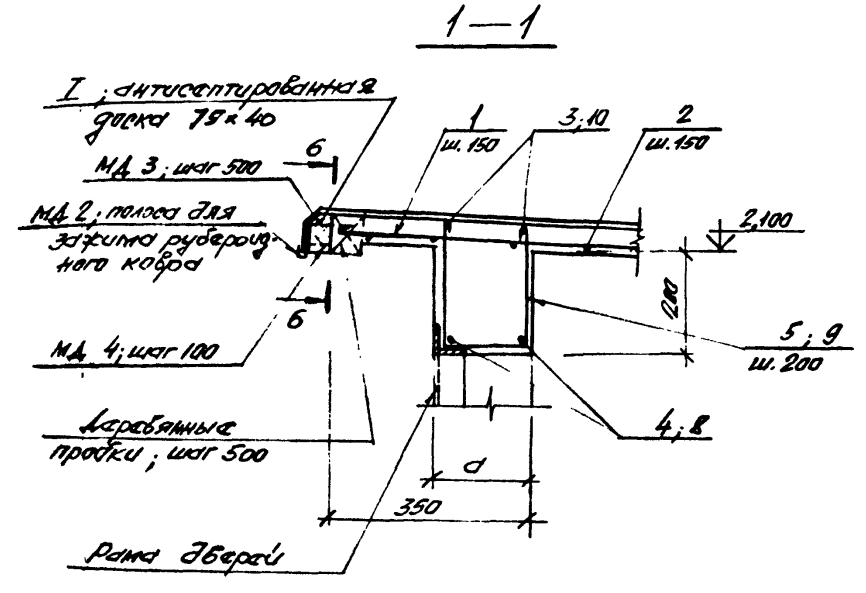
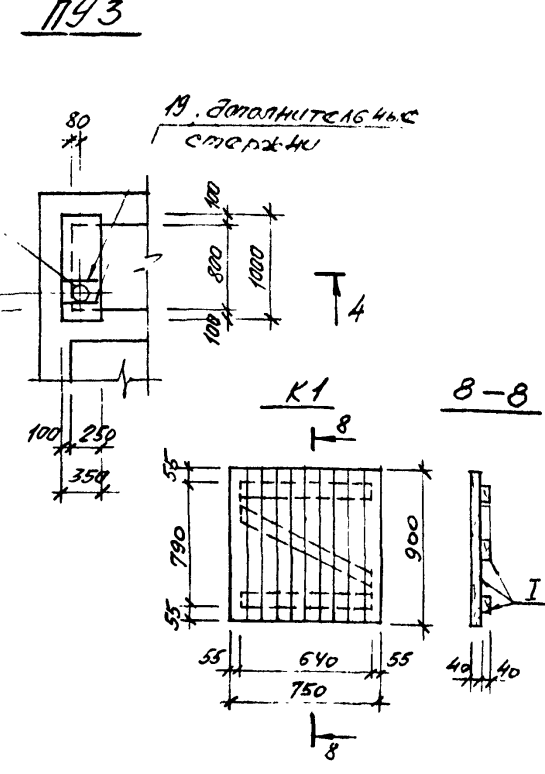
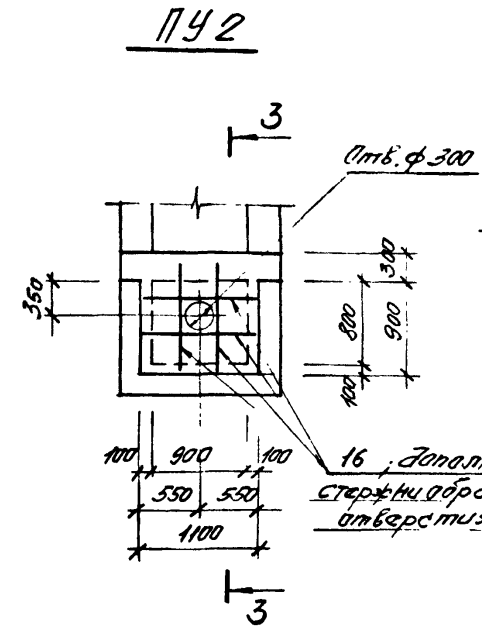
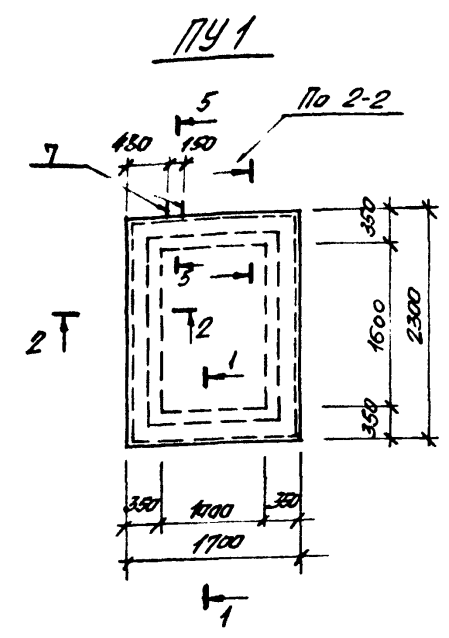


СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ  
ПРИ АРМИРОВАНИИ ОТДЕЛЬНЫМИ СТЕЖИЖИМИ

№ п/п	Элемент	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество штук	Выборка арматуры		
					Диаметр, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	Масса, кг
ПЧ1 (для стенок из бетона)	1	2280	AE-6	2360	12	28,3	AE-6 78,3 17,4
	2	1680	AE-6	1760	16	28,2	AE-12 2,8 2,5
	3	1380	AE-6	460	2	2,9	
	4	1380	AE-12	1380	2	2,8	
	5	160	AE-6	700	8	5,6	
	6	540	AE-6	770	16	12,3	
	7	450	AE-6	490	2	1,0	Итого: 49,9
ПЧ1 (для стенок из кирпича)	1	2280	AE-6	2360	12	28,3	AE-6 76,7 17,0
	2	1680	AE-6	1760	16	28,2	AE-12 2,5 2,2
	10	1240	AE-6	1320	2	2,6	
	6	540	AE-6	770	16	12,3	
	7	450	AE-6	490	2	1,0	
	8	1240	AE-12	1240	2	2,5	
	9	260	AE-6	620	7	4,3	Итого: 19,2
ПЧ2	11	1080	AE-6	1160	8	9,3	AE-6 28,7 6,4
	12	980	AE-6	1060	8	8,5	AE-12 8,7 7,7
	13	1480	AE-12	1480	3	4,4	
	14	1480	AE-6	1480	2	3,0	
	15	335	AE-6	990	8	7,9	
	16	1080	AE-12	1080	4	4,3	Итого: 14,1
ПЧ3	12	980	AE-6	1060	2	2,1	AE-6 4,5 1,0
	17	330	AE-6	410	6	2,4	AE-12 2,7 2,4
	18	980	AE-12	980	2	2,0	
	19	330	AE-12	330	2	0,7	Итого: 3,4

1. Защитный слой бетона для работы арматуры принят 15 мм.  
2. Все спецификации и выборы см. на листе АС-17

КОИСТР.	БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87		
ПРОЕКТ.	ЧЕДВЕДОВ	10.87	ГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬ-			
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВ	10.87	НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ			
РУК. ГР.	МОКАНУ	10.87	Уборка по 10% из			
ГЛА. СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ	10.87	местных материалов.	Стенка	Лист	Листов
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ	10.87	Монолитные железобетонные	Р	АС-16	25
ГЛП.	МОЛЮНОВ	10.87	плиты ПЧ1... ПЧ3.	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034		



Изм. № 1 в раз. 1. Поиски в раз. 1. Взам. № 1. КН 2725-3

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг			ГОСТ, в чертеже
						одной поз.	общая	марки	
МД1	—	Труба 140х6	ВСт20	3000	1	59,5	59,5	59,5	8732-78
МД2	—	Лист 6,0-70х1120	ВСт3кп2	1120	—	4,7	4,7	4,7	14918-80
МД3	—	Гвозди К 4х100	ВСт3кп2	—	—	—	—	—	4028-63
МД4	—	Гвозди К 2,5х40	ВСт3кп2	—	—	—	—	—	4028-63
Т1	20	Лист Б 0,6-710х1120	ВСт3кп2	1120	—	4,7	0,6	1,1	14918-80
	21	— 4х20	ВСт3кп2	200	4	0,125	0,5	—	103-76

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз	Наименование	Тип, марка, размер, мм	Материал	ГОСТ, норма, чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг	
								Итого
I	Доски	75х40	сосна	ГОСТ 24454-80	м <sup>3</sup>	0,059	—	—
II	Рубероид кровельный	ЖП-350А	—	ГОСТ 10923-82	м <sup>2</sup>	21,0	—	—

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, кг

Класс, марка стали	Диаметр, мм							Итого
	6	12						
Вариант со стенами из кирпича								
AI ВСт3кп2	24,4	—						24,4
AIII 25Г2С	—	12,3						12,3
Всего:								36,7
Варианты со стенами из бетонных камней и бутобетона								
AI ВСт3кп2	24,8	—						24,8
AIII 25Г2С	—	12,6						12,6
Всего:								37,4

ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг		Общая масса, кг	Ссылка на рабочий чертеж
		марки	разм.		
МД1	1	59,5	59,5	93,9	Данные чертежа
МД2	1	4,7	5,2		
МД3	—	—	1,0		
МД4	—	—	1,2		
Т1	1	1,1	1,1		
РМ1	1	25,9	25,9	—	АС-15
—	—	—	—		АС-25

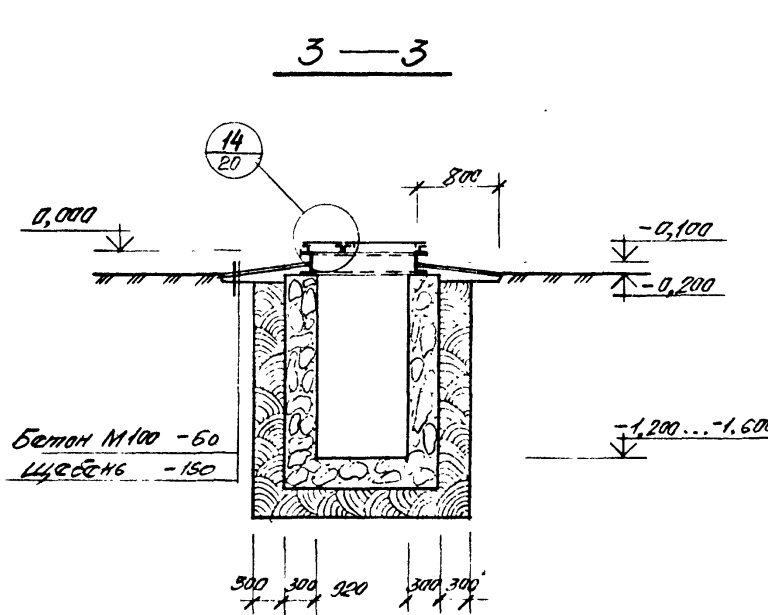
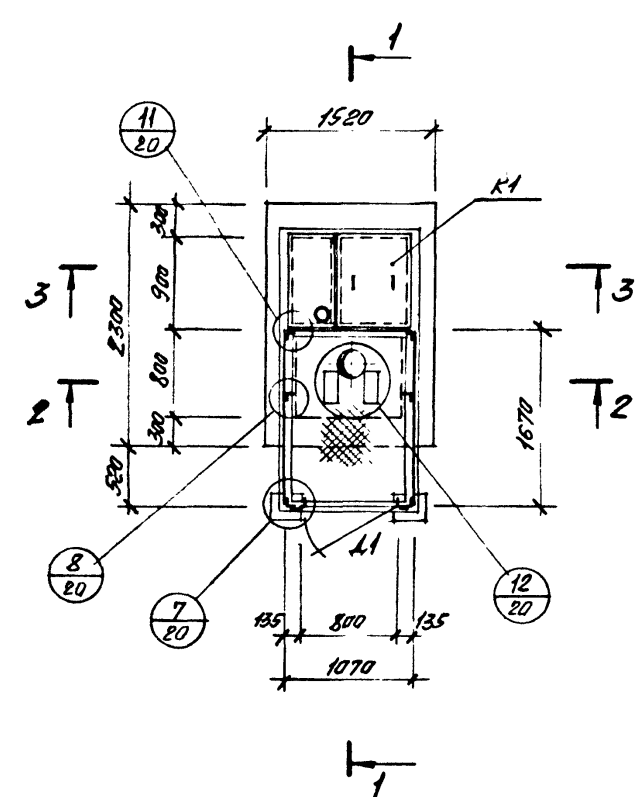
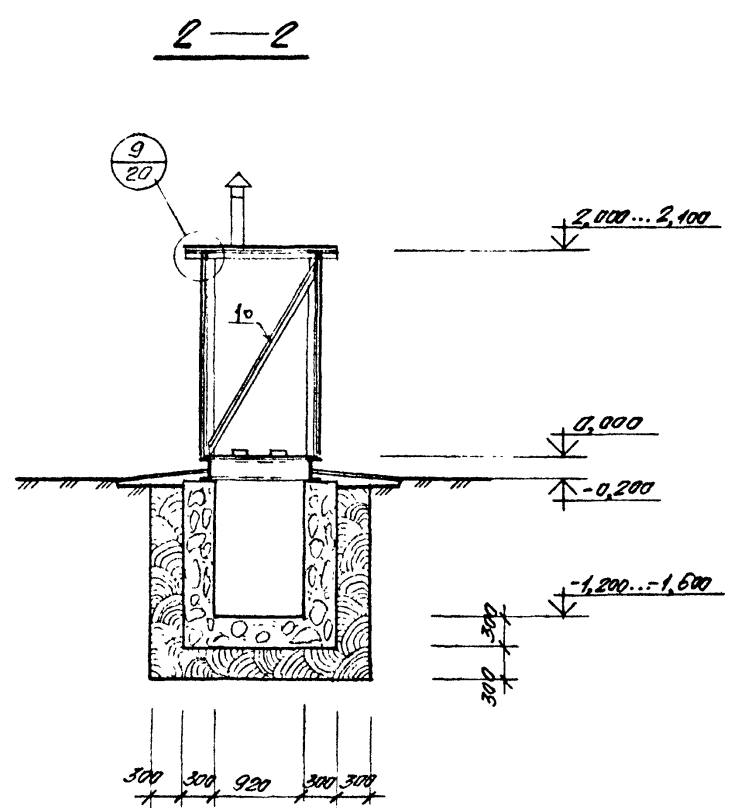
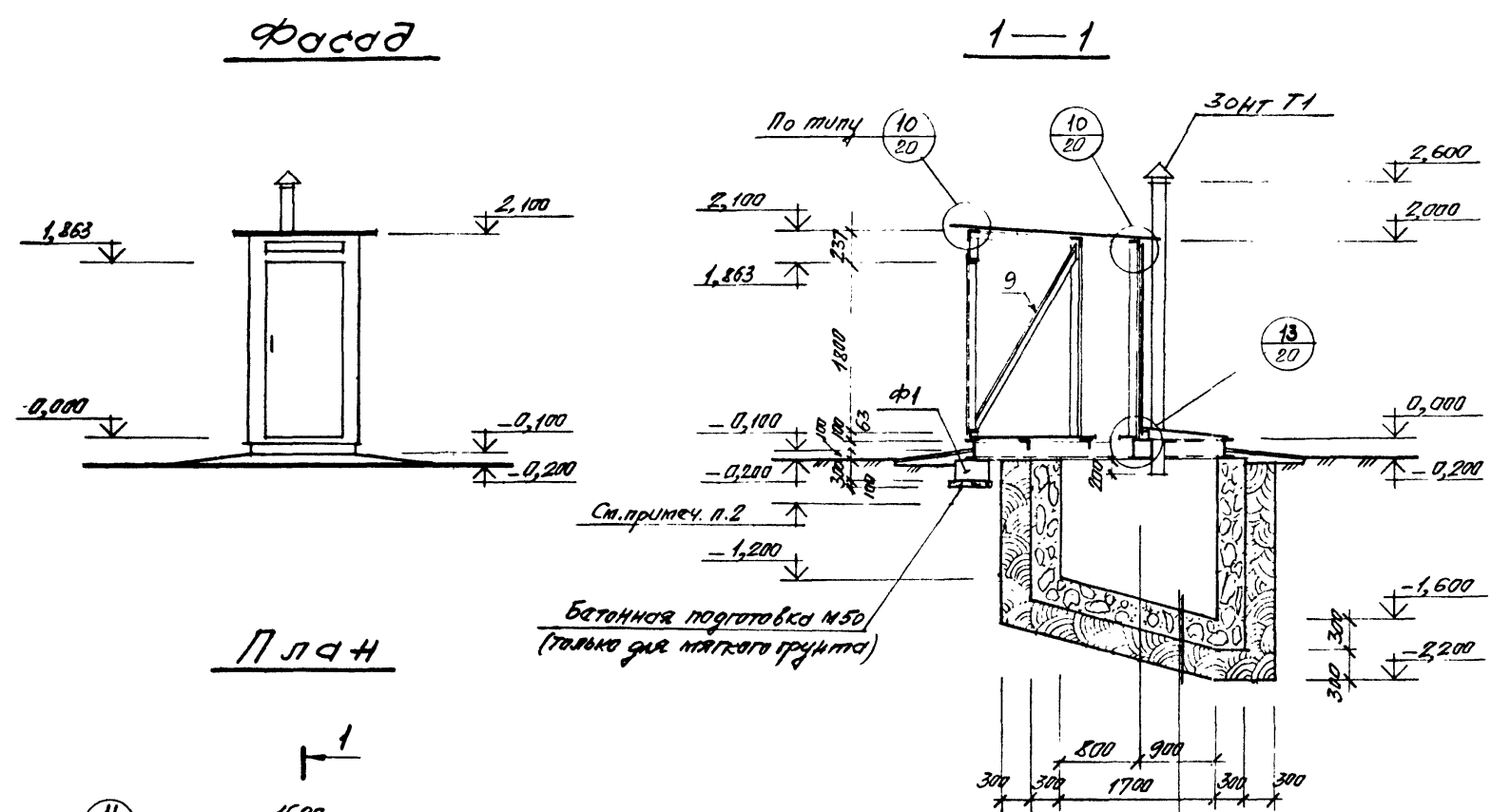
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Марка элементов	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент				Расход на все элементы				№ чертеж		
			Бетон м³	Сталь, кг			Бетон м³	Сталь, кг					
				AI	AIII			закл. петель	AI	AIII			закл. петель
ПМ1 (барьерит со стенами из кирпича)	200	1	0,275	17,0	2,2		—	0,275	17,0	2,2		AC-16	
ПМ1 (барьерит со стенами из бе- тонных камней, бутобетона)	200	1	0,301	17,4	2,5		—	0,301	17,4	2,5	—		
ПМ2	200	1	0,149	6,4	7,7		—	0,149	6,4	7,7	—		
ПМ3	200	1	0,021	1,0	2,4		—	0,021	1,0	2,4	—		
Скелетный фундам. Бет. камни бутобетон	кирпич	фундамент	200	1	0,27	—	—	—	0,27	—	—	—	
		фундамент	200	1	0,40	—	—	—	0,40	—	—	—	
Мягкий фундам. Бет. камни бутобетон	кирпич	фундамент	200	1	0,36			—	0,36	—	—	—	AC-15
		подготовка	50	1	0,07		—	—	0,07	—	—	—	
		фундамент	200	1	0,54	—	—	—	0,54	—	—	—	
		подготовка	50	1	0,09	—	—	—	0,09	—	—	—	
Отмостка			100	1	0,42	—	—	—	0,42	—	—	—	

Настоящий чертеж читать совместно с листами АС-15, АС-16

АВСТР	БЕЛОРУСЬ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ СТРЕЛ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87	Стрелы	Лист	Листов
ПРОЕКТ	МЕЛБЕЛБ	10.87	ГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬ-				
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВ	10.87	НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20,	Устройство и установка	Р	АС-17	25
РУК ПР	МОКАНУ	10.87	25, 30, 35, 40, 50				
ГЛАВ. СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ	10.87	местных материалов	Спецификации, Выборки	Войсковая часть	54034	
НАЧ. ОЛЗ	ЗЕМЛЯКОВ	10.87					
ГЛ. П	МОНОСКИ	10.87					





СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ									
Тип проема по проекту	Заполнение проема					Количество, шт	Масса, кг		ГОСТ, № альбома, № чертежа
	Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Габаритные размеры, мм				одного изделия	общая	
			ширина	высота	толщина				
Д1	Дверь металлическая	—	790	1790	67	1	75,5	75,5	АС-25

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ											
Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент				Расход на все элементы				№ чертежа
			Бетон м³	Сталь, кг			Бетон м³	Сталь, кг			
						закл. печь				закл. печь	
Ф1	Б200	2	0,018			—	0,036			—	Данные чертежа
Бетонная подготовка	50	—	0,03				0,03			—	
Откоска	100	1	0,42				0,42			—	

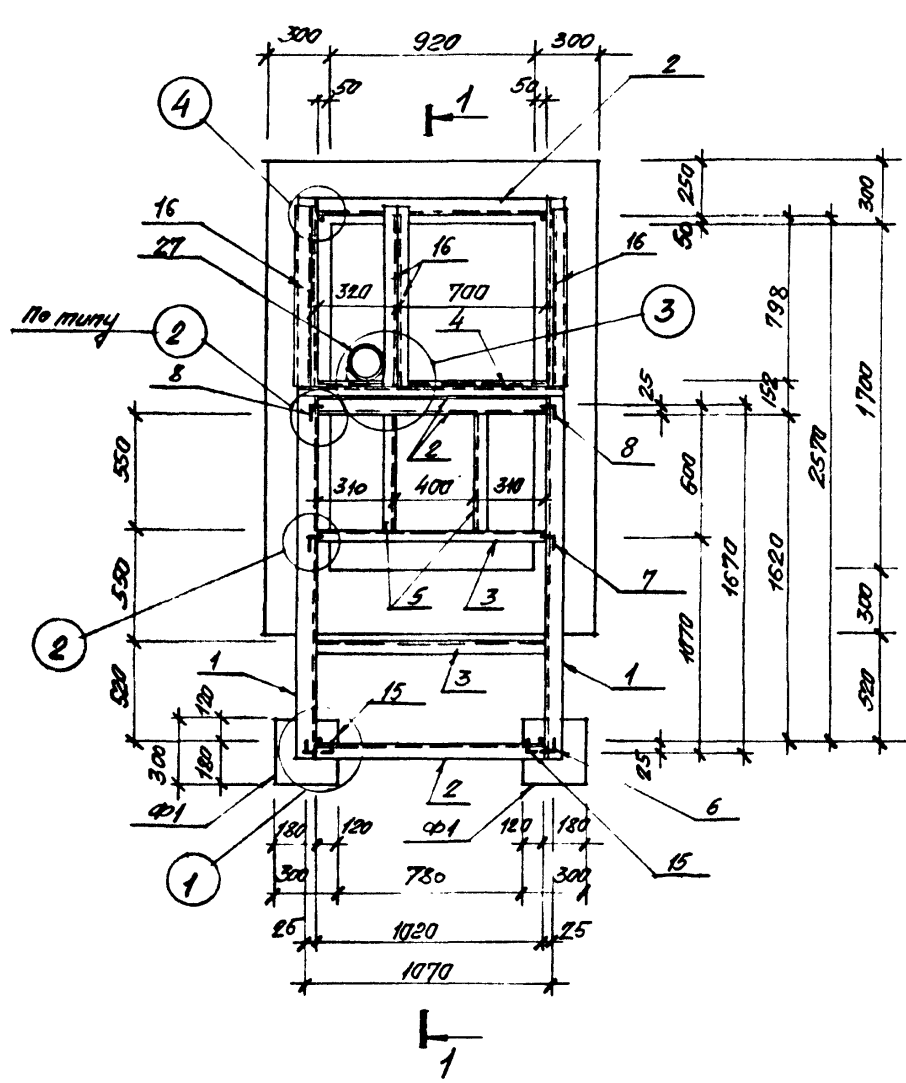
Спецификацию металла см. на листе АС-20

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ СТРЕЛ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕКТ	МЕЛЕНДОВ	10.87	ГРАННОЙ ВАШИНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ	
ПРОВАЕР	БЕЛОРУКОВ	10.87	ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25,	
РУК.ГР.	МОКАНУ	10.87	30, 35, 40, 50	Стадия Лист Листов Р 18 25
ГЛ. СПЕЦ	ТИМОНОВ	10.87	Уборная на 10чел из	
НАЧ.ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ	10.87	металлических конструкций	
ГМП	ЛОМОНОСОВ	10.87	Фасад, План, Разрезы	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54934

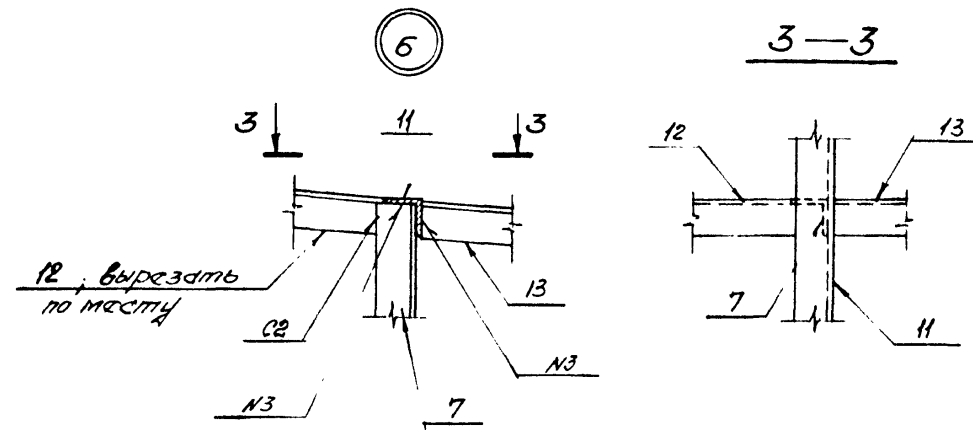
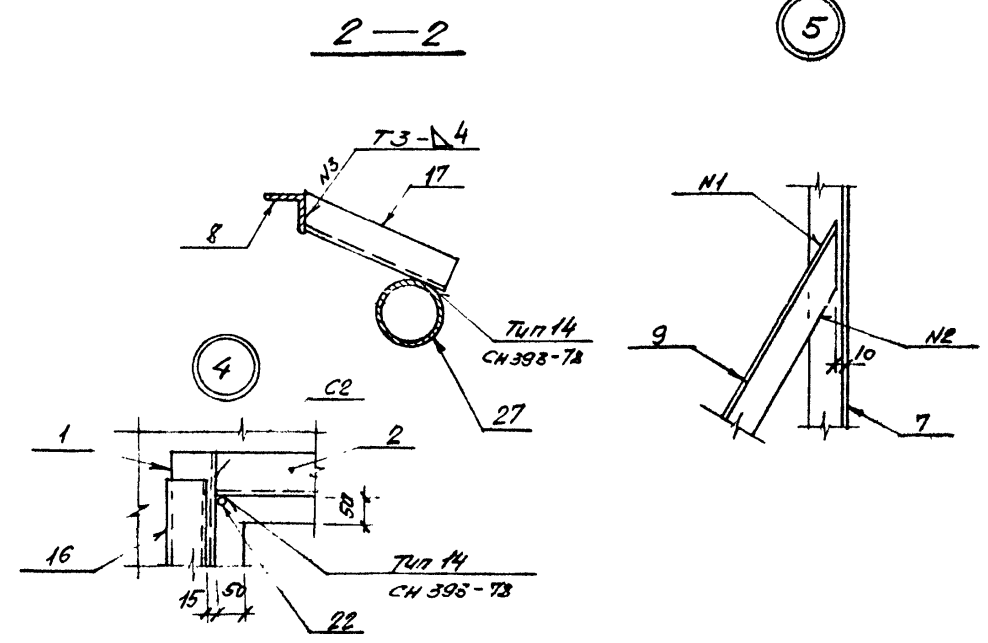
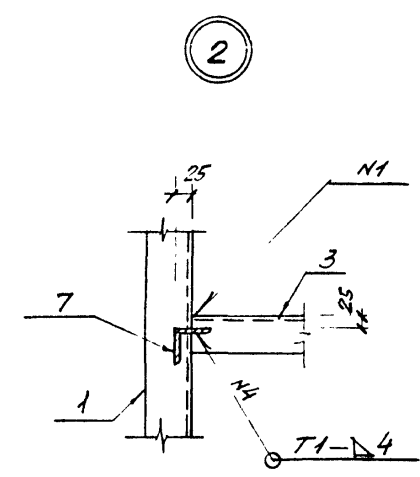
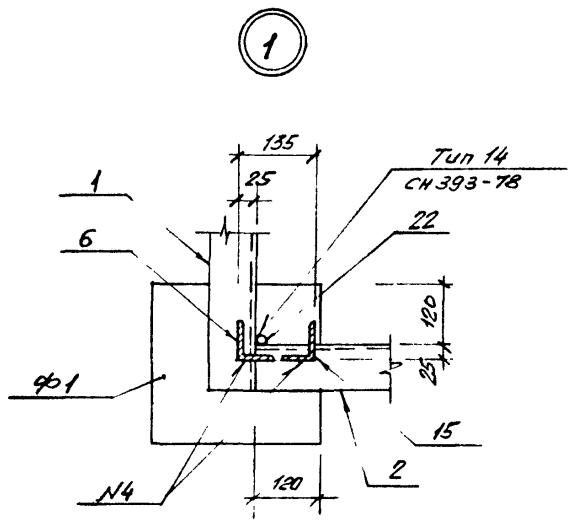
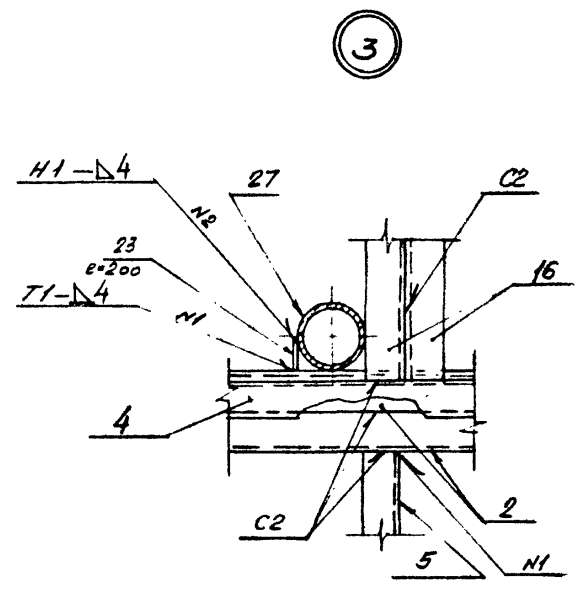
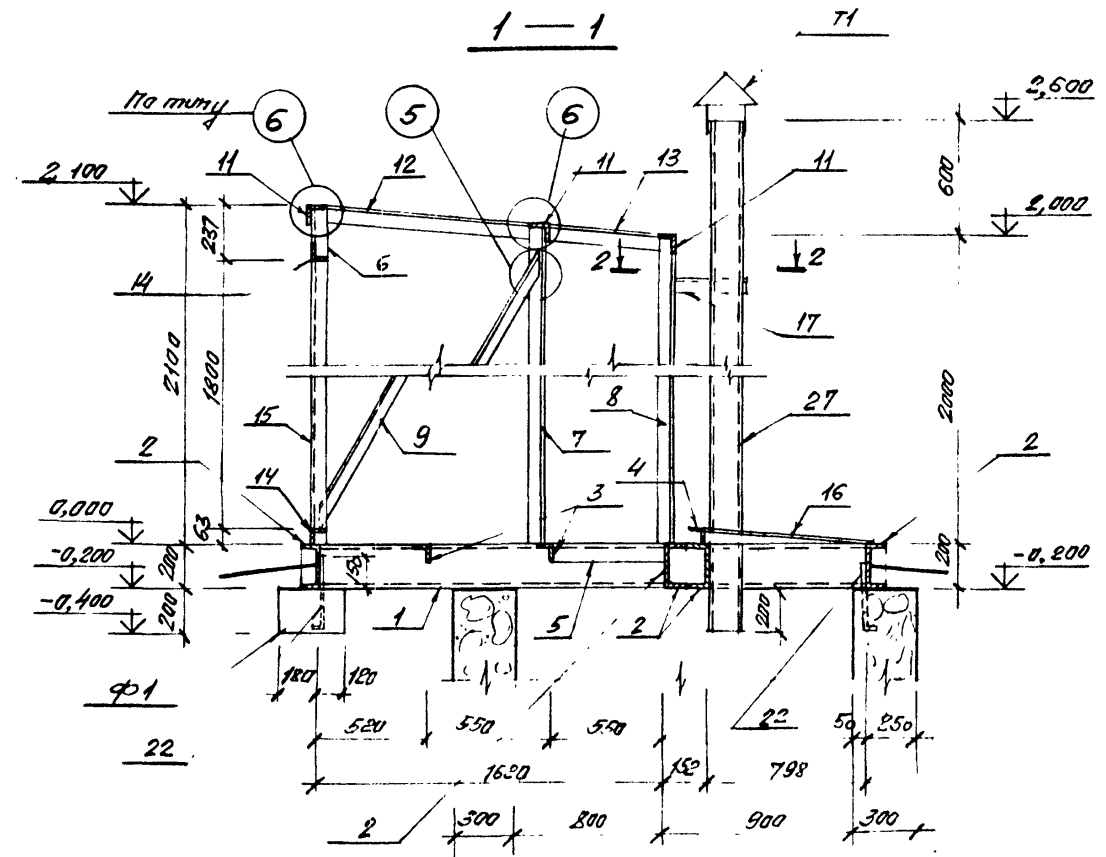
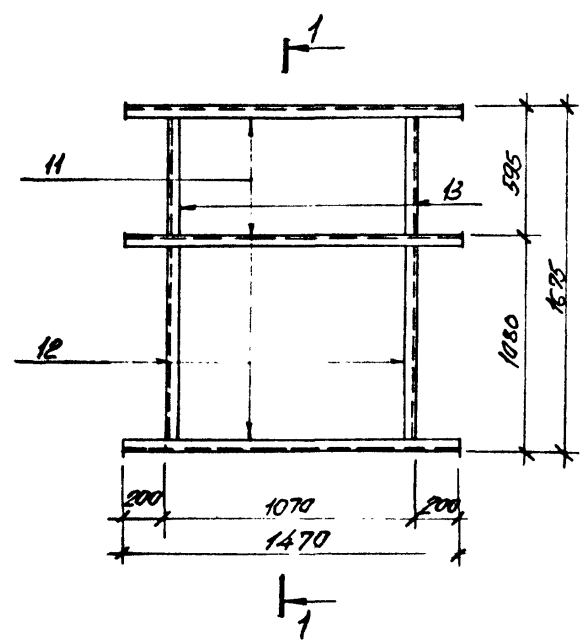
Имя, Фамилия, Подпись и дата  
Л.Н. 272055



План каркаса



План балок покрытия



1. Спецификацию металла см. на листе АС-20  
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ	10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ ГРАННОЙ ВЛШНЕИ ИЗ СТАЛЬ- НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50  Уборная на 1 оуко из металлических конструкций. План каркаса. Узлы	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87		
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЬ	10.87				
ПРОВЕР	ВОСНОВ	10.87		Стадия	Лист	Листов
РУК ГР	МОХАНУ	10.87		Р	АС-19	25
ГЛ. СПЕЦ	ТИМОНОВ	10.87		ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54084		
НАЧ ОЛ	ЗЕМЯКОВ	10.87				
ГЛП	МОЛОНОВ	10.87				

К.А. 27.205.3



Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	Материал стен											
		Кирпич		Бетонные камни		Бутобетон		Металл					
		Грунты											
		Мягкий грунт		Скала		Мягкий грунт	Скала	Мягкий грунт	Скала	Мягкий грунт		Скала	
Материал фундаментов													
		Бетон	Буто-бетон	Бетон	Буто-бетон	Бетон	Бетон	Буто-бетон	Буто-бетон	Бетон	Буто-бетон	Бетон	Буто-бетон
Сметная стоимость строительства (в ценах ФСЦ МО СССР)	тыс. руб.	0,573	0,571	0,706	0,703	0,669	0,798	0,604	0,734	0,589	0,588	0,733	0,733
в том числе:													
Строительно-монтажные работы	тыс. руб.	0,573	0,571	0,706	0,703	0,669	0,798	0,604	0,734	0,589	0,588	0,733	0,733
Оборудование	тыс. руб.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Удельная стоимость строительства на 1м³ общего строительного объема сооружения	руб.	440,8	439,2	641,8	639,1	446,0	613,8	402,7	564,6	1178,0	1176,0	1466,0	1466,0
Трудоемкость строительства	чел. дней	26,0	26,0	21,7	21,4	26,5	22,2	27,5	23,2	22,6	22,6	19,9	19,9
Расход основных материалов:													
Бетон	м³	1,3	1,3	1,1	1,1	1,5	1,3	1,5	1,3	0,5	0,5	0,5	0,5
Цемент	кг	332,4	332,4	294,4	294,4	289,2	339,0	289,2	339,0	105,4	105,4	105,4	105,4
Сталь	кг	206,1	206,1	206,1	206,1	206,8	206,8	206,8	206,8	710,6	710,6	710,6	710,6
Лесоматериалы	м³	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	—	—	—	—
Площадь застройки	м²	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,0	2,0	2,0	2,0
Общая площадь	м²	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,65	1,65	1,65	1,65
Общий строительный объем	м³	4,9	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0	5,0	4,3	4,3	4,3	4,3

Учен. и тех. отдел  
ЛН 222053  
Лист 25

КОНСТР. БЕЛОУКОВ  
ПРОЕКТ. МЕДВЕДЕВ  
ПРОВЕР. ВАСИЛЬЕВ  
РУК. ГР. МОКАНЧ  
ГЛ. СПЕЦ. ТИМОФЕЕВ  
НАЧ. ОТД. ЗЕМЛЯКОВ  
ГЛАВ. ЛОДОНСКОЕ

10.87  
10.87  
10.87  
10.87  
10.87  
10.87

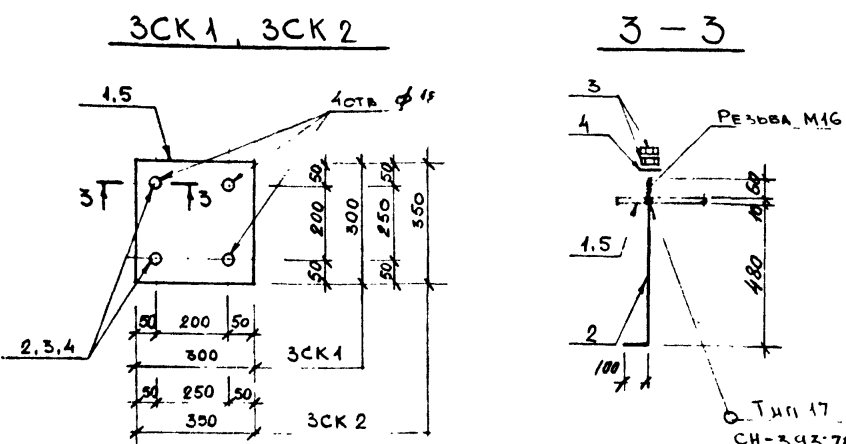
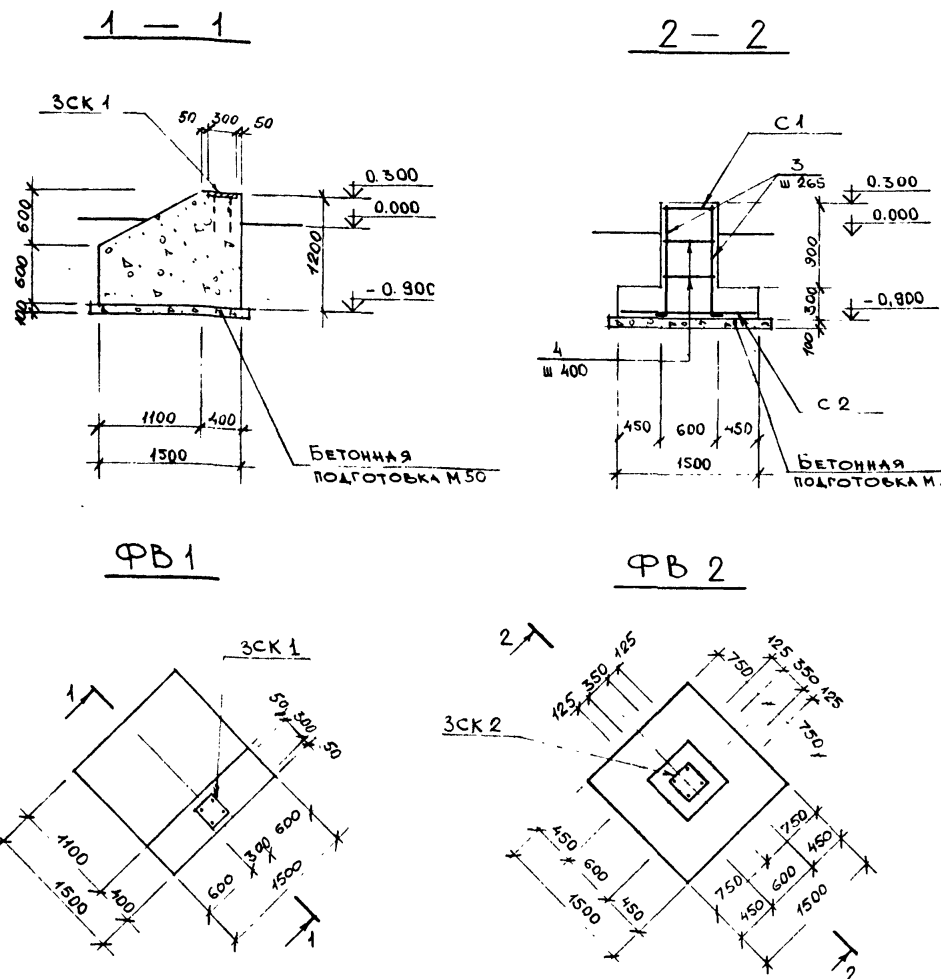
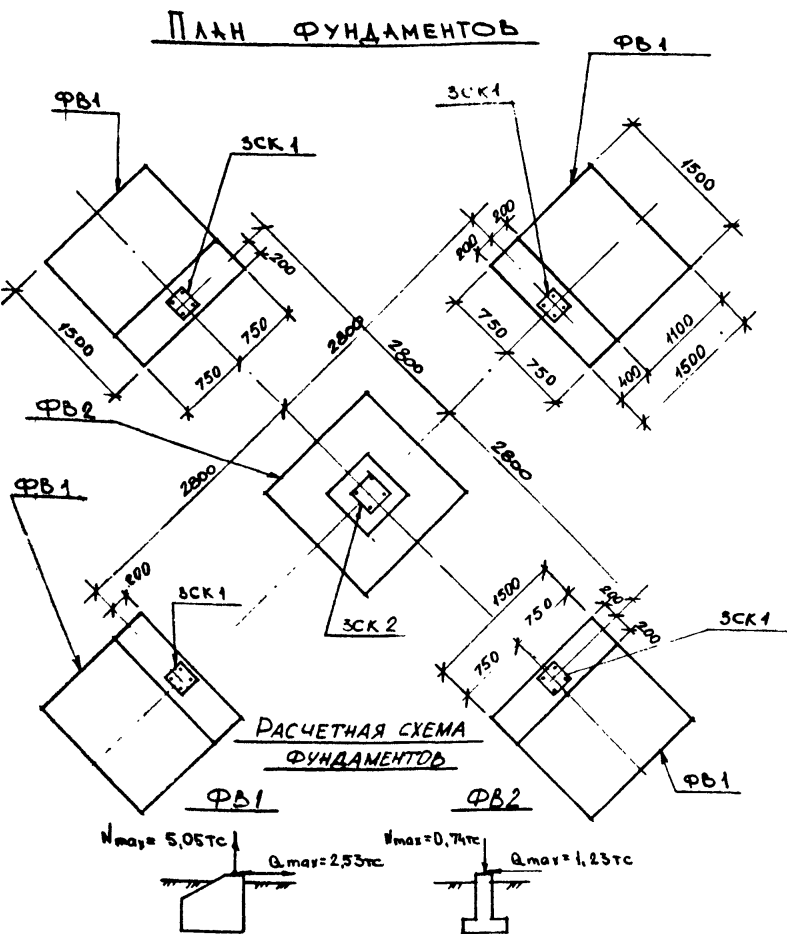
НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-ГРАННОЙ ДАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬ-НЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УБОРНОЙ НА 1 ОУКО

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
Б-111-87

Страница Лист Листов  
Р ЛС-21 25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ  
54034



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА									
Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг		ГОСТ, № чертежа	
						одной поз.	общая		
ЗСК 1	1	Листовая сталь $\delta=8$ (300x300)	ВСт3пс6-1	0,09	1	62,8	5,65	19903-74*	
	2	АТ-16		650	4	1,025	4,1	5781-82	
	3	Гайка М16		—	8	0,033	0,26	5915-70	
	4	Шайба 16		—	4	0,041	0,04	11371-78	
ЗСК 2	2	АТ-16		650	4	1,025	4,1	5781-82	
	3	Гайка М16		—	8	0,033	0,26	5915-70	
	4	Шайба 16		—	4	0,041	0,04	11371-78	
	5	Листовая сталь $\delta=8$ (350x350)	ВСт3пс6-1	0,12	1	62,8	7,5	19903-74*	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ					
Разнов.	Марка закладной детали для позиции	Кол. шт.	Масса, кг		№ чертежа
			единичный	общая	
1С	ЗСК 1	4	10,05	40,2	Данный
	ЗСК 2	1	11,9	11,9	Чертеж

**Спецификация арматуры на железобетонную конструкцию при армировании каркасами и сетками**

**26**

**Спецификация арматуры**

**Выборка арматуры**

**Э С К И З**

Марка элемента и количество	Марка сетки каркаса и кол.	Э С К И З	№ позиция	Ø мм и класс	Длина, мм	Количество стержней		Общая длина, м
						В сетке или каркасе	В элементе	
<b>ФВ 2</b>	<b>С1, шт 1</b>		1	AI-G	570	12	12	6,84
	<b>С2, шт 1</b>		2	AI-B-12	1470	16	16	23,5
	<b>ОТДЕЛЬНЫЕ ПОЗИЦИИ</b>		3	AI-B-12	1500	—	8	10,4
				4	AI-G	2350	—	2

Ø мм и класс	Длина, м	Масса, кг
AI-G	11,5	10,2
AI-B-12	33,9	30,1
<b>Итого:</b>		<b>40,3 кг</b>

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА 1 ЭЛЕМЕНТ					
Марка элемента	Марка закладной детали	Количество штук	Масса, кг		
			1 штука	всех	на элемент
ФВ 1	ЗСК 1	1	10,05	10,05	10,05
ФВ 2	ЗСК 2	1	11,9	11,9	11,9

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ									
Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент				Расход на все элементы		
			Бетон	Сталь, кг			Бетон	Сталь, кг	
				АТ	АШ	закл. детали		АТ	АШ
ФВ 1	200	4	2,2	—	—	10,05	8,8	—	—
ФВ 2	200	1	10	10,2	30,1	11,9	10	10,2	30,1
БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА	50	5	905	—	—	—	0,25	—	—

1. Фундаменты выполняются из бетона М 200 по прочности, F 50 по морозостойкости и W2 по водонепроницаемости.

2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят: в подошве фундамента — 35 мм, в остальных конструкциях — 30 мм.

3. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом окрасить двумя слоями горячего битума.

Констр.	Быкова	Зас.	1087	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШЕН ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ.	ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ Б-111-87
Проект.	Мельникова	Зас.	1087	Фундаменты под ветрозависимую антенну АБЭС-1-5М на скалах (тип I) и на мягком грунте. План фундаментов арматуры свайных черт.	Сталь Лист Листов Р АС-22 25
Руб. гр.	Мокану	Зас.	1087		ПОДСКАЗКА ЧАСТЬ 84934
Гл. спец. инж.	Мельникова	Зас.	1087		
Инж. проекта	Мельникова	Зас.	1087		

## 27 |

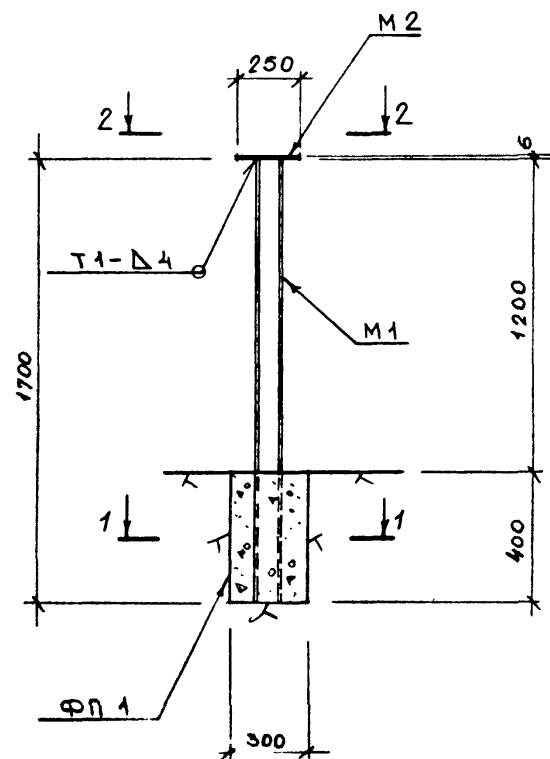


$N_{max} = 0,74 \text{ т}$        $Q_{max} = 1,23 \text{ т}$

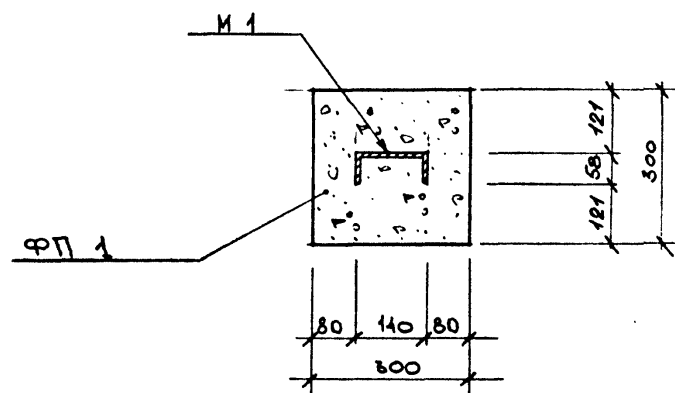
Шпурь № 42  
с 1-й пояснительную записку

КОМСТР	БЫКОВА	ГЛАВ	10.8/7	НАВИГАЦИОННЫЕ БНАКИ С ТРЕУГОЛЬНИКОМ ВАШНЕИ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЮ 10, 15,20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ В-111-87		
ПРОЕКТ	МЕЛАНЧЕНКО	СТАРШ	10.8/7				
ПРОБ	БАСИЛАКОВ	СТАРШ	10.8/7				
РЕН. ГР	МОКАЧУ	СТАРШ	10.8/7				
ГА СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ	СТАРШ	10.8/7				
В. НАЧ. ОТА	ЗЕМАЯКОВ	СТАРШ	10.8/7				
ГИП	АМОМОСОВ	СТАРШ	10.8/7	ФУНДАМЕНТЫ ПОД ВЕТР. ЗАВ. ТРОСТАНЦИЮ АВБС-15М НА СКАЛЕ (ТИП II). ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ, АРМАТУРНО- СПАУЛОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ЧЛЕН Р	ДИСТ. АС-83	ДИСТ. КОД 25
				ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 84034			

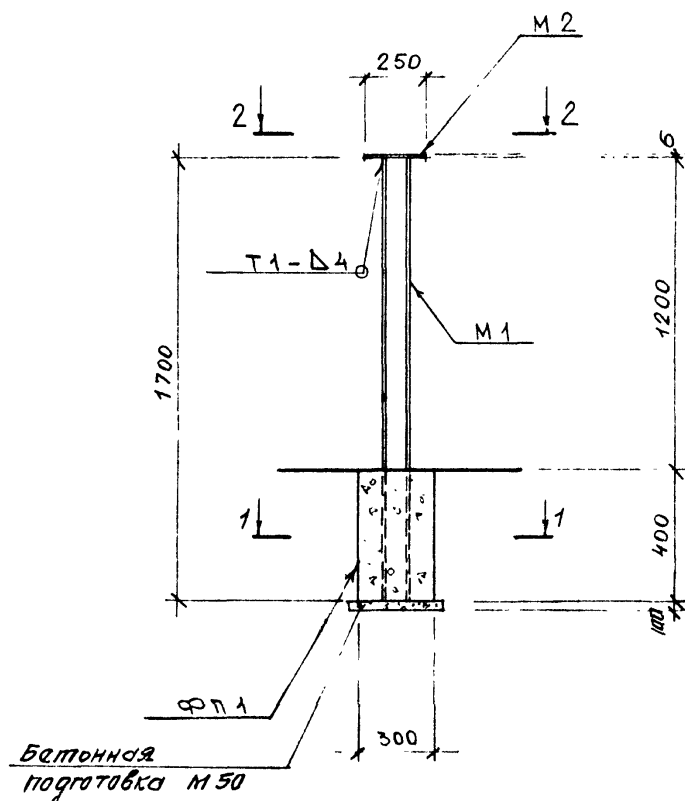
НА СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ



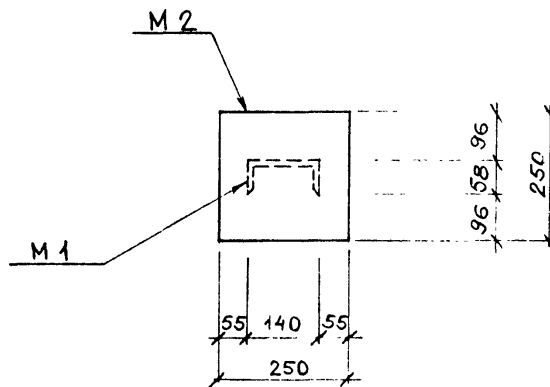
1 — 1



НА МЯГКИХ ГРУНТАХ



2 — 2



# СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

28

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг			ГОСТ, № чертежа
						одной поз.	общая	марки	
М 1	—	С 14	ВСт3пс 6-1	1600	1	19,7	19,7	19,7	8240-72
М 2	—	ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ 5-6 (250x250)		—	1	2,9	2,9	2,9	19905-74

## ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг		Общая масса, кг.	Ссылка на рабочий чертеж
		марки	всех		
М 1	1	19,7	19,7	22,6	Данный
М 2	1	2,9	2,9		Чертеж

## РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент				Расход на все элементы				№ чертежа	
			Бетон м³	Сталь, кг			Бетон м³	Сталь, кг				
						закл. детали				закл. детали		
ФП 1	100	1	0,04			—	0,04				—	Данный чертеж

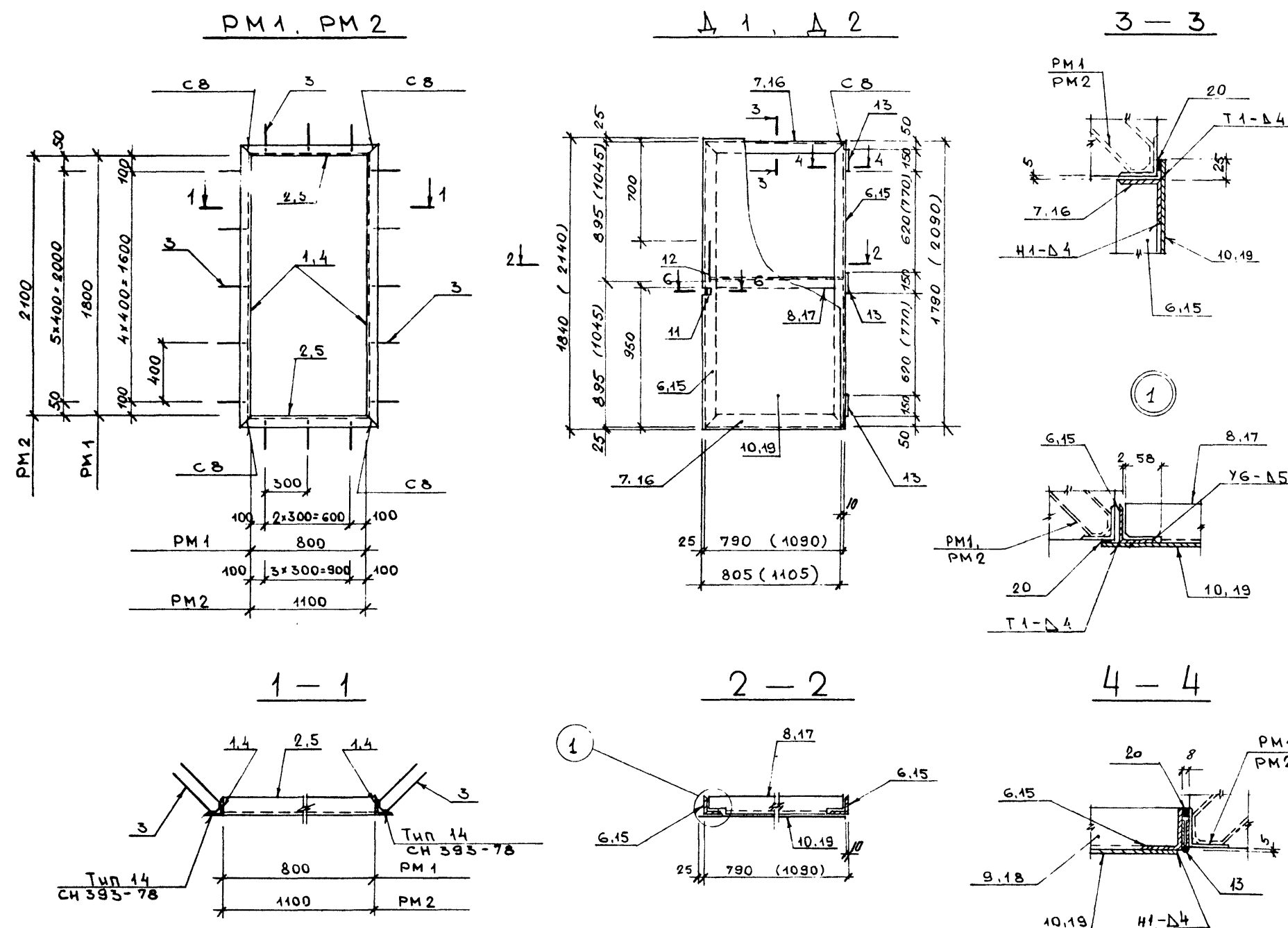
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

2. Металлические элементы покрыть слоем грунта ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78) и двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Имя, № докум. Подпись и дата  
КМ 2720/33

Констр. Быкова	Дис. 0.87	Навигационные знаки с трехгранной ватной из стальных труб высотой 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 метров	СТОЙКА ПОД ПРОЖЕКТОР	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-Б7		
Проект Быкова	Дис. 0.87	Проект Быкова		Страница	Лист	Листов
Рук. гр. Мокану	Дис. 0.87	Рук. гр. Мокану		Р	КС-29	25
Гл. спен. Тимиреев	Дис. 0.87	Гл. спен. Тимиреев		ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034		
Нач. отд. Земляков	Дис. 0.87	Нач. отд. Земляков				
ГНП. Ломоносов	Дис. 0.87	ГНП. Ломоносов				





Марка	# позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, м	Количество позиций	Масса, кг			ГОСТ, в чертеже
						одной поз.	общая	марки	
PM1	1	L 63x5	ВСт3пс6-1	1926	2	8,66	17,3	25,9	8509-86
	2	L 63x5		926	2	3,8	7,6		5781-82
	3	AIII-6		275	16	0,06	0,96		
PM2	3	AII-6	25Г2С	275	20	0,06	1,2	32,0	5781-82
	4	L 63x5		2226	2	10,1	20,2		8509-86
	5	L 63x5		1226	2	5,3	10,6		
A1	6	L 63x5	ВСт3пс6-1	1790	2	8,6	17,2	75,5	8509-86
	7	L 63x5		790	2	3,8	7,6		
	8	L 63x5		780	1	3,75	3,8		
	9	ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ S=4 (40x85)		-	1	0,12	0,12		19903-74
	10	ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ S=4 (805x1840)		-	-	-	16,5		
	11	ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ S=4 (40x80)		-	1	0,1	0,1		5781-82
	12	А I-10		370	1	0,2	0,2		5088-78
	13	ПЕТАЯ ПН1-150П		-	3	-	-		
A2	14	ЗАМОК НАВЕСНОЙ	ВСт3кп2	-	1	-	-	110,3	
	11	ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ S=4 (40x80)		-	1	0,1	0,1		19903-74
	12	А I-10		370	1	0,2	0,2		5781-82
	13	ПЕТАЯ ПН1-150П		-	3	-	-		5088-78
	14	ЗАМОК НАВЕСНОЙ		-	1	-	-		
	15	L 63x5		2090	2	10,05	20,1		8509-86
	16	L 63x5		1090	2	5,2	10,4		
	17	L 63x5		1080	1	5,2	5,2		
	9	ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ S=4 (40x85)	ВСт3пс6-1	-	1	0,12	0,12	74,2	19909-74
	19	ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ S=4 (1105x2140)		-	-	-	-		

- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Поз 12 крепится к поз. 10, 19 на сварке
- Поз. 20 - шнур резиновый прямоугольного сечения 2С5x20 (ГОСТ 6467-79) приклеивается к поз. 10, 19, 6, 15 клеем №88 Н (ТУ-38-1051061-76).
- Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по слою грунта ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78)
- РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ ДВЕРИ А2.

КОМП. БИКОРА	Лист 1087	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХ-ГРАННОЙ ВАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЮ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕКТ АЛЕКСЕЕВ	Лист 1087		
ПРОБЕР ВАСИЛЬЕВ	Лист 1087		СТАДИЯ Лист Листов Р ЛС-25 25
РУК. ГР. МОКАНУ	Лист 1087		
ГЛ. СПЕЦ. ТИМОФЕЕВ	Лист 1087	ДВЕРИ А1, А2.	ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034
НАЧ. ОД. ЗЕМЛЯКОВ	Лист 1087	РАМЫ PM1, PM2.	
ГЛП ЛОМОНОСОВ	Лист 1087		