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

gost.e-ecolog.ru

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		Б.Н. Ермаченков
Главный инженер проекта		А.С. Ломоносов

„Согласовано"
Войсковая часть 25106 Ю.Г. Шухин

Приказом командира войсковой части от „1" сентября 1989 г. №307 срок введения установлен с 1 сентября 1989 г.

1987

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	№ страницы	№ листа	Инв. №	Примечание
Титульный лист	I			
Состав проекта	2			
Содержание альбома	3	ЗЛ-I		
Пояснительная записка	4	ЗЛ-2		
Энергопавильон 4,0х6,0 м из местных материалов для несейсмических районов. Фасад. План. Разрезы. Узлы	5	АС-I		
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. Разрезы. 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,I2х6,I2 м из металлических конструкций. Фасад. Планы. Разрезы	9	АС-5		
Энергопавильон 4,I2х6,I2 м из металлических конструкций. План. Узлы. Спецификация. Выборки.	I0	АС-6		
Технико-экономические показатели энергопавильонов 4,0х6,0 м и 4,I2х6,I2 м	II	АС-7		
Энергопавильон 2,5х4,0 м из местных материалов для несейсмических районов. Фасад. План. Разрезы. Узлы	I2	АС-8		
Энергопавильон 2,5х4,0 м из местных материалов для несейсмических районов. Выборки. Спецификации	I3	АС-9		
Энергопавильон 2,5х4,0 м из местных материалов для районов с сейсмичностью 7..9 баллов. Фасад. План. Разрезы. Узлы,	I4	АС-I0		
Энергопавильон 2,5х4,0 м из местных материалов для районов с сейсмичностью 7..9 баллов. Выборки. Спецификации	I5	АС-II		
Энергопавильон 2,72х4,I2 м из металлических конструкций. Фасад. Планы. Разрезы	I6	АС-I2		
Энергопавильон 2,72х4,I2 м из металлических конструкций. План. Узлы. Спецификация. Выборка	I7	АС-I3		
Технико-экономические показатели энергопавильонов 2,5х4,0 м и 2,72х4,I2 м	I8	АС-I4		
Уборная на I очко из местных материалов. Фасад. План. Разрезы	I9	АС-I5		
Уборная на I очко из местных материалов. Монолитные железобетонные плиты ПУI...ПУ3	20	АС-I6		
Уборная на I очко из местных материалов. Спецификации. Выборки	2I	АС-I7		
Уборная на I очко из металлических конструкций. Фасад. План. Разрезы	22	АС-I8		
Уборная на I очко из металлических конструкций. План каркаса. Узлы	23	АС-I9		
Уборная на I очко из металлических конструкций. Узлы. Спецификация	24	АС-20		
Технико-экономические показатели уборной на I очко	25	АС-2I		
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 чертеж	27	АС-23		
Стойка под прожектор	28	АС-24		
Двери Д1, Д2. Рамы РМ1, РМ2	29	АС-25		

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ПРОВЕРЕНО

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

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ		10.87
ПРОВЕР	ЖОКАЛУКА		10.87
РУК.ГР.	МОКАНУ		10.87
ГЛ.СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ		10.87
НАЧ.ОТД	ЗЕМЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

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

Содержание альбома

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ В-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	3I-1	2

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

П О Я С Н Е Н И Я

I. 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.I. В проекте разработаны следующие варианты энергопавильона:

3.I.I. по типоразмеру:

2,5 х 4,0 м – при варианте электроснабжения от радиоизотопного источника;

4,0 х 6,0 м – при варианте электроснабжения от внешней сети.

3.I.2. по материалу ограждающих конструкций:

стены из местных материалов (кирпич, мелкоразмерные бетонные блоки по ГОСТ 2295I-78, бутобетон), покрытие из монолитного железобетона;

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

3.I.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.I.4. по материалу фундаментов:

монолитные бетонные;

монолитные бутобетонные.

3.I.5. по типу грунта основания:

на скале;

на мягком грунте.

4. Уборная на одно очко.

4.I. В проекте разработаны следующие варианты уборной:

4.I.I. по материалу ограждающих конструкций:

стены – из местных материалов (кирпич, мелкоразмерные бетонные блоки по ГОСТ 2295I-78, бутобетон), покрытие из монолитного железобетона;

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

4.I.2. по материалу фундаментов:

монолитные бетонные;

монолитные бутобетонные.

4.I.3. по типу грунта основания:

на скале;

на мягком грунте.

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

5.I. Наружные поверхности стен из кирпича и мелкоразмерных 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-II5 (ГОСТ 6465-78) по слою грунта ГФ-0II9 (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-I, ЗСК-2 и привязка анкерных болтов подлежат уточнению по фактически устанавливаемому оборудованию. Размеры закладных деталей и привязка анкерных болтов указанные в проекте приняты по " Техническому описанию и инструкции по эксплуатации № ОАЮ I40.I53 АВЭС-I-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 I,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 обмазать горячим битумом в два слоя.

I0. Ключи для подбора чертежей при привязке типового проекта приведены в таблицах:

табл.I – энергопавильон размером 4,0 х 6,0 м ;

табл.2 – энергопавильон размером 2,5 х 4,0 м ;

табл.3 – уборная на одно очко.

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

Таблица I

Учет сейсмического воздействия	Материал стен	Материал фундаментов			
		Скальный грунт		Мягкий грунт	
		Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон
Для несейсмических районов	Кирпич	АС-I, АС-2, АС-7, АС-25			
	Бетонные камни	АС-I, АС-2, АС-7, АС-25	—	АС-I, АС-2, АС-7, АС-25	—
	Бутобетон	—	АС-I, АС-2, АС-7, АС-25	—	АС-I, 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 х 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-I4, АС-25			
	Бетонные камни	АС-8, АС-9, АС-I4, АС-25	—	АС-8, АС-9, АС-I4, АС-25	—
	Бутобетон	—	АС-8, АС-9, АС-I4, АС-25	—	АС-8, АС-9, АС-I4, АС-25
	Металл	АС-I2, АС-I3, АС-I4, АС-25			
Для районов с сейсмичностью 7...9 баллов	Кирпич	АС-I0, АС-II, АС-I4, АС-25			
	Бетонные камни	АС-I0, АС-II, АС-I4, АС-25	—	АС-I0, АС-II, АС-I4, АС-25	—
	Бутобетон	—	АС-I0, АС-II, АС-I4, АС-25	—	АС-I0, АС-II, АС-I4, АС-25
	Металл	АС-I2, АС-I3, АС-I4, 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-I5...АС-I7, АС-2I, АС-25			
Бетонные камни	АС-I5...АС-I7, АС-2I, АС-25	—	АС-I5...АС-I7, АС-2I, АС-25	—
Бутобетон	—	АС-I5...АС-I7, АС-2I, АС-25	—	АС-I5...АС-I7, АС-2I, АС-25
Металл	АС-I8...АС-2I, АС-25			

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ		10.87
ПРОВЕР	НИКОЛЕНКО		10.87
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87
ГЛ. СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ		10.87
НАЧ. ОТД	ЗЕМЛЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

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

Пояснительная записка

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

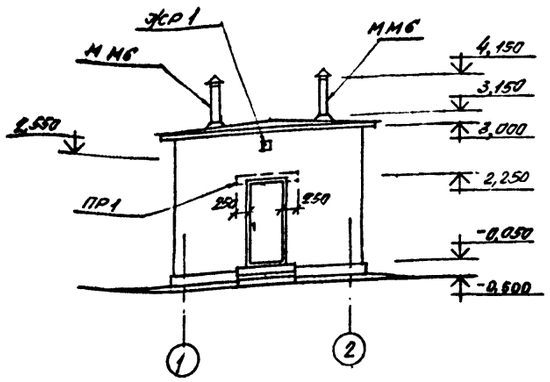
Стадия	Лист	Листов
Р	ЗЛ-2	2

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

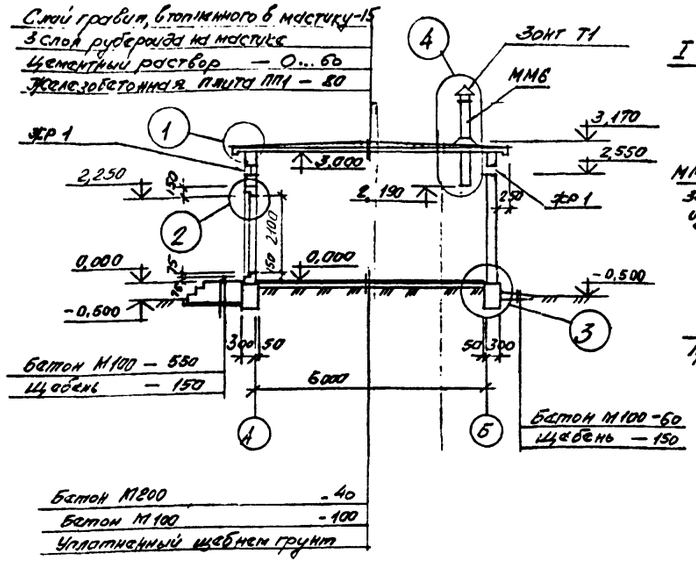
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

К№272053

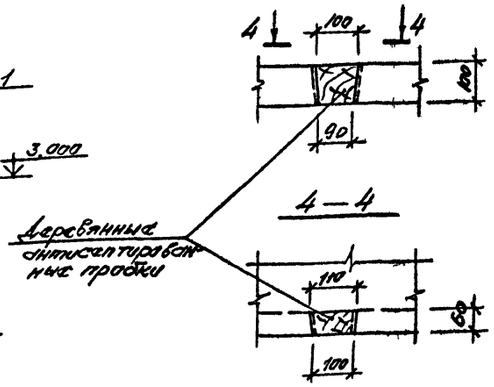
Фасад 1–2



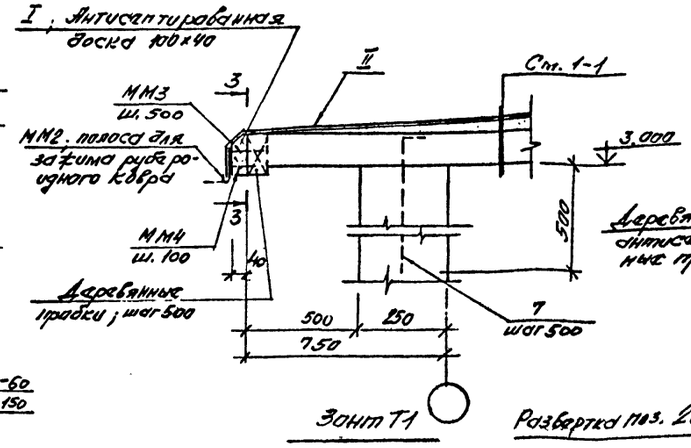
1—1



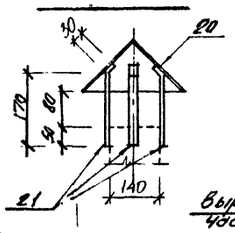
3—3



I ; Антисептированная доска 100×40



Зонт Т1

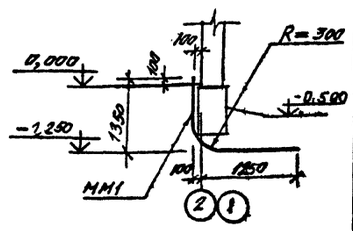


Развертка пов. 20

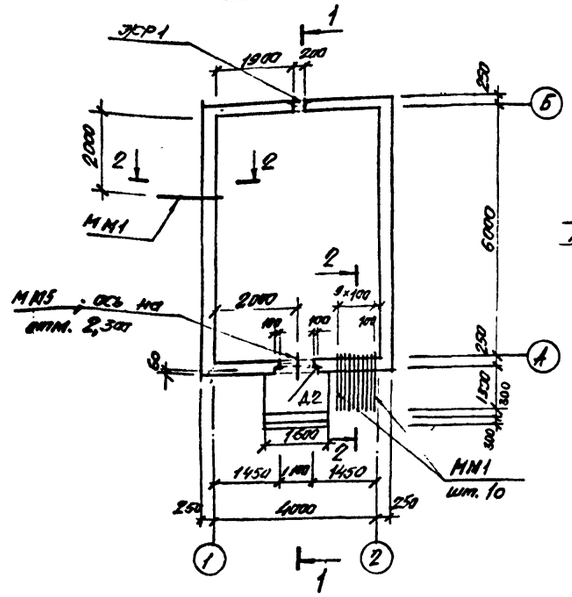


Вырезаемая часть листа

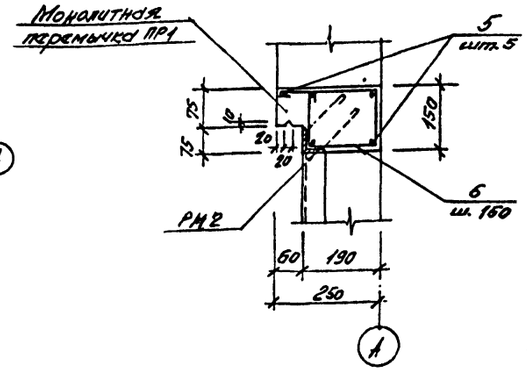
2—2



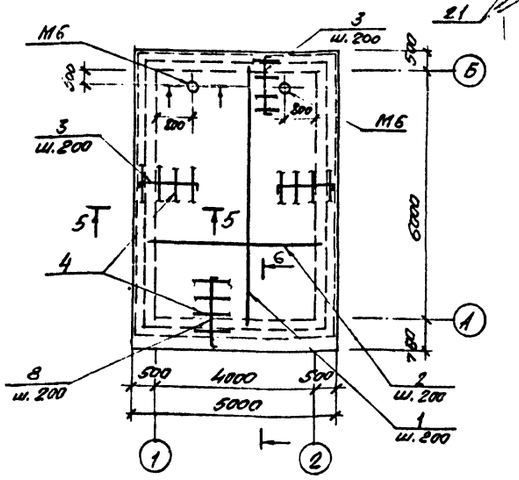
План



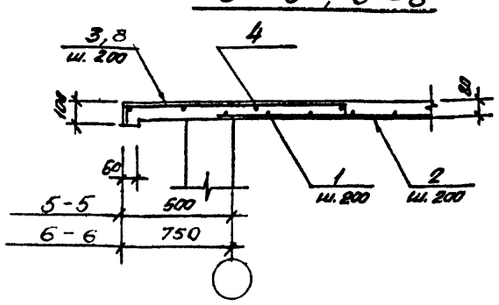
Монолитная перемычка ПР1



Плита покрытия ПП1

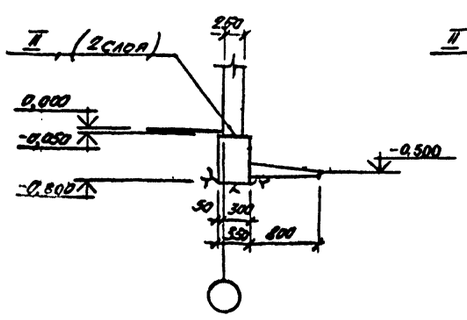


5—5 ; 6—6

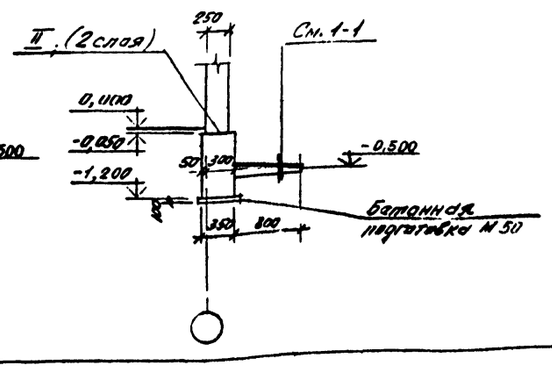


1. Все спецификации и выборки материалов см. на листе АС-2.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 15 мм.
3. В процессе возведения стен заложить металлические рамы дверей и жалюзийных решеток.

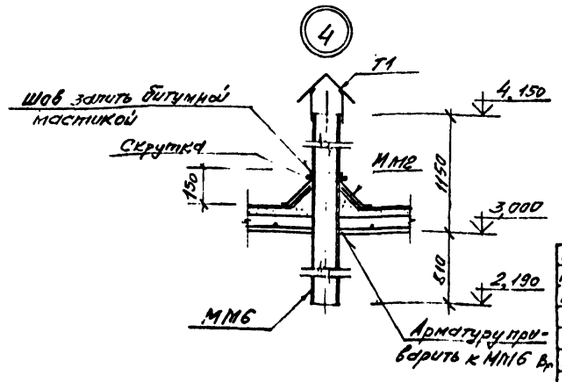
а) на скале



б) на мягком грунте



4



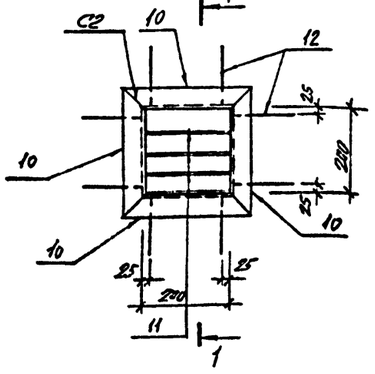
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			
КГИ 272053					

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ. ФАСАД. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ. УЗЛЫ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ В-111-87
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87		
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВ		10.87		
РУК.ГР.	МОКАНУ		10.87		
ГЛ.СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87		
НАЧ.ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87		
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87		

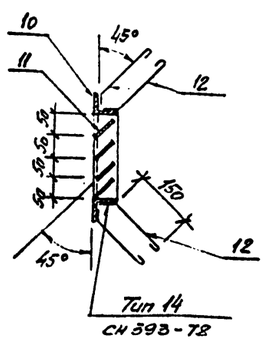
Стадия	Лист	Листов
Р	АС-1	2

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 84034

ЖР1



1—1



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
ЖР1	10	∟50×5	ВСт3пс2	300	4	1,13	4,52	6,6	8509-86
	11	— 4×50		200	4	0,32	1,28		103-76
	12	АI-6		245	16	0,05	0,8		5781-82
ММ1	—	Труба 50×3,5	ВСт3кп2	2570	1	12,5	12,5	12,5	3262-75
ММ2	—	Лист Б 0,6-710×1420		1,0 м²	—	4,7	4,7	4,7	14918-80
ММ3	—	Гвозди К 4×100		—	—	—	—	—	4028-63
ММ4	—	Гвозди К 2,5×40		—	—	—	—	—	4028-63
ММ5	—	Труба 50×3,5		300	1	1,45	1,45	1,45	3262-75
ММ6	—	Труба 140×6	ВСт20	1960	1	38,9	38,9	38,9	8732-78
Т1	20	Лист Б 0,6-710×1420	ВСт3кп2	0,13 м²	—	4,7	0,6	1,1	14918-80
	21	— 4×20	ВСт3кп2	200	1	0,125	0,5		103-76

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, КГ

Класс, марка стали	Диаметр, мм: 6	12							Итого
АI ВСт3кп2	30,1	—							30,1
АIII 25Г2С	—	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	Выборка арматуры: Общая длина, м	Выборка арматуры: Масса кг
ПП1	1	6300	АIII-12	6300	22	138,6	АI-6	96,0	21,3
	2	4300	АIII-12	4300	32	137,6	АIII-12	463,4	411,5
	3	8 1300 8	АIII-12	1620	89	144,2	Итого:		432,8
	4	М	АI-6	—	—	96,0			
	8	20 1750 20	АIII-12	1870	23	43,0			
ПР1	5	1280 (210)	АIII-12	1280	5	6,4	АI-6	5,8	1,3
	6	110 150 110	АI-6	650	9	5,8	АIII-12	6,4	5,7
							Итого:		7,0
Стены	7	560 120	АI-6	770	44	33,9	АI-6	33,9	7,5
							Итого:		7,5

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз	Наименование	Тип, марка, размер, мм	Материал	ГОСТ, нормаль, №чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Ед.	Масса, кг: Общ.
I	Доски	100×40	сосна	ГОСТ 24454-80	м³	0,1	—	—
II	Рубероид кровельный	РКП-350А	—	ГОСТ 10923-82	м²	160,0	—	—

ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг: марки	Масса, кг: всех	Общая масса, кг.	Ссылка на рабочий чертеж
ЖР1	2	6,6	13,2	288,2	Данный чертеж
ММ1	11	12,5	137,5		
ММ2	2 м² / 4,0	1 м² / 4,7	18,8		
ММ3	—	—	2,2		
ММ4	—	—	3,0		
ММ5	1	1,45	1,45		
ММ6	2	38,9	77,8		
Зонт Т1	2	1,1	2,2		
РМ2	1	32,0	32,0		АС-25

СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

Тип проема по проекту	Заполнение проема: Наименование	Заполнение проема: Индекс-позиция по "порочно"	Габаритные размеры, мм: ширина	Габаритные размеры, мм: высота	Габаритные размеры, мм: толщина	Количество, шт	Масса, кг: одного изделия	Масса, кг: общая	ГОСТ, № альбома, № чертежа
Д2	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: Бетон м³	Расход на 1 элемент: Стали, кг: АI	Расход на 1 элемент: Стали, кг: АIII		Расход на 1 элемент: Стали, кг: закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Расход на все элементы: Стали, кг: АI	Расход на все элементы: Стали, кг: АIII		Расход на все элементы: Стали, кг: закл. детали	№ чертежа
Анкерный фундамент: Анкерный фундамент	200	1	8,3	—	—		—	8,3	—	—		—	АС-1
Анкерный фундамент: Железобетонная подготовка	50	1	0,95	—	—		—	0,95	—	—		—	
Анкерный фундамент: Анкерный фундамент на сваях	200	1	5,4	—	—		—	5,4	—	—		—	
ПП1	200	1	2,83	21,3	419,5		—	2,83	21,3	419,5		—	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
Отмостка	100	1	1,20	—	—		—	1,20	—	—		—	

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ. ЭНЕРГОСТАВИЛЬОН 4,0×6,0 м ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ НЕСЕЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗНАКОВ. ВЫБОРКИ. СПЕЦИФИКАЦИИ
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87	
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВ		10.87	
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87	
ГЛ. СПЕЦ.	ТИНОФЕЕВ		10.87	
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87	
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87	

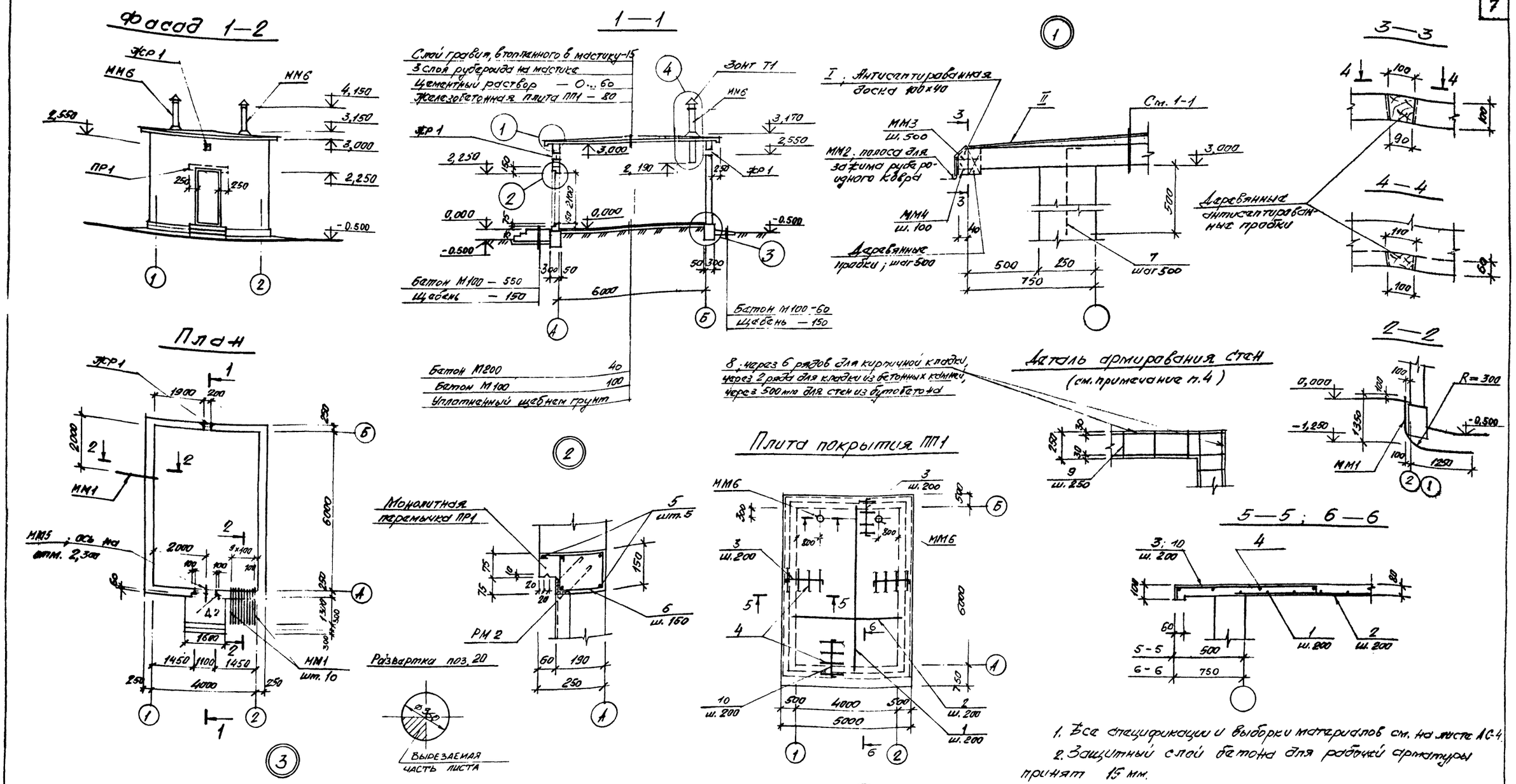
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-2	25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

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

Инв. № 272053

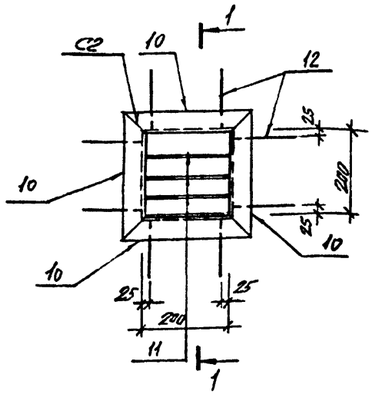


1. Все спецификации и выборки материалов см. на листе АС-4.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 15 мм.
3. В процессе возведения стен заложить металлические рамы дверей и жалюзийных решеток
4. Стены армируются по всему периметру сооружения. Продольную арматуру, примыкающую к раме дверей,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

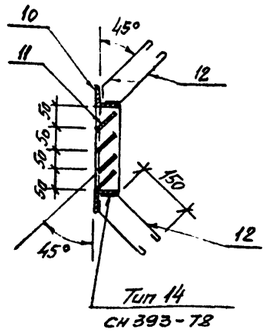
КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25; 30; 35; 40; 50 МЕТРОВ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87		
ПРОВЕР.	Васильев		10.87		
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87	ЭНЕРГОПАВИЛЬОН 4.0×6.0 М. ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМОСТОЙКОСТЬЮ 7...9 БАЛЛОВ. ФАСАД. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ. УЗЛЫ	Стадия: Р; Лист: АС-3; Листов: 25
ГЛ. СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87		
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87		ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87		

Инв. № подл. КН 272053 | Подпись и дата | Взам. инв. №

ЖР1



1—1



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
ЖР1	10	∟50×5	ВСт3кп2	300	4	1,13	4,52	6,6	8509-86
	11	—4×50		200	4	0,32	1,28		103-76
	12	Ø6		240	16	0,05	0,8		5781-82
ММ1	—	Трубы 50×3,5	ВСт3кп2	2570	1	12,5	12,5	12,5	3262-75
ММ2	—	Лист Б 0,6-710×1420	ВСт3кп2	4,0 м²	—	4,7	4,7	4,7	14918-80
ММ3	—	Гвозди К 4×100		—	—	—	—	—	4028-63
ММ4	—	Гвозди К 2,5×40		—	—	—	—	—	4028-63
ММ5	—	Труба 50×3,5		300	1	1,45	1,45	1,45	3262-75
ММ6	—	Труба 140×6	ВСт20	1960	1	38,9	38,9	38,9	8732-78
Т1	20	Лист Б0,6-710×1420	ВСт3кп2	0,13 м²	—	4,7	0,6	1,1	14918-80
	21	—4×20		200	4	0,126	0,5		103-76

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, КГ

Класс, марка стали	Диаметр, мм: 6	12							Итого
АI ВСт3кп2	113,6	—							113,6
АIII 25Г2С	—	417,2							417,2
								Всего:	530,8

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	Выборка арматуры: Общая длина, м	Выборка арматуры: Масса кг
ПП1	1	6300	АIII-12	6300	22	138,6	АI-6	96,0	21,3
	2	4300	АIII-12	4300	32	137,6	АIII-12	463,4	444,5
	3	8 1300 8	АIII-12	1620	89	144,2	Итого:		432,8
	4	М	АI-6	—	—	96,0			
	10	60 1750 60	АIII-12	1870	23	43,0			
ПР1	5	1280	АIII-12	1280	5	6,4	АI-6	5,8	1,3
	6	210 110 150 110	АI-6	650	9	5,8	АIII-12	6,4	5,7
							Итого:		7,0
Стены	7	560 120	АI-6	770	44	33,9	АI-6	409,7	91,0
	8	М	АI-6	—	—	258,0	Итого:		91,0
	9	230	АI-6	230	512	117,8			

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз	Наименование	Тип, марка, размер, мм	Материал	ГОСТ, нормаль, № чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Ед.	Масса, кг: Общ.
I	Доски	100×40	сосна	ГОСТ 24454-80	м³	0,1	—	—
II	Рубероид кровельный	РКП-350А	—	ГОСТ 10923-82	м²	150,2	—	—

ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг: марки	Масса, кг: всех	Общая масса, кг.	Ссылка на рабочий чертеж
ЖР1	2	6,6	13,2	288,2	Архивный чертеж
ММ1	11	12,5	137,5		
ММ2	4,0 м²	4,7	18,8		
ММ3	—	—	2,2		
ММ4	—	—	3,0		
ММ5	1	1,45	1,45		
ММ6	2	38,9	77,8		
Зонт Т1	2	1,1	2,2		
РМ 2	1	32,0	32,0		АС-25

СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

Тип проема по проекту	Заполнение проема: Наименование	Индекс-заполнения по "порочию"	Габаритные размеры, мм: ширина	Габаритные размеры, мм: высота	Габаритные размеры, мм: толщина	Количество, шт	Масса, кг: одного изделия	Масса, кг: общая	ГОСТ, № альбома, № чертежа
А2	Дверь металлическая	—	1090	2090	67	1	110,3	110,3	СК-25

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент: Бетон м³	Расход на 1 элемент: Стали, кг: АI	Стали, кг: АIII	Стали, кг: закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Стали, кг: АI	Стали, кг: АIII	Стали, кг: закл. детали	№ чертежа
Анкерный фундамент	200	1	8,3	—	—	—	8,3	—	—	—	АС-3
Бетонная подготовка под анкерный фундамент на скале	50	1	0,95	—	—	—	0,95	—	—	—	
Анкерный фундамент на скале	200	1	5,4	—	—	—	5,4	—	—	—	
ПП1	200	1	2,83	21,3	411,5	—	2,85	21,3	411,5	—	АС-3
ПР1	200	1	0,043	1,3	5,7	—	0,043	1,3	5,7	—	АС-4
Крыльцо	100	1	1,45	—	—	—	1,45	—	—	—	АС-3
Отмостка	100	1	1,20	—	—	—	1,20	—	—	—	

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87	
ПРОВЕР.	Васильев		10.87	
РУК.ГР.	МОКАНУ		10.87	ЭНЕРГОПАВИЛЬОН 4,0×6,0 М ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМОСТОЙКОСТЬЮ 7...9 БАЛЛОВ. ВЫБОРКИ. СПЕЦИФИКАЦИИ
ГЛ.СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87	
НАЧ.ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87	
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87	

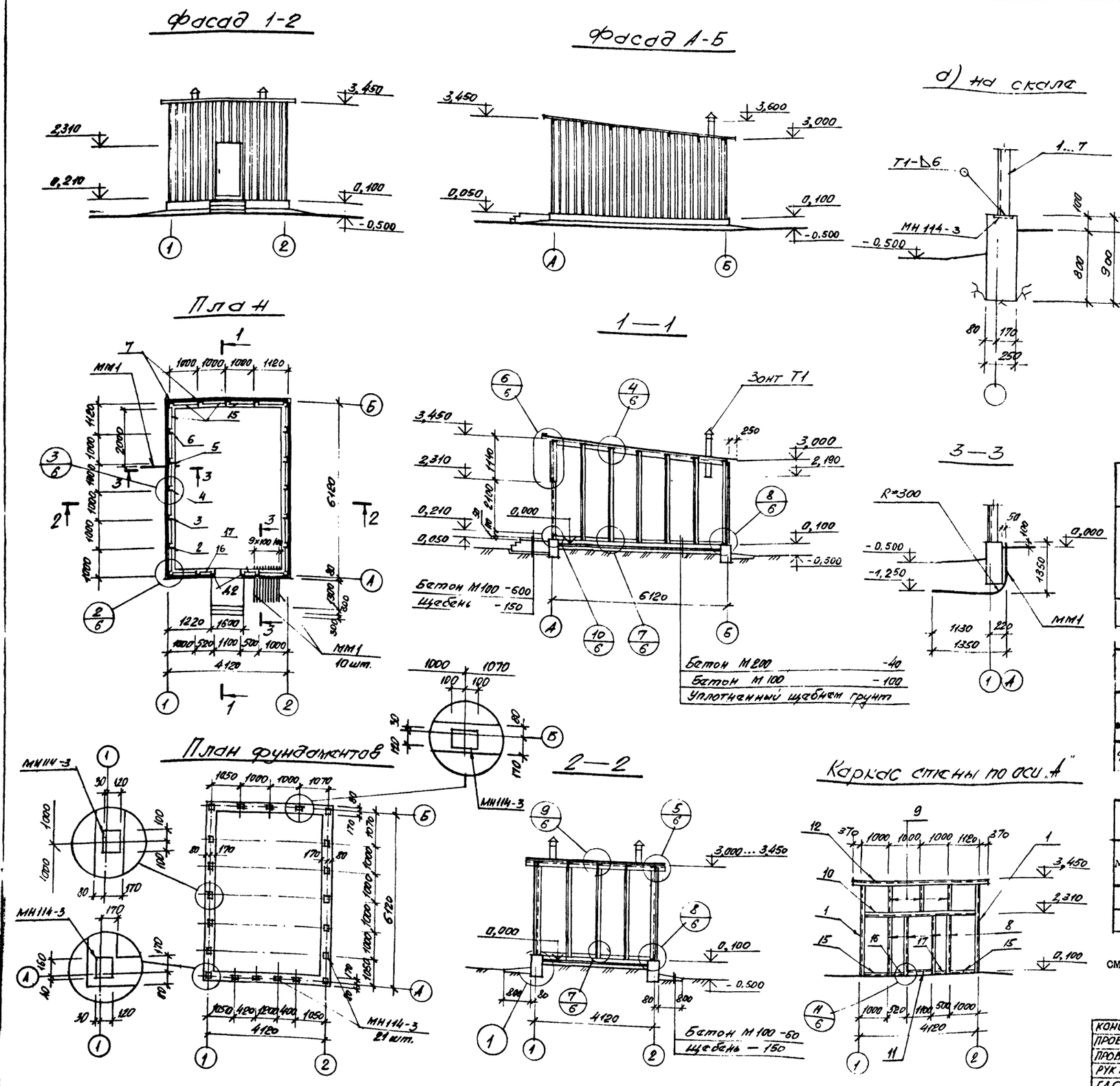
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-4	25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

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

Инв. № 27203



а) на скале

б) на мягком грунте

3—3

Тип проема по проекту	Заполнение проема: Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Габаритные размеры, мм: ширина	высота	толщина	Количество, шт	Масса, кг: одного изделия	общая	ГОСТ, № альбома, № чертежа
Д2	Дверь металлическая	—	1090	2090	67	1	110,3	110,3	АС-25

СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

Марка элемента	Марка закладной детали	Количество штук	Масса, кг: 1 штуки	всех	на элемент	№ чертежа
Фундамент	МН114-3	21	2,9	60,9	60,9	Серия 1.400-15.81

ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг: марки	всех	Общая масса, кг.	Семина на рабочий чертеж
ММ1	11	12,5	137,5	139,7	АС-5, АС-6
Т1	2	1,1	2,2		АС-6

1. Спецификацию металла и расход материалов на монолитные см. на листе АС-6.

2. На узле I поз. I5 и 22 условно не показаны.

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВ		10.87
РУК.ГР.	МОКАНУ		10.87
ГЛ.СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87
НАЧ.ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

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

ЭНЕРГОПАВИЛЬОН 4,12 × 6,12 м из металлических конструкций. Фасад. Планы. Разрезы

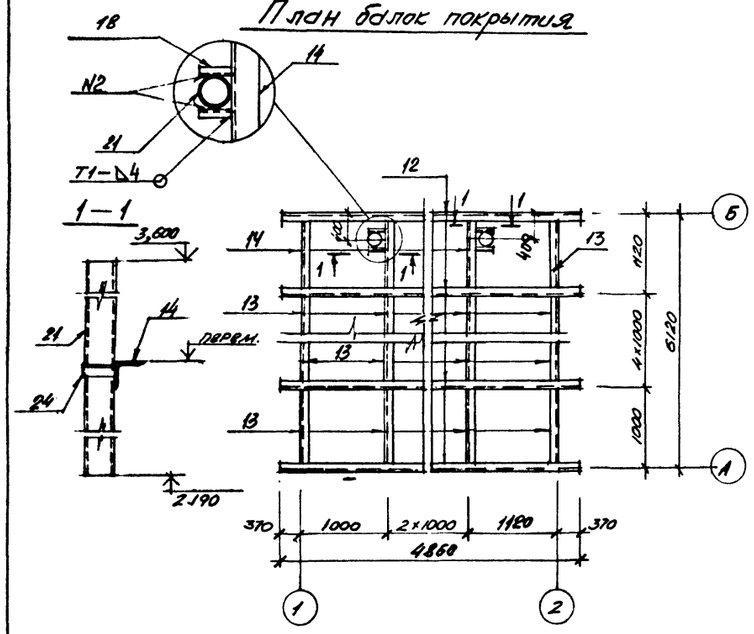
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ В-111-87

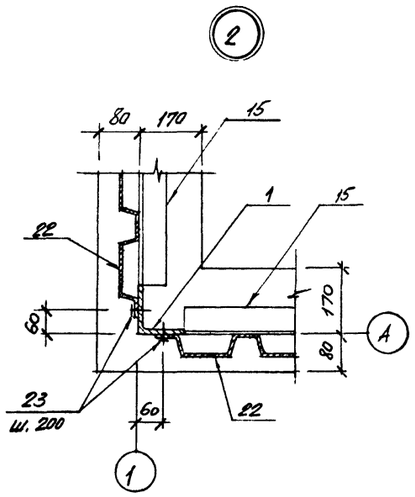
Стадия	Лист	Листов
Р	АС-5	25

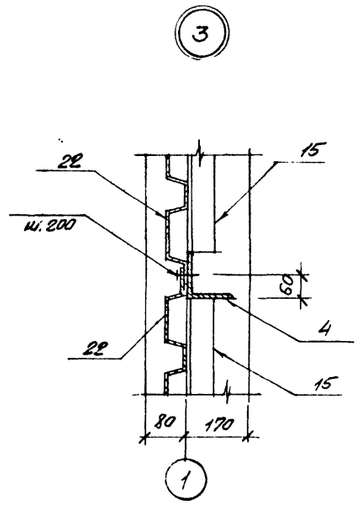
ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 34034

Подпись и дата | Взам. | Инв. № п. | Кн 272

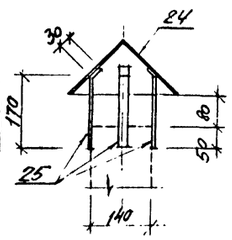
План балок покрытия

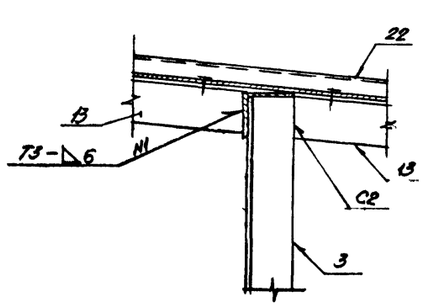


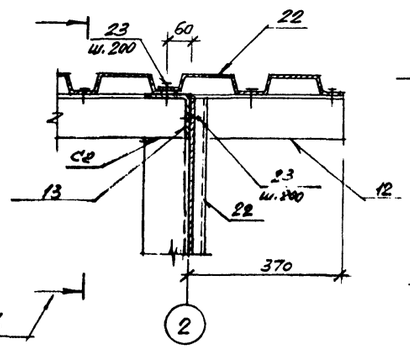


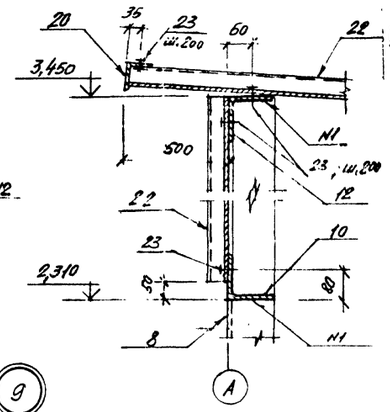


Зонт Т1

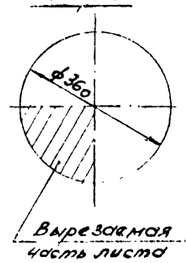




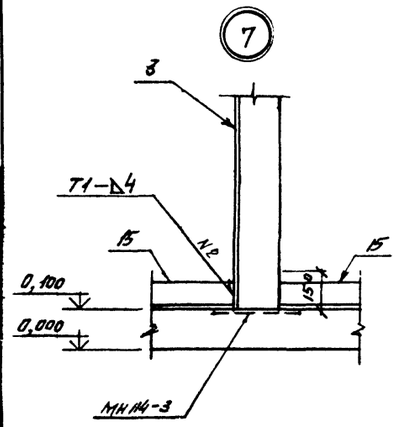


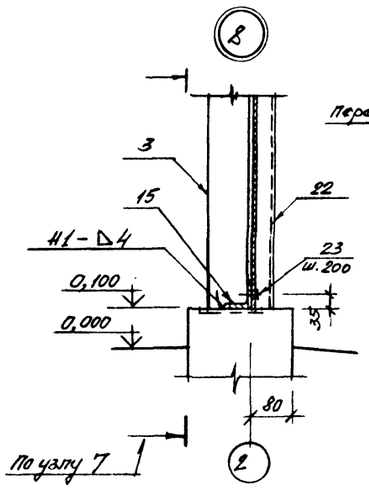


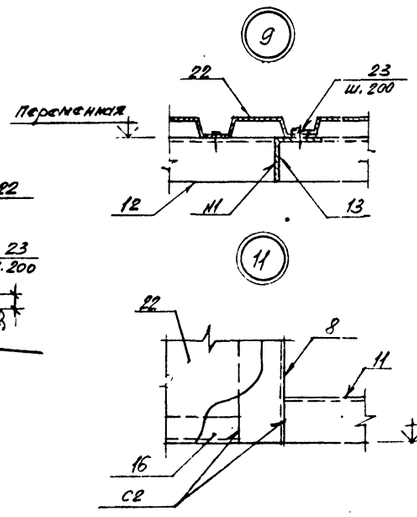
Развертка
поз. 24

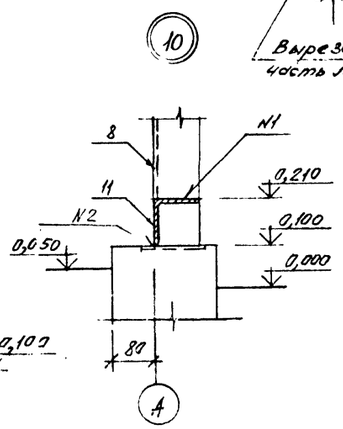


Вырезаемая часть листа









СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
Энергопавильон	1	∟ 110×8	ВСт3пс6-1	3442	2	46,5	93,0	272,2	8509-86
	2	∟ 110×8		3068	2	44,1	88,2		
	3	∟ 110×8		3134	2	43,1	86,2		
	4	∟ 110×8		3120	2	42,1	84,2		
	5	∟ 110×8		3046	2	41,1	82,2		
	6	∟ 110×8		2972	2	40,1	80,2		
	7	∟ 110×8		2892	5	39,0	195,0		
	8	∟ 110×8		2210	4	30,0	120,0		
	9	∟ 110×8		1124	3	15,2	45,6		
	10	∟ 110×8		4184	1	55,4	55,4		
	11	∟ 110×8		1100	1	14,8	14,8		
	12	∟ 110×8		4860	7	63,6	439,2		
	13	∟ 110×8		890	25	12,0	300,0		
	14	∟ 110×8		900	5	12,1	60,5		
	15	∟ 63×5		890	18	4,3	77,4		
	16	∟ 63×5		300	1	1,4	1,4		
	17	∟ 63×5		280	1	1,3	1,3		
	18	63×5		120	4	0,6	2,4		
	20	∟ 63×5		4860	1	23,4	23,4		
	21	Труба 140×6	ВСт20	1440	2	28,0	56,0		8732-78
	22	Листы НС44-1000-0,7	ВСт3кп2	м² 95,1	—	1м² 8,3	789,3		24045-86
	23	Винт 6×20		—	—	—	5,5		10621-80*
									8509-86
МН11	—	Труба 50×3,5	ВСт3кп2	2570	1	12,5	12,5	12,5	3262-75
Т1	24	Лист 50,6-710×1420	ВСт3кп2	м2 0,13	—	1м² 47	0,6	1,1	14918-80
	25	— 4×20		200	4	0,125	0,5		103-76

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент: Бетон м³	Расход на 1 элемент: Сталь, кг	Расход на 1 элемент: закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Расход на все элементы: Сталь, кг	Расход на все элементы: закл. детали	№ чертежа
Ленточный фундамент	200	1	6,5		60,9	6,5		60,9	АС-5
Бетонная подготовка	50	1	0,72		—	0,72		—	
Ленточный фундамент под стену	200	1	4,6		60,9	4,6		60,9	
Крыльцо	100	1	2,5		—	2,5		—	
Отмостка	100	1	1,20		—	1,20		—	

1. Все узлы замаркированы на листе АС-5.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ. ЭНЕРГОПАВИЛЬОН 4,12×6,12 М ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ. ПЛАН. УЗЛЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ВЫБОРКИ
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87	
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВ		10.87	
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87	
ГАСПЕЦ	ТИМОФЕЕВА		10.87	
НАЧ ОТД	ЗЕМЛЯКОВ		10.87	
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-6	25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

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

КИ 272033

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		Мягкий грунт	Скала	Мягкий грунт	Скала	Мягкий грунт		Скала	
		Материал фундаментов																							
		Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бетон	Бутобетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бетон	Бутобетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон
Сметная стоимость строительства (в ценах РБСЦ в МО 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 1 м³ 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.дней	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

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

КЧ 272053

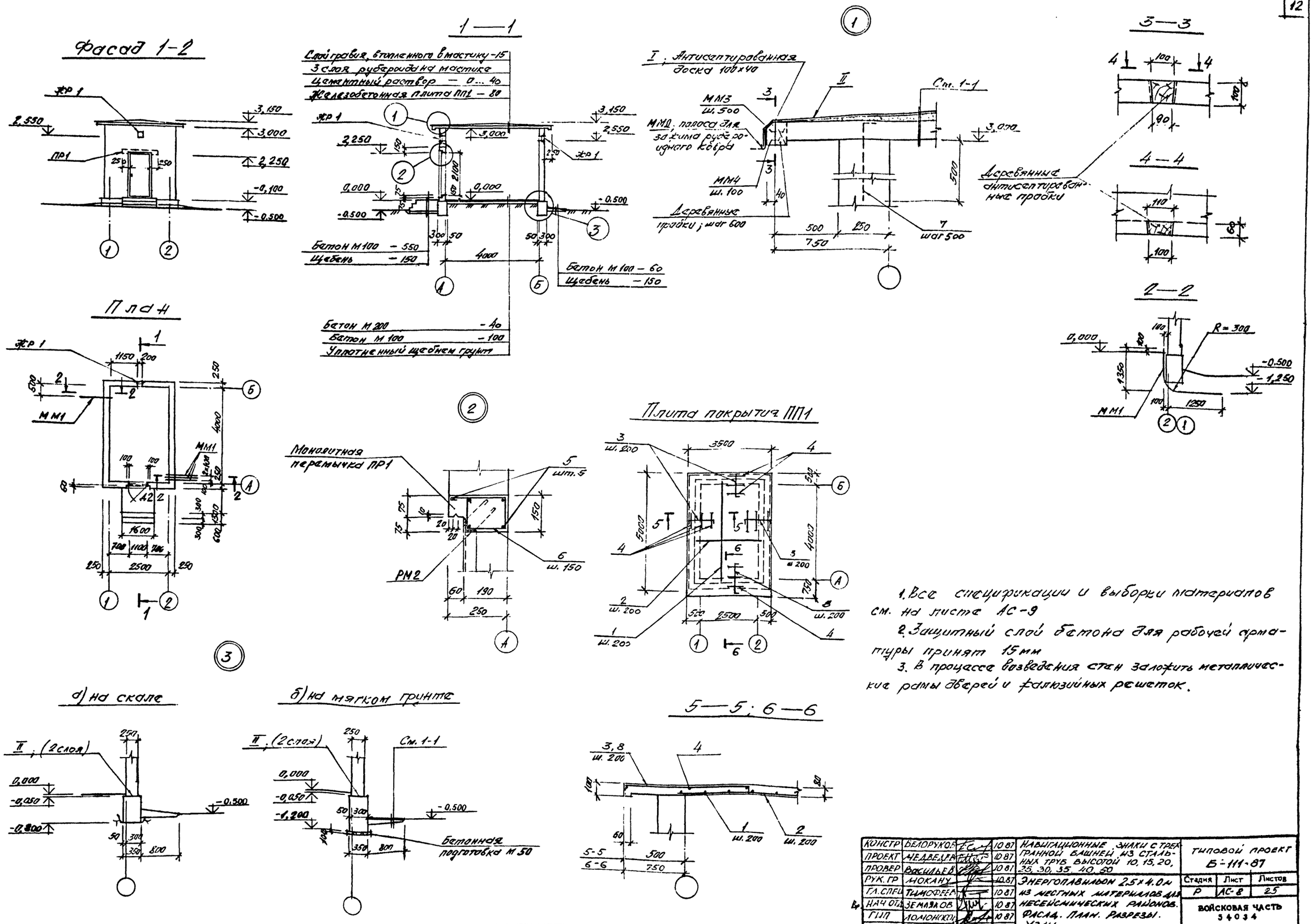
КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87	
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВ В.		10.87	
РУК. ГР	МОКАНЧ		10.87	Технико-экономические показатели энергопавильонов 4,0×6,0 м. и 4,12×6,12
ГЛ. СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ		10.87	
НАЧ. ОТД	ЗЕМЯЯКОВ		10.87	
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87	

Вр

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-7	25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

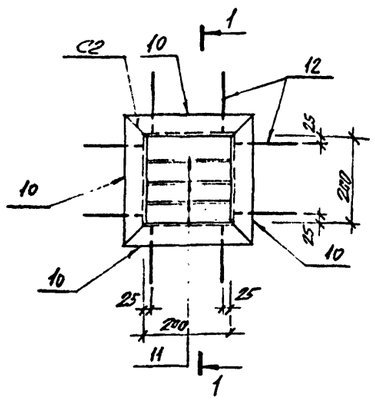


1. Все спецификации и выборки материалов см. на листе АС-9
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 15 мм
3. В процессе возведения стен заложить металлические рамы дверей и жалюзийных решеток.

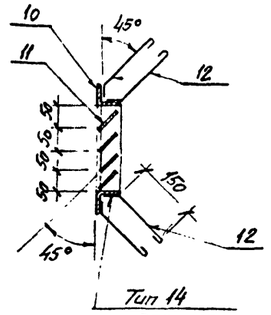
КОНСТР	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ		10.87		
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВ		10.87		
РУК. ГР	МОКАНУ		10.87	ЭНЕРГОПАВИЛЬОН 2.5×4.0 м ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ. ФАСАД. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ. УЗЛЫ.	Стадия: Р; Лист: АС-8; Листов: 25
ГЛ. СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ		10.87		
НАЧ ОТД	ЗЕМЛЯКОВ		10.87		ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
КН 272053

ЖР1



1—1



Тип 14
СН 393-78

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг одной поз.	Масса, кг общая	Масса, кг марки	ГОСТ, № чертежа
ЖР1	10	∟ 50×5	ВСт3кп2	300	4	1,13	4,52	6,6	8509-86
	11	— 4×50		200	4	0,32	1,28		103-76
	12	Ø6		240	16	0,05	0,8		5781-82
ММ1	—	Трубы 50×3,5	ВСт3кп2	2570	1	12,5	12,5	12,5	3262-75
ММ2	—	Лист Б 0,6-710×1420		м² 1,0	—	4,7	4,7	4,7	14918-80
ММ3	—	Гвозди К 4×100		—	—	—	—	—	4028-63
ММ4	—	Гвозди К 2,5×40		—	—	—	—	—	4028-63

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, КГ

Класс, марка стали	Диаметр, мм 6	8							Итого
AI ВСт3кп2	17,5	—							17,5
AIII 25Г2С	—	91,4							91,4
Всего:									108,9

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	4300	AIII-8	4300	15	64,5	AI-6	50,0	11,1
	2	2800	AIII-8	2800	22	61,6	AIII-8	225,2	88,9
	3	8 1100 8	AIII-8	1220	62	75,6	Итого:		100,0
	4	М	AI-6	—	—	50,0			
	8	20 1350 20	AIII-8	1470	16	23,5			
ПР1	5	1280	AIII-8	1280	5	6,4	AI-6	5,8	1,3
	6	110 210 150 110	AI-6	650	9	5,8	AIII-8	6,4	2,5
							Итого:		3,8
Стены	7	560 120	AI-6	770	30	23,1	AI-6	23,1	5,1
							Итого:		5,1

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз.	Наименование	Тип, марка, размер, мм	Материал	ГОСТ, нормаль, № чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.
I	Доски	100×40	сосна	ГОСТ 24454-80	м³	0,07	—	—
II	Рубероид кровельный	РКП-350А	—	ГОСТ 10923-82	м²	89,5	—	—

ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг марки	Масса, кг всех	Общая масса, кг.	Ссылка на рабочий чертеж
ЖР1	2	6,6	13,2	111,9	Данный чертеж
ММ1	4	12,5	50,0		
ММ2	м² 2,8	1м² 4,7	13,2		
ММ3	—	—	1,5		
ММ4	—	—	2,0		
РМ2	1	32,0	32,0		АС-25

СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

Тип проема по проекту	Заполнение проема: Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Габаритные размеры, мм: ширина	высота	толщина	Количество, шт	Масса, кг: одного изделия	общая	ГОСТ, № альбома, № чертежа
1 2	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: Бетон м³	Стали, кг: AI	AIII		закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Стали, кг: AI	AIII		закл. детали	№ чертежа
Анкерные крепления болтовые для крепления оттяжек	200	1	5,5	—	—		—	5,5	—	—		—	АС-8
Анкерные крепления болтовые для крепления оттяжек	50	1	0,63	—	—		—	0,63	—	—		—	
Анкерные крепления болтовые для крепления оттяжек	200	1	3,6	—	—		—	3,6	—	—		—	
ПП1	200	1	1,42	11,1	88,9		—	1,42	11,1	88,9		—	АС-8,
ПР1	200	1	0,043	1,3	2,5		—	0,043	1,3	2,5		—	АС-9
Крыльцо	100	1	1,45	—	—		—	1,45	—	—		—	АС-8
Отмостка	100	1	0,53	—	—		—	0,53	—	—		—	

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ. ЭНЕРГОПАВИЛЬОН 2,5×4,0 ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ВЫБОРКИ. СПЕЦИФИКАЦИИ
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87	
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВ		10.87	
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87	
ГЛ. СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87	
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87	
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87	

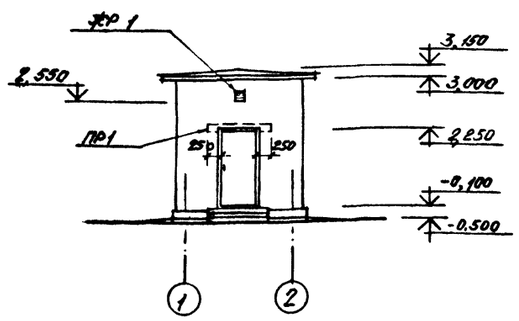
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ В-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-9	25

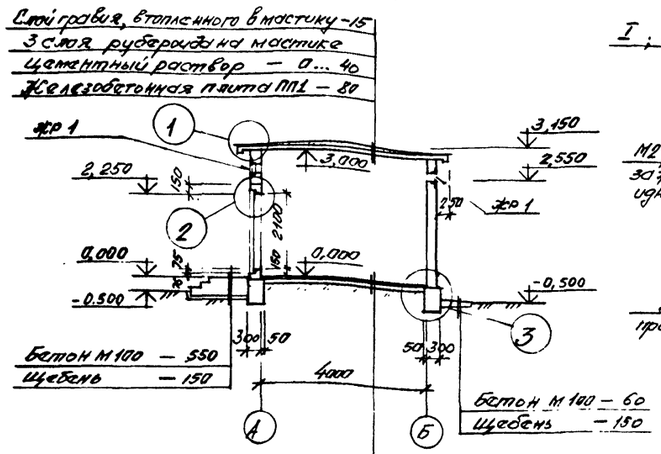
ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

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

Фасад 1-2



1—1



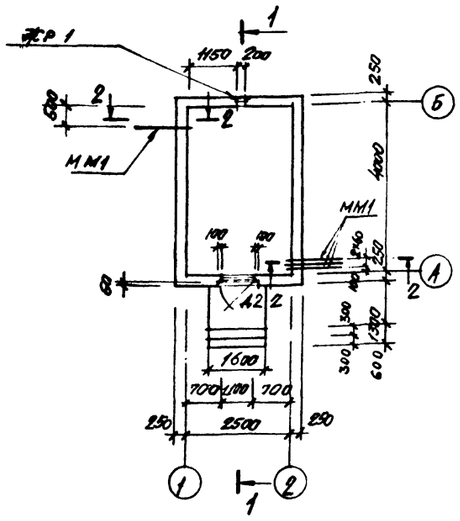
Слой гравия, втопленного в мастику - 15
3 слоя рубероиды на мастике
Цементный раствор — 0... 40
Железобетонная плита ПП1 — 80

Бетон М 100 — 550
Щебень — 150

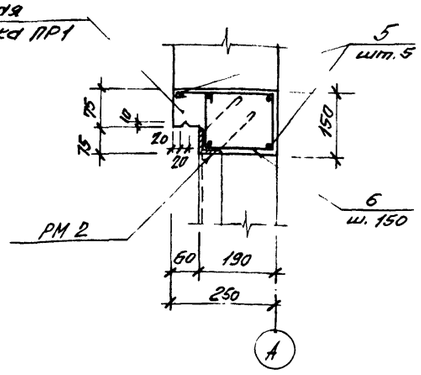
Бетон М 100 — 60
Щебень — 150

Бетон М 200 с уплотнением - 40
Бетон М 100 — 100
Уплотненный щебнем грунт

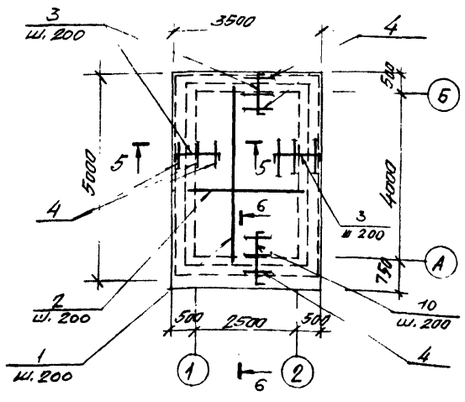
План



Монолитная перемычка ПР1

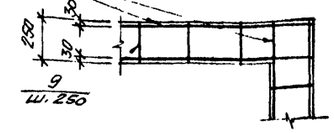


Плита покрытия ПП1



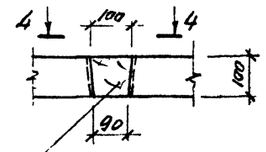
Деталь армирования стен

(см. примечание п. 4)

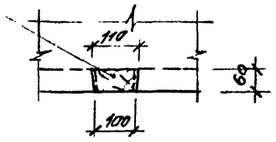


8 - через 6 рядов для кирпичной кладки,
через 2 ряда для кладки из бетонных камней
через 500 мм для стен из бутобетона

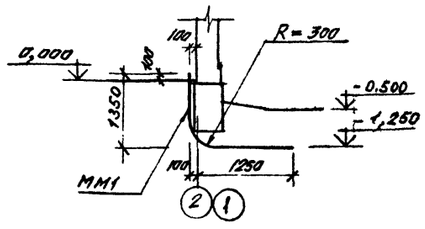
3—3



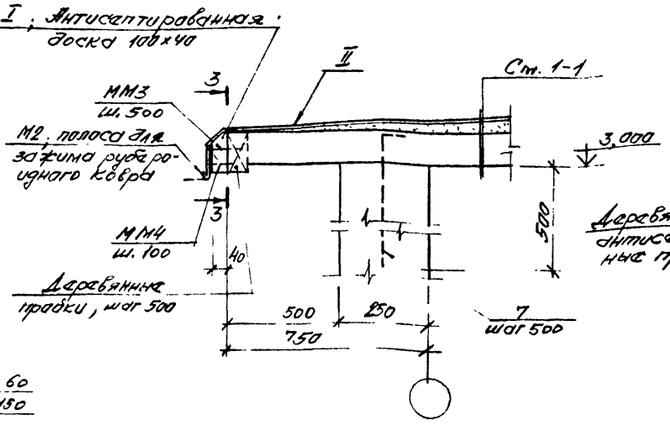
4—4



2—2

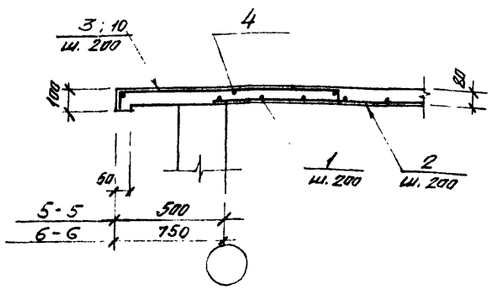


I — Антисептированная доска 100×40

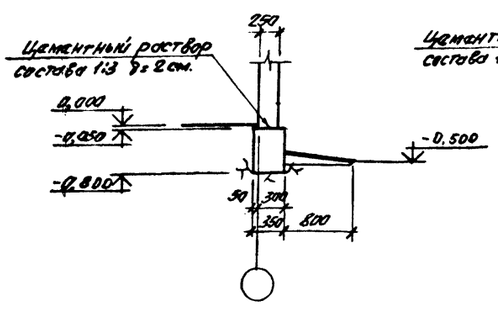


Деревянные антисептированные пробки

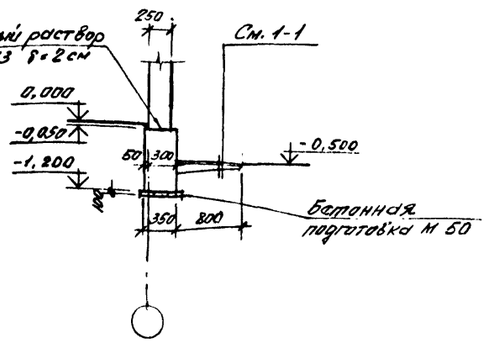
5—5 ; 6—6



а) на скале



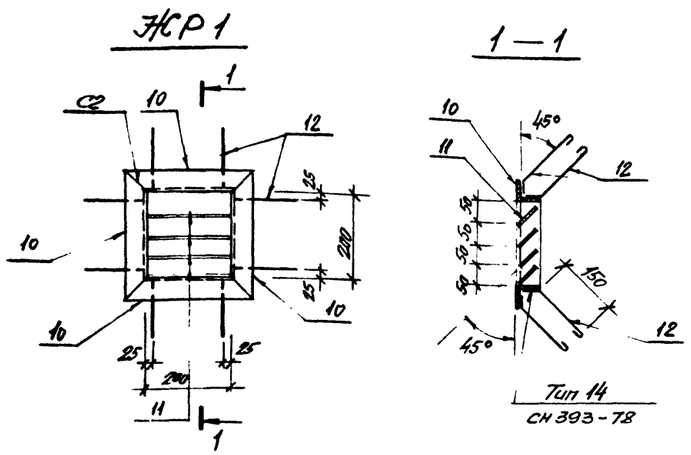
б) на мягком грунте



1. Все спецификации и выборки 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 жалюзийных решеток
4. Стены армируются по всему периметру сооружения. Продольную арматуру, примыкающую к раме дверей, приварить к последней.

Констр.	Белоруков		10.87	Навигационные знаки с трехгранной башней из стальных труб высотой 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 метров	Типовой проект Б-111-87
Проект.	Медведев		10.87		
Провер.	Важинцев		10.87		Стадия: Р; Лист: АС-10; Листов: 25
Рук. гр.	Мокану		10.87	Энергоплавильон 25×4,0 м	
Гл. спец.	Тимофеев		10.87	из местных материалов	
Нач. отд.	Земляков		10.87	для районов с сейсмостойкостью 7...9 баллов. Фасад. План. Разрезы. Узлы	Войсковая часть 54034
ГИП	Лондонов		10.87		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
КИ 272053



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
ЖР1	10	L 50x5	ВСт3кп2	300	4	1,13	4,52	6,6	8509-86
	11	— 4x50		200	4	0,32	1,28		103-76
	12	Д-6		240	16	0,05	0,8		5781-82
ММ1	—	Труба 50x3,5	ВСт3кп2	2570	1	12,5	12,5	12,5	3262-75
ММ2	—	Лист Б 0,6-110x1420		м² 1,0	—	4,7	4,7	4,7	14918-80
ММ3	—	Гвозди К 4x100		—	—	—	—	—	4028-63
ММ4	—	Гвозди К 2,5x40		—	—	—	—	—	4028-63

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, КГ

Класс, марка стали	Диаметр, мм: 6	8							Итого
AI ВСт3кп2	73,7	—							73,7
AIII 25Г2С	—	91,4							91,4
								Всего	165,1

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	4300	AIII-8	4300	15	64,5	AI-6	50,0	11,1
	2	2800	AIII-8	2800	22	61,6	AIII-8	225,2	88,9
	3	1100 (60, 60)	AIII-8	1220	62	75,6	Итого: 100,0		
	4	М	AI-6	—	—	50,0			
	10	1350 (60, 60)	AIII-8	1480	16	23,5			
ПР1	5	1280	AIII-8	1280	5	6,4	AI-6	5,8	1,3
	6	210 (110, 150, 110)	AI-6	650	9	5,8	AIII-8	6,4	2,5
							Итого: 3,8		
Стены	7	560 (120)	AI-6	770	30	23,1	AI-6	276,2	61,3
	8	М	AI-6	—	—	174,0	Итого: 61,3		
	9	230	AI-6	230	344	79,1			

СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

Тип проема по проекту	Заполнение проема: Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Габаритные размеры, мм: ширина	высота	толщина	Количество, шт	Масса, кг: одного изделия	общая	ГОСТ, № альбома, № чертежа
Д2	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: Бетон м³	Стали, кг: AI	AIII		закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Стали, кг: AI	AIII		закл. детали	№ чертежа
Мягкий грунт: Ленточный фундамент	200	1	5,5	—	—		—	5,5	—	—		—	АС-10
Бетонная подготовка	50	1	0,63	—	—		—	0,63	—	—		—	
Ленточный фундамент на скале	200	1	3,6	—	—		—	3,6	—	—		—	
ПП1	200	1	1,42	11,1	88,9		—	1,42	11,1	88,9		—	АС-10
ПР1	200	1	0,043	1,3	2,5		—	0,043	1,3	2,5		—	АС-11
Крыльцо	100	1	1,45	—	—		—	1,45	—	—		—	АС-10
Отмостка	100	1	0,58	—	—		—	0,58	—	—		—	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз.	Наименование	Тип, марка, размер, мм	Материал	ГОСТ, нормаль, № чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Ед.	Общ.
I	Доски	100x40	сосна	ГОСТ 24454-80	м³	0,07	—	—
II	Рубероид кровельный	РКП-350А	—	ГОСТ 10923-82	м²	75,7	—	—

ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг: марки	всех	Общая масса, кг.	Ссылка на рабочий чертеж
ЖР1	2	6,6	13,2	111,9	Данный чертеж
ММ1	4	12,5	50,0		
ММ2	м² 2,8	1м² 4,7	13,2		
ММ3	—	—	1,5		
ММ4	—	—	2,0		
РМ2	1	32,0	32,0		АС-25

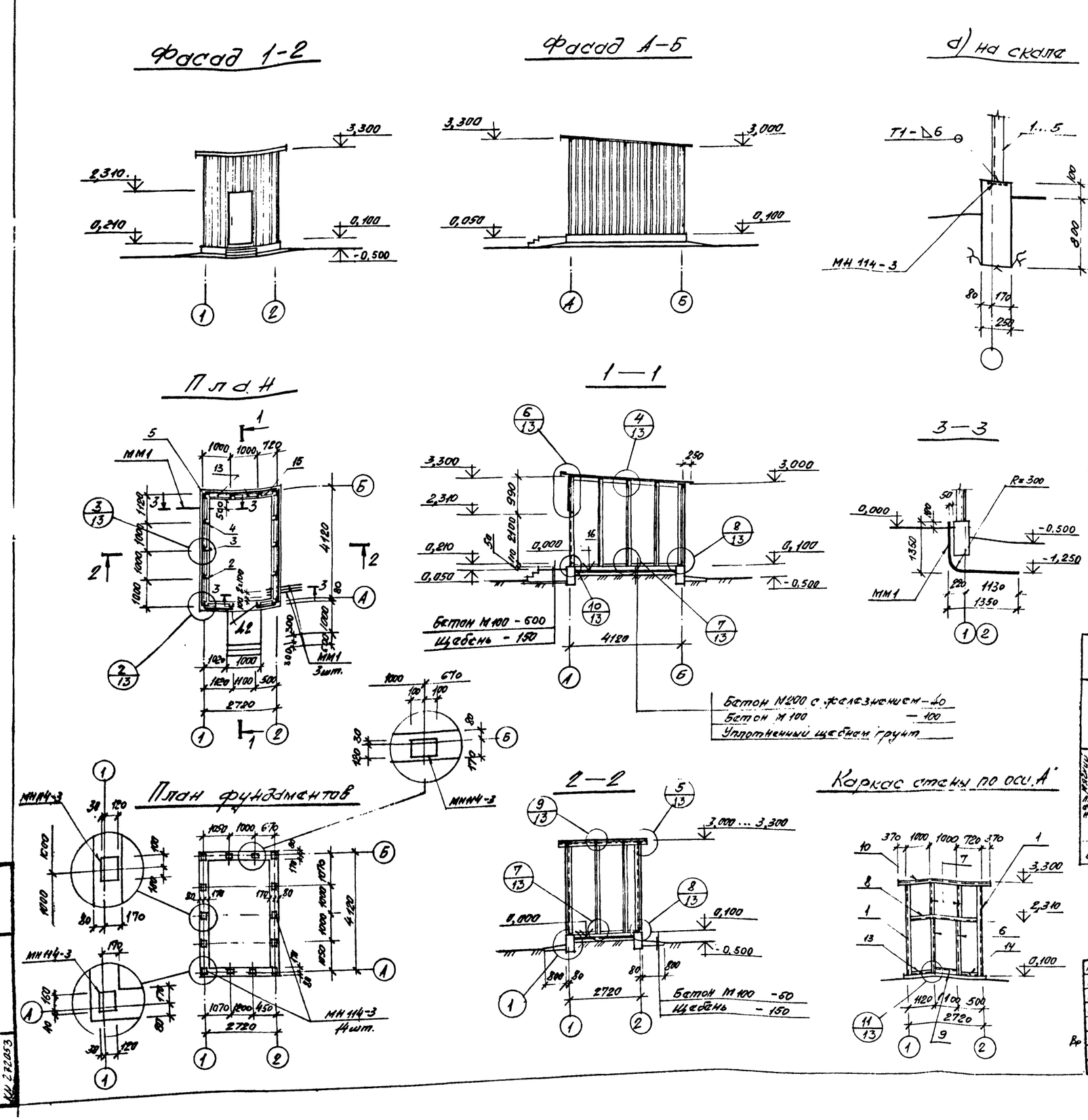
КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87	
ПРОВЕР.	Васильев		10.87	
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87	ЭНЕРГОПАВИЛЬОН 2,5x4,0 м ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМОСТОЙКОСТЬЮ 7...9 БАЛЛОВ. ВЫБОРКИ. СПЕЦИФИКАЦИИ.
ГЛ. СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87	
НАЧ. ОТД.	ГОВ		10.87	
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-11	25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

Инв. № подл. КН 272053 | Подпись и дата | Взам. инв. №



СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

Тип проема по проекту	Заполнение проема: Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Габаритные размеры, мм: ширина	высота	толщина	Количество, шт	Масса, кг: одного изделия	общая	ГОСТ, № альбома, № чертежа
Д2	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: Бетон м³	Сталь, кг			закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Сталь, кг			закл. детали	№ чертежа
Мягкий грунт: Ленточный фундамент	200	1	4,5				40,6	4,5				40,6	Данный чертеж
Мягкий грунт: Бетонная подготовка	50	1	0,48				—	0,48				—	
Ленточный фундамент на скале	200	1	3,2				40,6	3,2				40,6	
Крыльцо	100	1	0,78				—	0,78				—	
Отмостка	100	1	0,58				—	0,58				—	

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

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ		10.87
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВ		10.87
РУК ГР	МОКАНУ		10.87
ГЛ.СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ		10.87
НАЧ ОТД	ЗЕМЛЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

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

ЭНЕРГОПАВИЛЬОН 2.72×4.12м ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ. ФАСАД. ПЛАНЫ. РАЗРЕЗЫ.

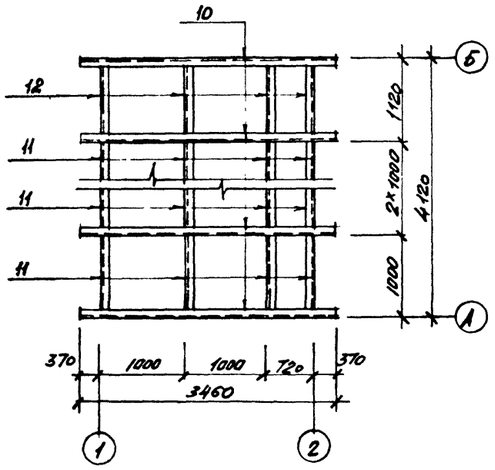
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

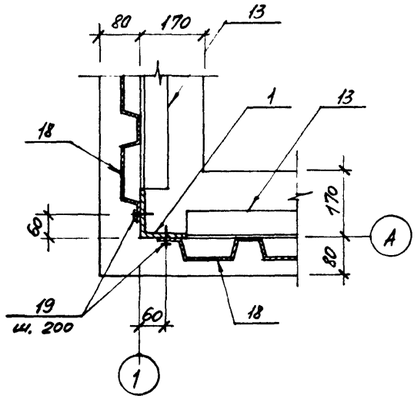
Стадия	Лист	Листов
Р	АС-12	25

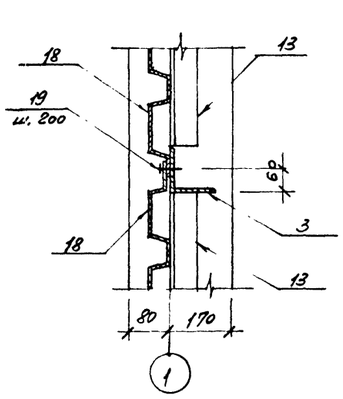
ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

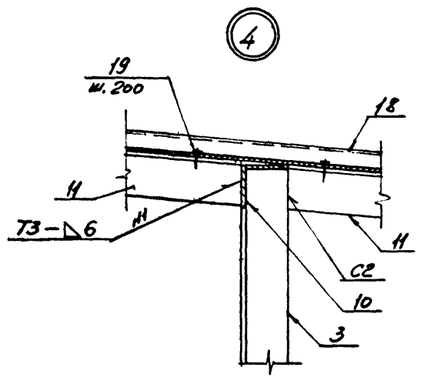
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
КИ 272053

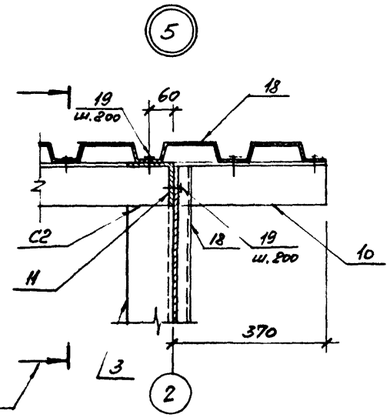
План балок покрытия

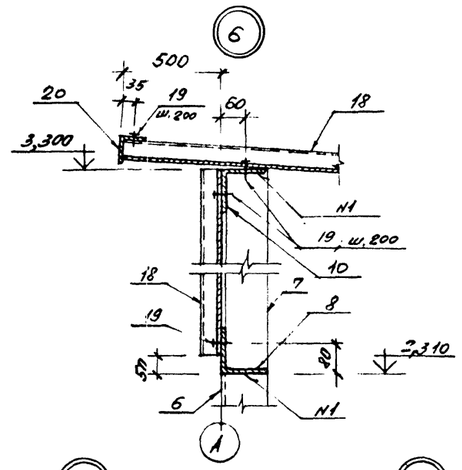


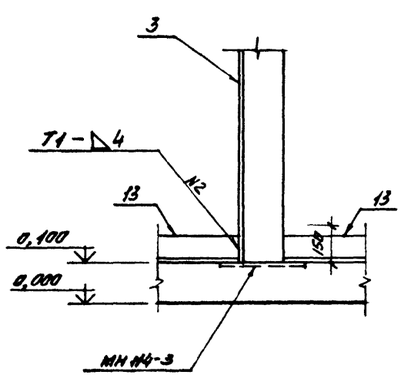


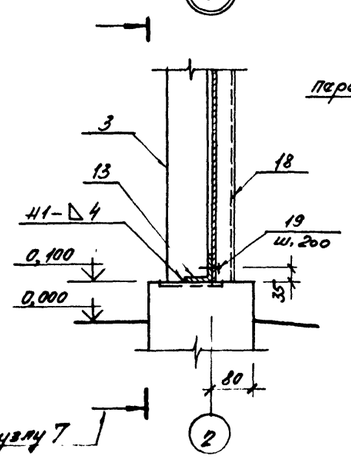


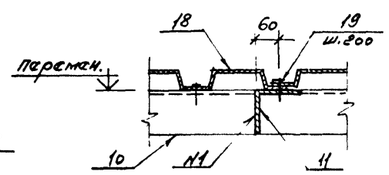


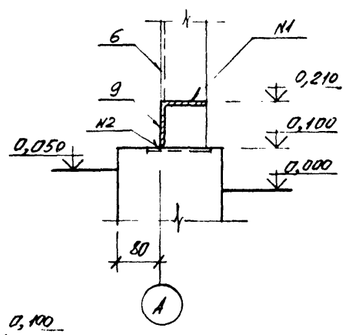


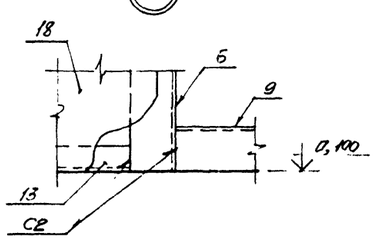












СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
Энергопавильон	1	∟ 110×8	ВСт3пс6-1	3192	2	43,1	86,2	1597,5	8509-86
	2	∟ 110×8		3120	2	42,1	84,2		
	3	∟ 110×8		3015	2	44,1	82,2		
	4	∟ 110×8		2972	2	40,1	80,2		
	5	∟ 110×8		2892	4	39,0	158,0		
	6	∟ 110×8		2210	2	29,8	59,6		
	7	∟ 110×8		974	2	13,1	26,2		
	8	∟ 110×8		2704	1	36,5	36,5		
	9	∟ 110×8		1100	1	14,8	14,8		
	10	∟ 110×8		3460	5	46,7	233,5		
	11	∟ 110×8		890	12	12,0	144,0		
	12	∟ 110×8		900	4	12,1	48,4		
	13	∟ 63×5		890	11	4,3	47,3		
	14	∟ 63×5		280	1	1,3	1,3		
	15	∟ 63×5		500	1	2,4	2,4		
	18	Листы НС44-1000-0,7	ВСт3кп2	5772 м²	—	1 м² 6,3	474,8		24045-86
	19	Винт 6×20		—	—	—	3,5		10621-80*
	20	∟ 63×5	ВСт3пс6-1	3460	1	16,6	16,6		8509-86
ММ1	—	Труба 50×3,5	ВСт3кп2	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: 1 штуки	Масса, кг: всех	Масса, кг: на элемент	№ чертежа
фундамент	МН114-3	14	2,9	40,6	40,6	Серия 1.400-15.81

ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

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

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

КОНСТР	ПЕЛЕРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ	НЕДРЕЛЕВ		10.87
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВ		10.87
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87
ГЛ. СПЕЦ	ТИХОФЕЕВ		10.87
НАЧ ОТД	ЗЕМЛЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

Навигационные знаки с трехгранной вышкой из стальных труб высотой 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50

Энергопавильон 2,72×4,12 м из металлических конструкций. План. Узлы. Спецификация. Выборки

Типовой проект Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-13	25

Войсковая часть 54034

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

Инв. № 22053

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		Мягкий грунт	Скала	Мягкий грунт	Скала	Мягкий грунт		Скала	
		Материал фундаментов																							
		Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бетон	Бутобетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бетон	Бутобетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон
Сметная стоимость строительства (в ценах РБСЦ-84 МО СССР)	тыс. руб.	1,322	1,324	1,236	1,238	1,145	1,059	1,205	1,119	1,119	1,122	1,065	1,066	1,354	1,356	1,268	1,270	1,177	1,091	1,237	1,151	1,119	1,122	1,065	1,066
в том числе:																									
Строительно-монтажные работы	тыс. руб.	1,322	1,324	1,236	1,238	1,145	1,059	1,205	1,119	1,119	1,122	1,065	1,066	1,354	1,356	1,268	1,270	1,177	1,091	1,237	1,151	1,	1,122	1,065	1,066
Оборудование	тыс. руб.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Удельная стоимость строительства на 1м³ общего строительного объема сооружения	руб.	100,2	100,3	93,6	93,8	86,7	80,2	91,3	84,8	117,3	117,6	111,6	111,7	102,6	102,7	96,1	96,2	89,2	82,7	93,7	87,2	11	117,6	111,6	111,7
Трудоемкость строительства	чел./дней	26,1	26,3	25,9	26,0	25,1	24,9	29,4	29,1	18,2	18,4	18,3	18,5	26,5	26,8	26,4	26,5	25,6	25,4	29,9	29,6	18,2	18,4	18,3	18,5
Расход основных материалов:																									
Бетон	м³	13,2								9,54				13,2								9,54			
Цемент	кг	3564,8								2577,2				3564,8								2577,2			
Сталь	кг	331,1								1798,4				387,3								1798,4			
Лесоматериалы	м³	0,07								—				0,07								—			
Площадь застройки	м²	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	12,3	12,3	12,3	12,3	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	12,3	12,3	12,3	12,3
Общая площадь	м²	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Общий строительный объем	м³	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	39,6	39,6	39,6	39,6	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	39,6	39,6	39,6	39,6

Констр.	Белоруков		10.87	Навигационные знаки стержневой башней из стальных труб высотой 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 50 метров
Проект	Медведев		10.87	
Провер.	Васильев		10.87	
Рук. гр.	Мокану		10.87	
Гл. спец.	Тимофеев		10.87	Технико-экономические показатели энергоплавучих опор 2.5×4.0 м и 2.72×4.72 м
Нач. отд.	Земляков		10.87	
ГИП	Ломоносов		10.87	

Типовой проект Б-111-87

стадия	лист	листов
Р	АС-14	25

Войсковая часть 54034

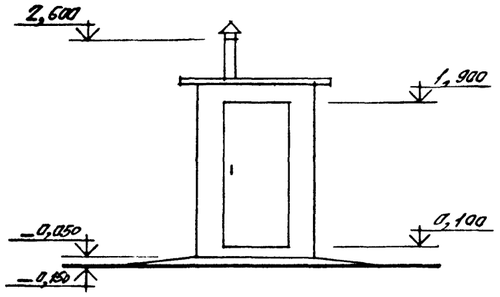
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1122603

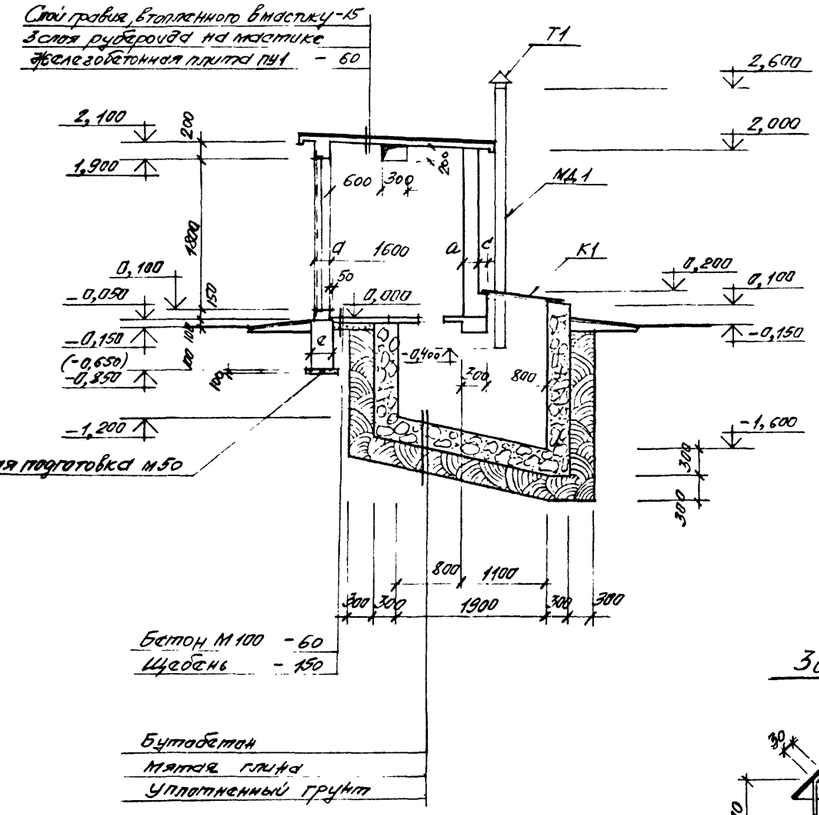
Таблица размеров

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

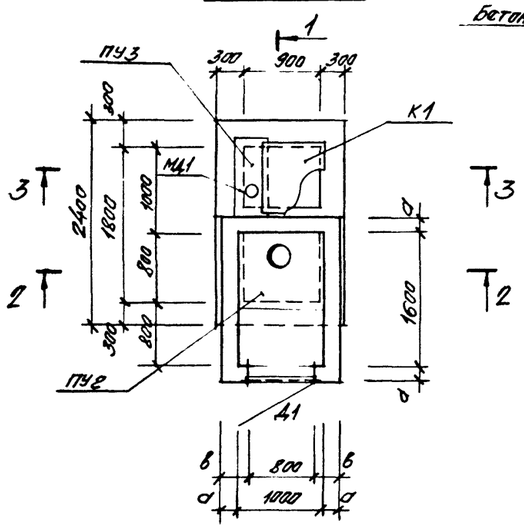
Фасад



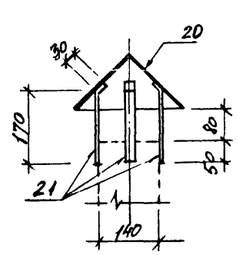
1—1



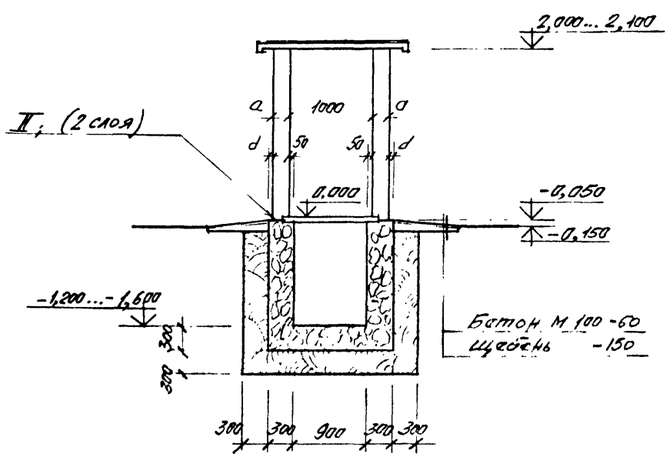
План



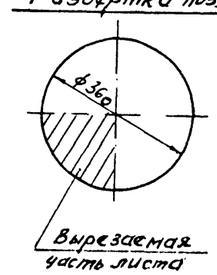
Зонт Т1



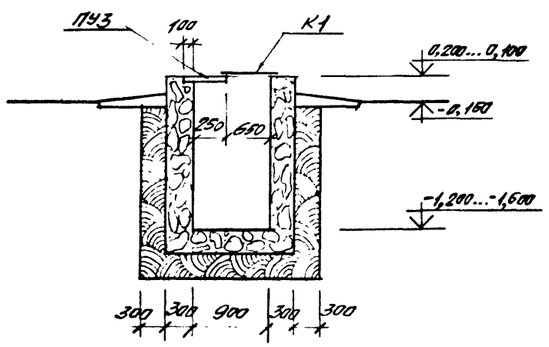
2—2



Развертка поз. 20



3—3



Спецификация специальных дверей, ворот и люков

Тип проема по проекту	Заполнение проема: Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Габаритные размеры, мм: ширина	высота	толщина	Количество, шт	Масса, кг: одного изделия	общая	ГОСТ, № альбома, № чертежа
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 металлическую раму дверей РМ1.
3. На I-I отметка в скобках только для мягкого грунта.

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87
ПРОВЕР.	ОСКОЛКОВ		10.87
РУК.ГР.	МОКАНУ		10.87
ГЛ.СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87
НАЧ.ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

Ур

Навигационные знаки с трехгранной башней из стальных труб высотой 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 метров

Уборная на 1 очко из местных материалов. Фасад. План. Разрезы

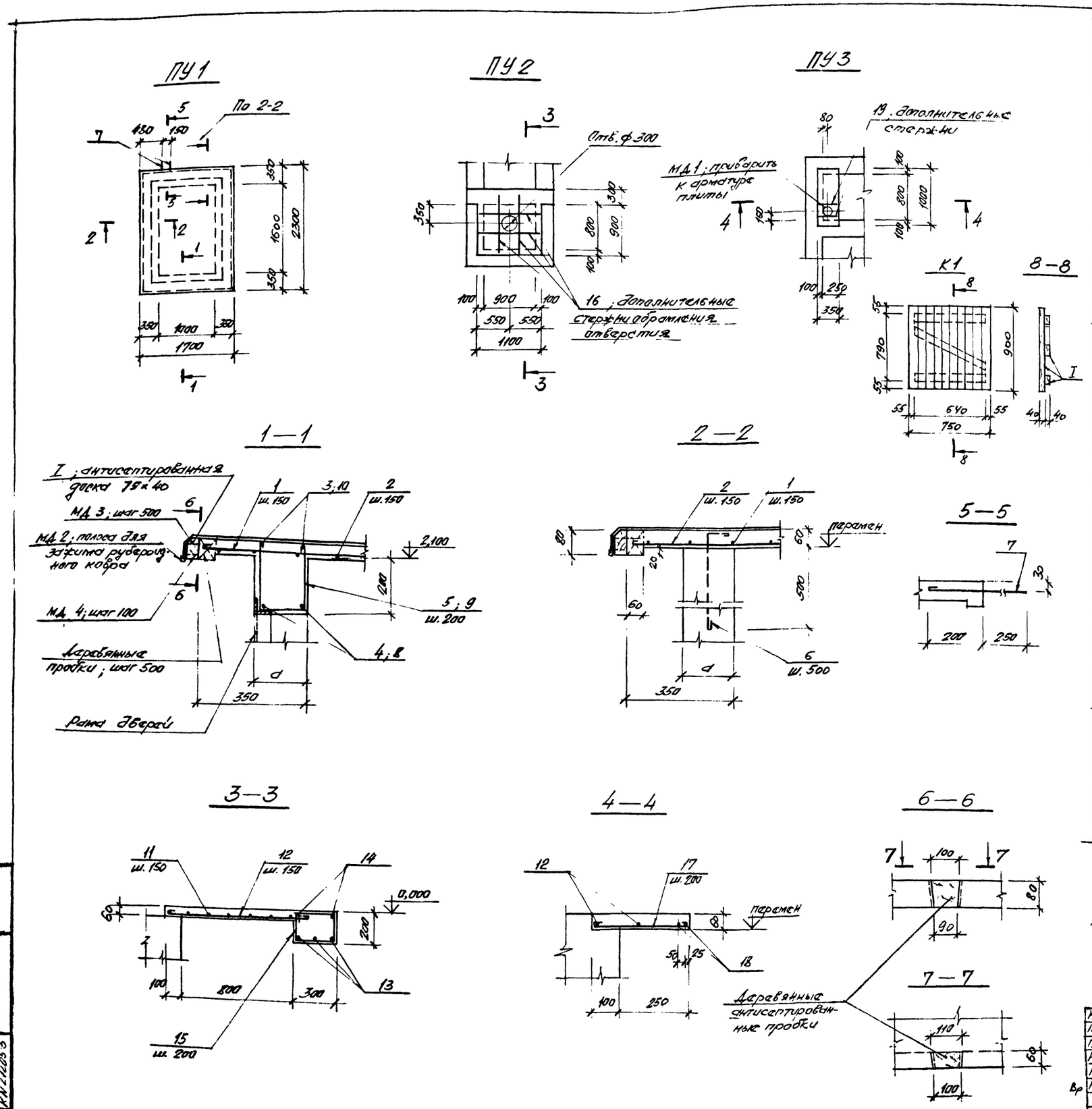
Типовой проект Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-15	25

Войсковая часть 54034

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

Инв. № 053



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ ПРИ АРМИРОВАНИИ ОТДЕЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ

Марка элемента	№ позиции	Эскиз	Ф мм, класс	Длина, мм	Количество штук	Общая длина, м	Выборка арматуры: Ф мм, класс	Общая длина, м	Масса кг
ПУ1 (для стен из ветонных камней и бутобетона)	1	2280	AI-6	2360	12	28,3	AI-6	78,3	17,4
	2	1680	AI-6	1760	16	28,2	AIII-12	2,8	2,5
	3	1380	AI-6	1460	2	2,9			
	4	1380	AIII-12	1380	2	2,8	Итого: 19,9		
	5	230 160 230	AI-6	700	8	5,6			
	6	540 150	AI-6	770	16	12,3			
	7	450	AI-6	490	2	1,0			
ПУ1 (для стен из кирпича)	1	2280	AI-6	2360	12	28,3	AI-6	76,7	17,0
	2	1680	AI-6	1760	16	28,2	AIII-12	2,5	2,2
	10	1240	AI-6	1320	2	2,6			
	6	540 150	AI-6	770	16	12,3	Итого: 19,2		
	7	450	AI-6	490	2	1,0			
	8	1240	AIII-12	1240	2	2,5			
	9	230 80 230	AI-6	620	7	4,3			
ПУ2	11	1080	AI-6	1160	8	9,3	AI-6	28,7	6,4
	12	980	AI-6	1060	8	8,5	AIII-12	8,7	7,7
	13	1480	AIII-12	1480	3	4,4			
	14	1480	AI-6	1480	2	3,0	Итого: 14,1		
	15	235 335 260 160	AI-6	990	8	7,9			
	16	1080	AIII-12	1080	4	4,3			
ПУ3	12	980	AI-6	1060	2	2,1	AI-6	4,5	1,0
	17	330	AI-6	410	6	2,4	AIII-12	2,7	2,7
	18	980	AIII-12	980	2	2,0			
	19	330	AIII-12	330	2	0,7	Итого: 3,4		

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

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87
ПРОВЕР.	Васильев		10.87
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87
ГЛ. СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

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

Уборная на 1 очко из местных материалов. Монолитные железобетонные плиты ПУ1... ПУ3.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-16	25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
КН 272053

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
МД1	—	Труба 140×6	ВG20	3000	1	59,5	59,5	59,5	8732-78
МД2	—	Лист Б 0,6-710×1420	ВСт3кп2	м² 1,0	—	4,7	4,7	4,7	14918-80
МД3	—	Гвозди к 4×100	ВСт3кп2	—	—	—	—	—	4028-63
МД4	—	Гвозди к 2,5×40	ВG3кп2	—	—	—	—	—	4028-63
Т1	20	Лист Б 0,6-710×1420	ВСт3кп2	м² 0,13	—	1м² 4,7	0,6	1,1	14918-80
	21	—4×20	ВСт3кп2	200	4	0,125	0,5		103-76

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз.	Наименование	Тип, марка, размер, мм	Материал	ГОСТ, нормаль, № чертежа	Ед. изм.	Кол.	Масса, Ед.	Масса, Общ.
I	Доски	75×40	сосна	ГОСТ 24454-80	м³	0,059	—	—
II	Рубероид кровельный	РКП-350А	—	ГОСТ 10923-82	м²	21,0	—	—

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СООРУЖЕНИЕ, КГ

Класс, марка стали	Диаметр, мм: 6	12							Итого
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: марки	Масса, кг: всех	Общая масса, кг	Ссылка на рабочий чертеж
МД1	1	59,5	59,5	93,9	Данный чертеж
МД2	м² 1,1	1м² 4,7	5,2		
МД3	—	—	1,0		
МД4	—	—	1,2		
Т1	1	1,1	1,1		АС-15
РМ1	1	25,9	25,9		АС-25

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Марка элемента			Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент: Бетон м³	Сталь, кг: AI	Сталь, кг: AIII		Сталь, кг: закл. деталь	Расход на все элементы: Бетон м³	Сталь, кг: AI	Сталь, кг: AIII		Сталь, кг: закл. деталь	№ чертежа
ПУ1 (вариант со стенами из кирпича)			200	1	0,275	17,0	2,2		—	0,275	17,0	2,2			АС-16
ПУ1 (вариант со стенами из бетонных камней, бутобетона)			200	1	0,301	17,4	2,5		—	0,301	17,4	2,5		—	
ПУ2			200	1	0,149	6,4	7,7		—	0,149	6,4	7,7		—	
ПУ3			200	1	0,021	1,0	2,4		—	0,021	1,0	2,4		—	
Скальный грунт	Кирпич	Фундамент	200	1	0,27	—	—		—	0,27	—	—		—	АС-15
	Бет. камни бутобетон	Фундамент	200	1	0,40	—			—	0,40	—	—		—	
Мягкий грунт	Кирпич	Фундамент	200	1	0,36				—	0,36	—	—		—	
		Подготовка	50	1	0,07		—		—	0,07	—	—		—	
	Бет. камни бутобетон	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

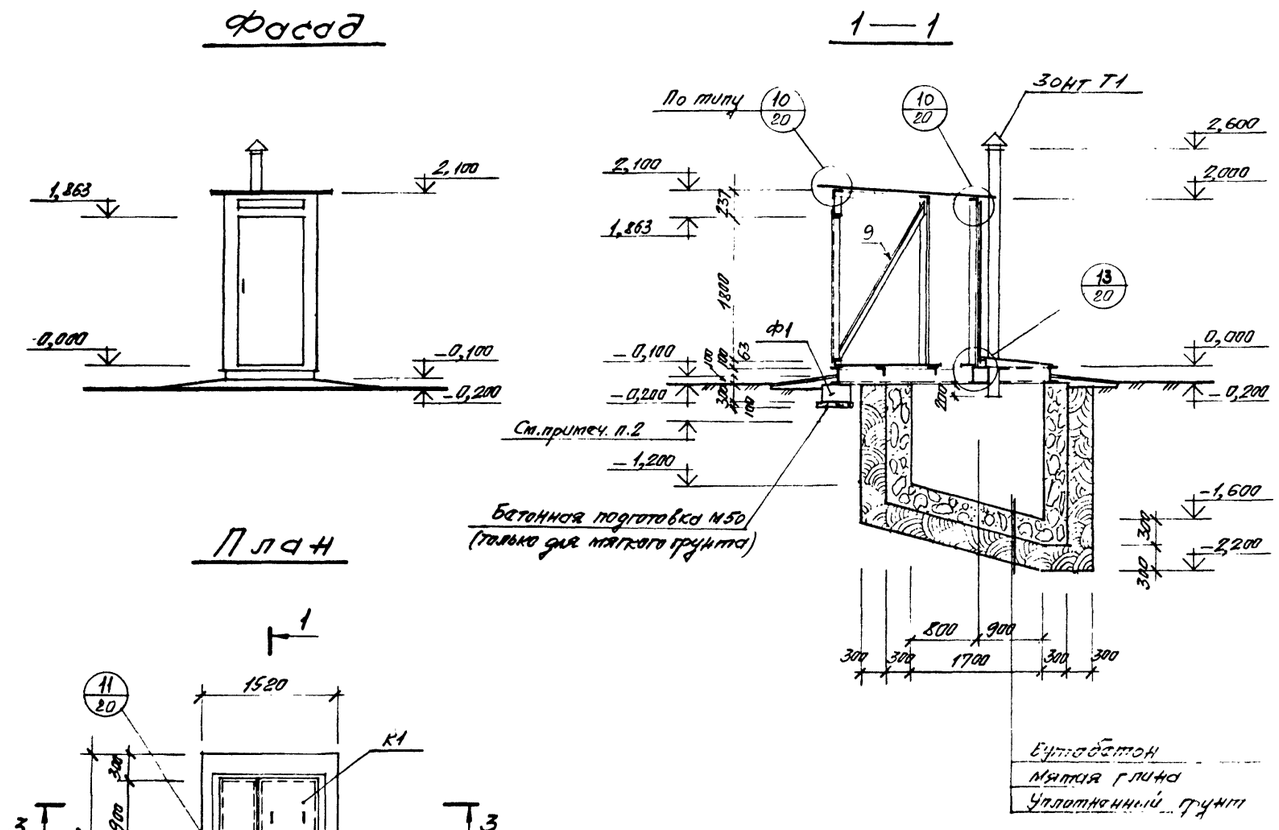
КОНСТР	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ		10.87	
ПРОВЕР	Васильев		10.87	
РУК ГР	МОКАНУ		10.87	Уборная на 1 очко из местных материалов. Спецификации, Выборки.
ГЛ. СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ		10.87	
Вр НАЧ ОТД	ЗЕМЛЯКОВ		10.87	
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87	

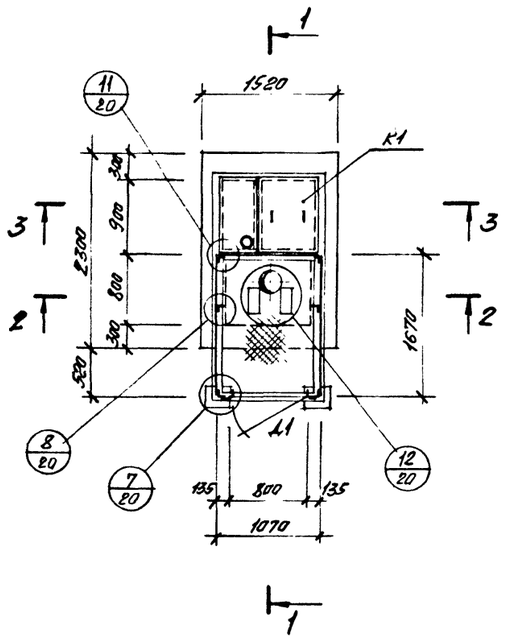
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

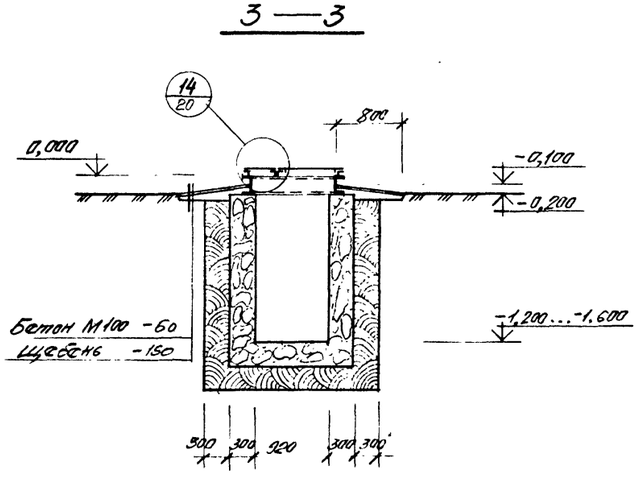
Стадия	Лист	Листов
Р	АС-17	25

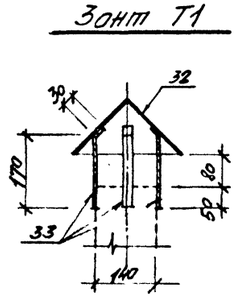
ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

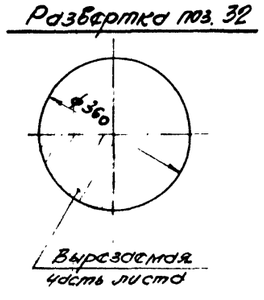
Инв. № подл.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
КН 272053			











СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И ЛЮКОВ

Тип проема по проекту	Заполнение проема: Наименование	Индекс изделия по "перечню"	Габаритные размеры, мм: ширина	высота	толщина	Количество, шт	Масса, кг: одного изделия	общая	ГОСТ, № альбома, № чертежа
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: Бетон м³	Сталь, кг			закл. деталь	Расход на все элементы: Бетон м³	Сталь, кг			закл. деталь	№ чертежа
Ф1	200	2	0,018				—	0,036				—	Данный чертеж
Бетонная подготовка	50	—	0,03					0,03				—	
Отмостка	100	1	0,42					0,42				—	

Спецификацию металла см. на листе АС-20

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ		10.87	
ПРОВЕР	Васильев		10.87	
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87	Уборная на 1 очко из металлических конструкций фасад, План, Разрезы
ГЛ. СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ		10.87	
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87	
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87	

Вр

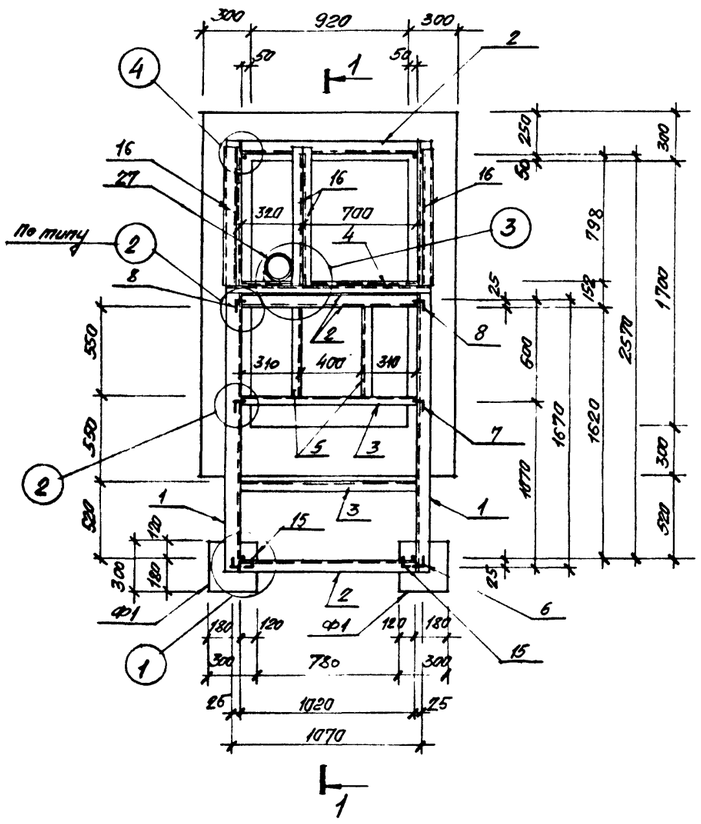
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-18	25

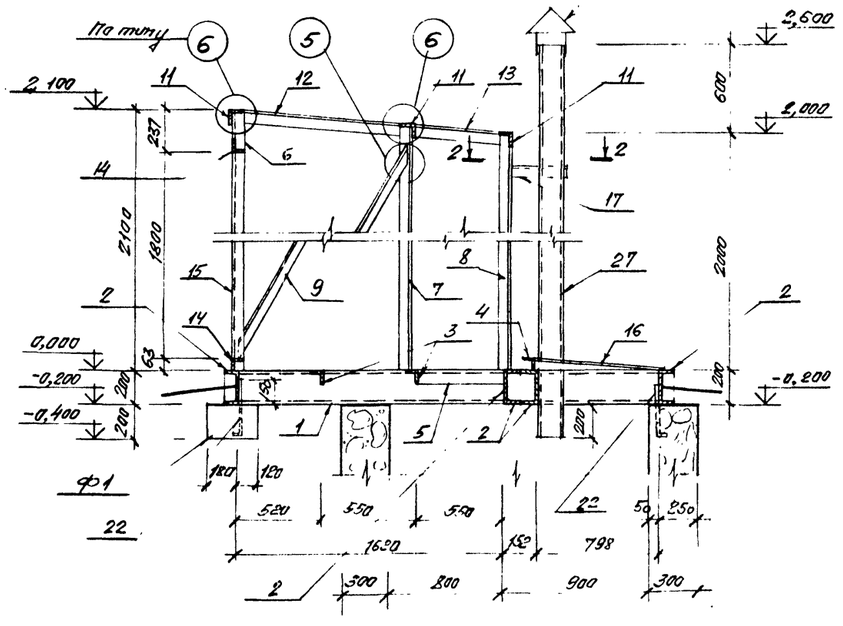
ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

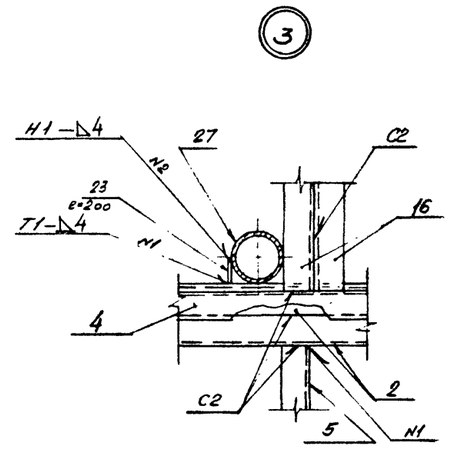
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
КН 272053

План каркаса

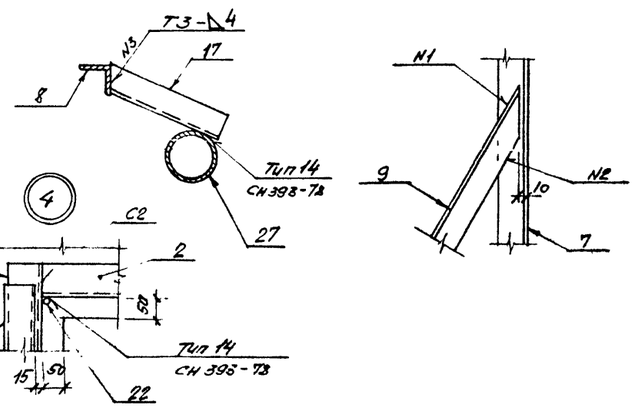


1 — 1

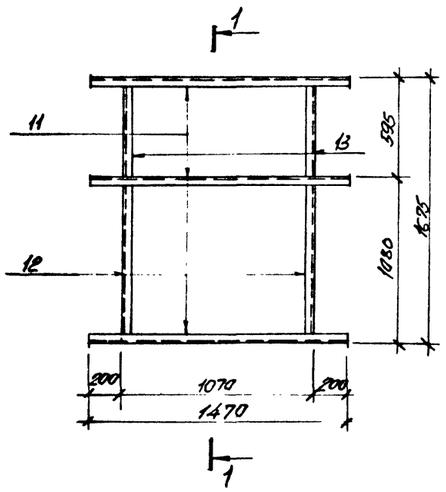


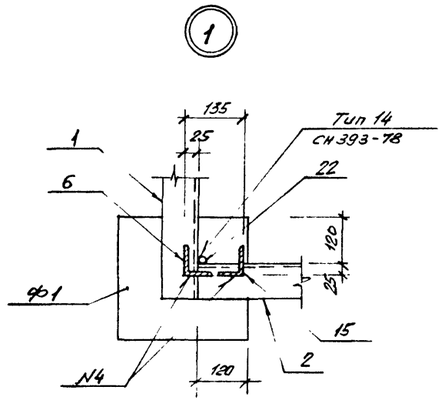


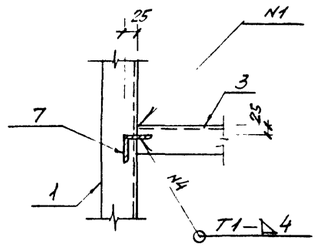
2 — 2

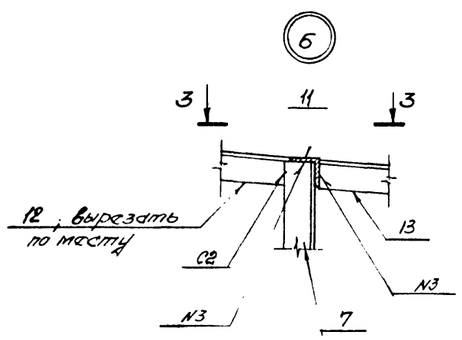


План балок покрытия

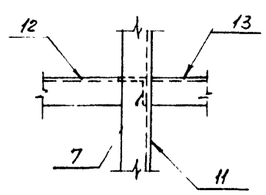








3 — 3

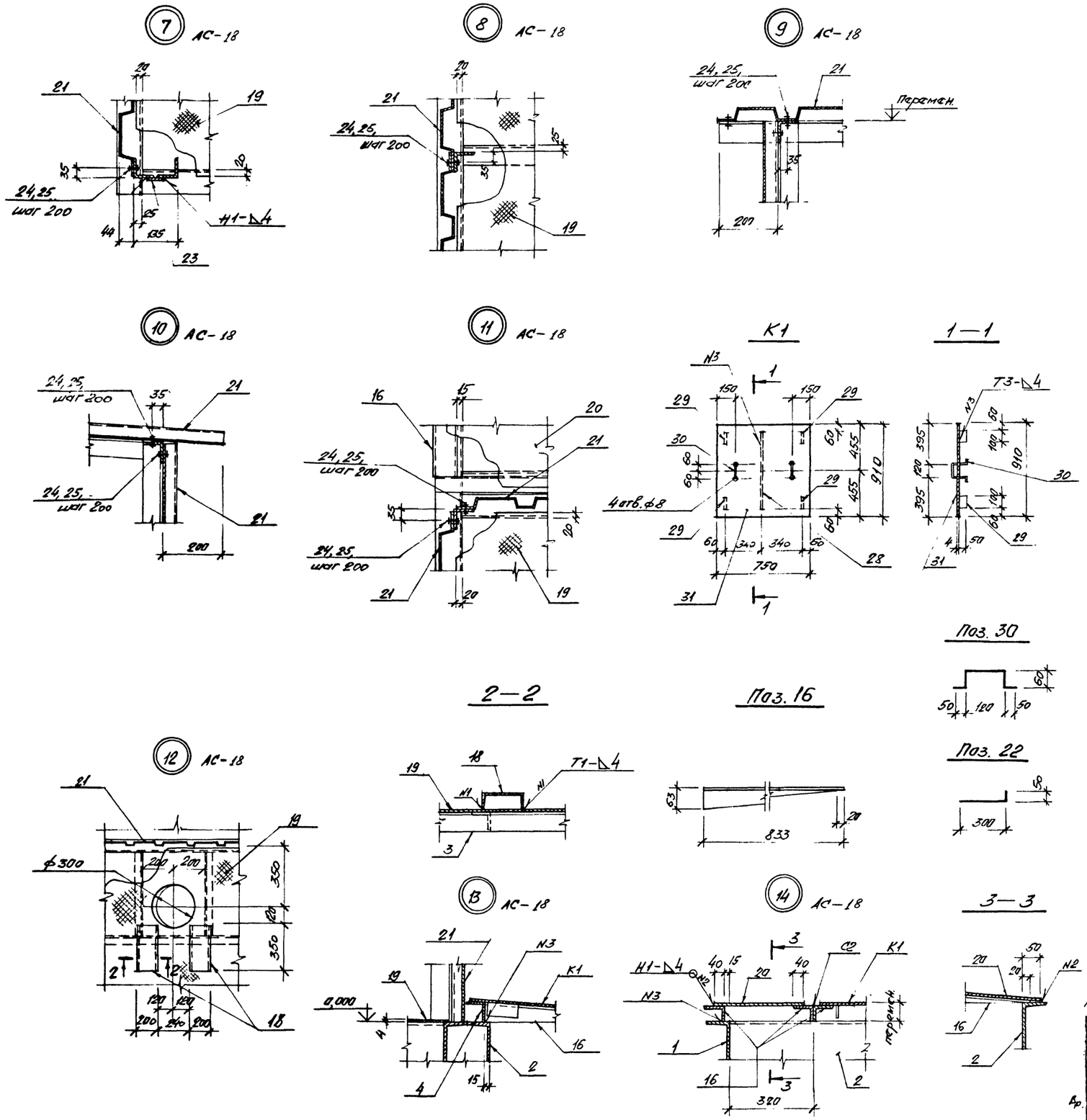


1. Спецификацию металла см. на листе АС-20
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Констр	Белоруков		10.87	Навигационные знаки с трехгранной башней из стальных труб высотой 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50	Типовой проект Б-111-87
Проект.	Медведев		10.87		
Провер	Васильев		10.87		Стадия: Р; Лист: АС-19; Листов: 25
Рук гр	Моканю		10.87	Убориая на 1 очко из металлических конструкций. План каркаса. Узлы	
Гл. спец	Тимофеев		10.87		
Нач отд	Земляков		10.87		Войсковая часть 54094
ГИП	Ломоносов		10.87		

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

КЖ 2-77-2053



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг одной поз.	Масса, кг общая	Масса, кг марки	ГОСТ, № чертежа
Уборная	1	[20	ВСт3пс6-1	2720	2	50,1	100,2	610,6	8240-72
	2	[20		1020	4	18,8	75,2		
	3	L 63×5		1020	2	4,9	9,8		8509-86
	4	L 63×5		1170	1	5,6	5,6		
	5	L 63×5		550	2	2,6	5,2		
	6	L 63×5		2095	2	10,0	20,0		
	7	L 63×5		2030	2	9,8	19,6		
	8	L 63×5		1995	2	9,6	19,2		
	9	L 63×5		2170	2	10,4	20,8		
	10	L 63×5		2145	1	10,3	10,3		
	11	L 63×5		1470	3	7,1	21,3		
	12	L 63×5		955	2	4,6	6,2		
	13	L 63×5		532	2	2,5	5,0		
	14	L 63×5		1060	2	5,1	10,2		
	15	L 63×5		1800	2	8,6	17,2		
	16	L 63×5		833	4	4,0	8,0		
	17	L 63×5		350	1	1,7	1,7		
	18	[20		350	2	6,4	12,8		8240-72
	19	Лист ромб к-пу-4,0	ВСт3кп2	м² 1,76	—	1м² 34,4	60,5		8568-77
	20	Листовая сталь δ=4		м² 0,27	—	1м² 31,4	8,5		19903-74
	21	Листы НС44-1000-0,7		м² 12,2	—	1м² 8,3	101,3		24045-86
	22	АIII-12		350	4	0,3	1,2		5781-82
	23	— 4×50		м 4,4	—	1м 1,57	6,9		103-76
	24	Винт 6×20		—	—	—	1,0		10621-80
	25	Шайба 6		—	—	—	0,1		11371-78
	27	Труба 140×6	ВСт20	3000	1	59,5	59,5		8732-78
К1 шт. 1	28	— 4×50	ВСт3кп2	790	1	1,25	1,25	23,4	103-76
	29	— 4×50		100	4	0,15	0,6		
	30	АI-6		340	2	0,075	0,15		5781-82
	31	Листовая сталь δ=4 (750×910)		—	1	21,4	21,4		19903-74
Т1 шт. 1	32	Лист Б 0,6-70×1420	ВСт3кп2	м² 0,13	—	1м² 4,7	0,6	1,1	14918-80
	33	— 4×20		200	4	0,125	0,5		103-76
						Итого:		635,1	

При креплении стальных профилированных листов покрытия подшайбы (поз. 25) установить резиновые прокладки толщиной 2...3мм

КОНСТР	БЕЛОРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ	МЕДВЕДЕВ		10.87
ПРОВЕР	Васильев		10.87
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87
ГЛ СПЕЦ	ТИМОФЕЕВ		10.87
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

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

Уборная на 1 очко из металлических конструкций

Узлы. Спецификация

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-20	25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

Подпись и дата	Взам. инв. №

И. в. № подл. К N 27205

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	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бетон	Бутобетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон	Бетон	Бутобетон
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 1 м³ общего строительного объема сооружения	руб.	440,8	439,2	641,3	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

КОНСТР.	БЕЛОРУКОВ		10.87
ПРОЕКТ.	МЕДВЕДЕВ		10.87
ПРОВЕР.	Васильев		10.87
РУК. ГР.	МОКАНУ		10.87
ГЛ. СПЕЦ.	ТИМОФЕЕВ		10.87
НАЧ. ОТД.	ЗЕМЛЯКОВ		10.87
ГИП	ЛОМОНОСОВ		10.87

Вр

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

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УБОРНОЙ НА 1 ОЧКО

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

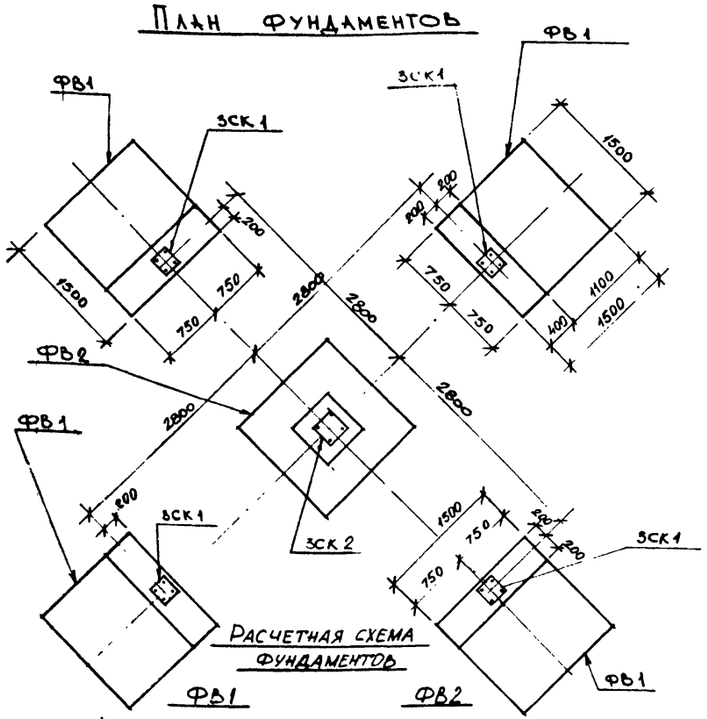
Стадия	Лист	Листов
Р	АС-21	25

ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

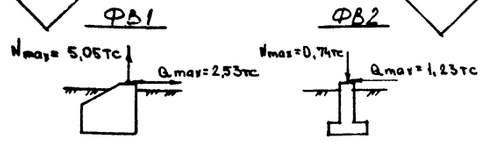
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

КН 272053

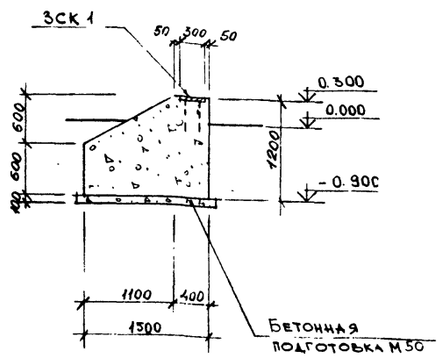
План фундаментов



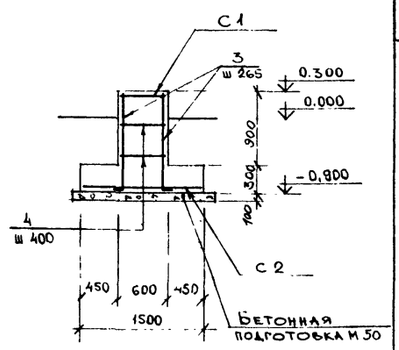
Расчетная схема фундаментов



1 — 1



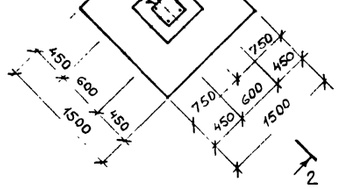
2 — 2



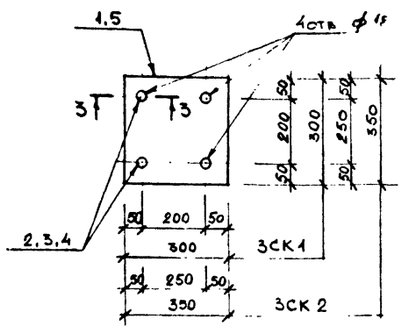
ФВ1



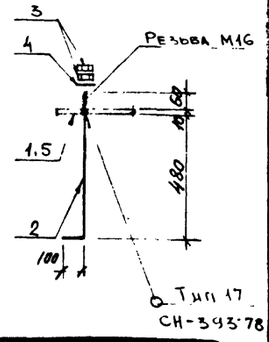
ФВ2



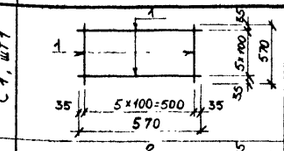
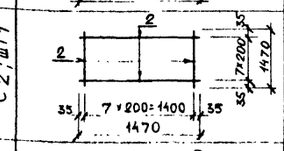
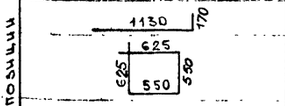
ЗСК1, ЗСК2



3 — 3



Спецификация арматуры на железобетонную конструкцию при армировании каркасами и сетками

Марка элемента и количество	Марка сетки каркаса и кол.	Эскиз	№ позиции	Ø мм и класс	Длина, мм	Количество стержней: в сетке или каркасе	Количество стержней: в элементе	Общая длина, м	Выборка арматуры: Ø мм и класс	Выборка арматуры: Длина, м	Выборка арматуры: Масса, кг
ФВ2	С1, шт 1		1	AI-6	570	12	12	6,84	AI-6	11,5	10,2
									AIII-12	33,9	30,1
									Итого: 40,3кг		
	С2, шт 1		2	AIII-12	1470	16	16	23,5			
	Отдельные позиции		3	AIII-12	1300	—	8	10,4			
			4	AI-6	2350	—	2	4,7			

Выборка закладных деталей на 1 элемент

Марка элемента	Марка закладной детали	Количество штук	Масса, кг: 1 штука	Масса, кг: всех	Масса, кг: на элемент	№ чертежа
ФВ1	ЗСК1	1	10,05	10,05	10,05	Данный чертеж
ФВ2	ЗСК2	1	11,9	11,9	11,9	

Спецификация металла

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
ЗСК1	1	Листовая сталь δ=8 (300×300)	ВСт3пс6-1	0,09 м	1	62,8 кг/м	5,65	10,05	19903-74*
	2	AI-16	ВСт3кп2	650	4	1,085	4,1		5781-82
	3	Гайка М16	ВСт3кп2	—	8	0,033	0,26		5915-70
	4	Шайба 16	ВСт3кп2	—	4	0,011	0,04		11371-78
ЗСК2	2	AI-16	ВСт3кп2	650	4	1,025	4,1	11,9	5781-82
	3	Гайка М16	ВСт3кп2	—	8	0,033	0,26		5915-70
	4	Шайба 16	ВСт3кп2	—	4	0,011	0,04		11371-78
	5	Листовая сталь δ=8 (350×350)	ВСт3пс6-1	0,12 м²	1	62,8 кг/м²	7,5		19903-74*

Спецификация закладных деталей

Раздел	Марка закладной детали или позиции	Кол. шт.	Масса, кг: одинны	Масса, кг: общая	№ чертежа	Примечание
1С	ЗСК1	4	10,05	40,2	Данный	
	ЗСК2	1	11,9	11,8	чертеж	

Расход материалов на монолитные конструкции

Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент: Бетон м³	Стали, кг: AI	Стали, кг: AIII	Стали, кг: закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Стали, кг: AI	Стали, кг: AIII	Стали, кг: закл. детали	№ чертежа
ФВ1	200	4	2,2	—	—	10,05	8,8	—	—	40,2	Данный чертеж
ФВ2	200	1	1,0	10,2	30,1	11,9	1,0	10,2	30,1	11,9	
Бетонная подготовка	50	5	0,05	—	—	—	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		10.87	Навигационные знаки с трехгранной башней из стальных труб высотой 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 метров. Фундаменты под ветроэлектростанцию АВЭС-1-5М на скале (тип I) и на мягком грунте. План фундаментов. Арматурные сборочные чертежи.
Проект	Мельник		10.87	
Пров	Васильев		10.87	
Рук. гр	Макаш		10.87	
Гл. спец	Тихорская		10.87	
Нач. отд	Земляков		10.87	
ГИП	Ломоносов		10.87	

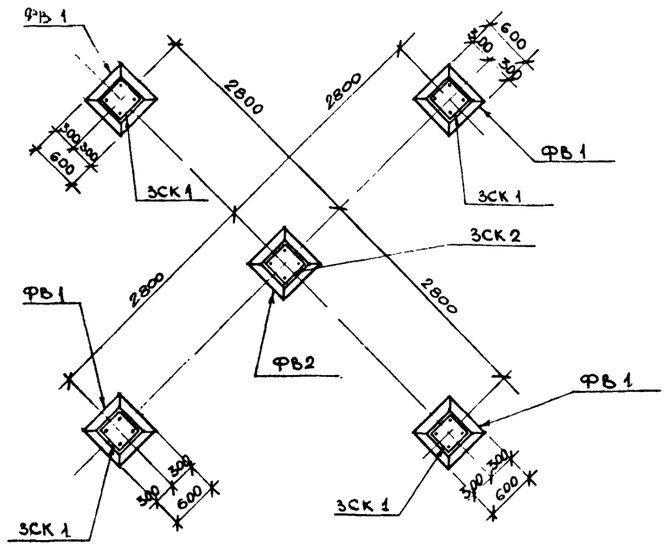
Типовой проект Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС-22	15

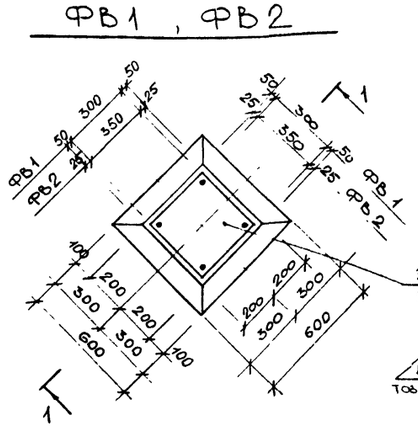
Войсковая часть 84931

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

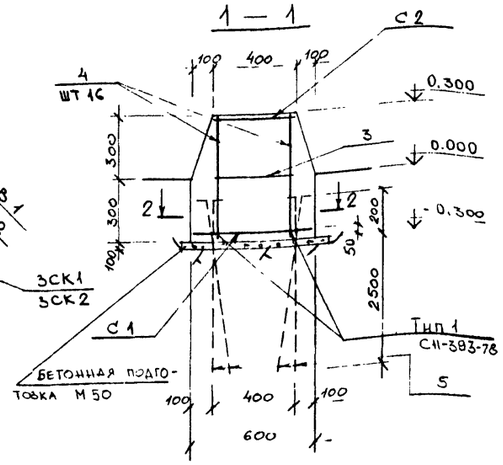
План фундаментов



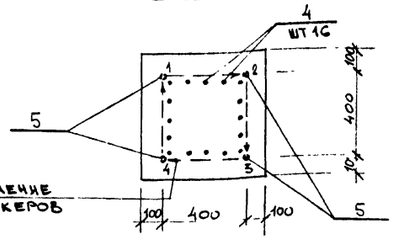
ФВ1 , ФВ2



1 — 1

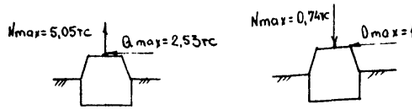


2 — 2

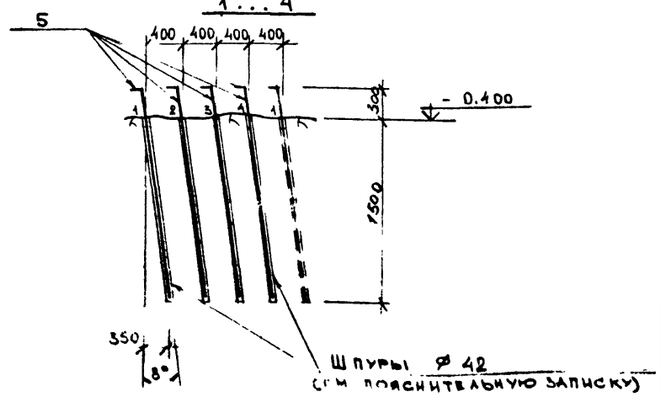


Направление наклона анкеров

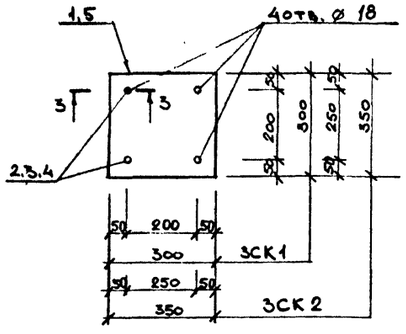
Расчетные схемы фундаментов



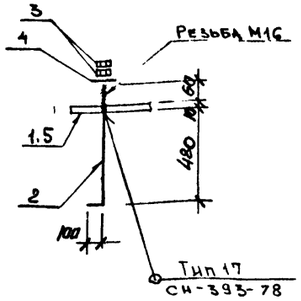
Развертка анкеров 1...4



ЗСК1, ЗСК2



3 — 3



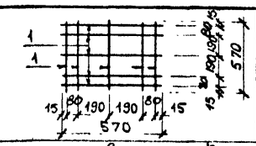
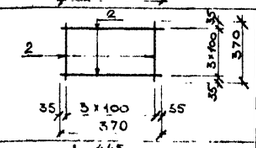
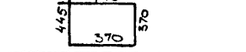
Спецификация металла

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг одной поз.	Масса, кг общая	Масса, кг марки	ГОСТ, № чертежа
ЗСК1	1	Листовая сталь δ=8 (300×300)	ВСт3пс6-1	0,09 м²	1	62,8 кг/м²	5,65	10,05	19903-74*
	2	АI-16	ВСт3кп2	650	4	1,025	4,1		5781-82
	3	Гайка М16	ВСт3кп2	—	8	0,033	0,26		5915-70
	4	Шайба 16	ВСт3кп2	—	4	0,011	0,04		11371-78
ЗСК2	2	АI-16	ВСт3кп2	650	4	1,025	4,1	11,9	5781-82
	3	Гайка М16	ВСт3кп2	—	8	0,033	0,26		5915-70
	4	Шайба 16	ВСт3кп2	—	4	0,011	0,04		11371-78
	5	Листовая сталь δ=8 (350×350)	ВСт3пс6-1	0,12 м²	1	62,8 кг/м²	7,5		19903-74*

Спецификация закладных деталей

Раздел	Марка закладной детали или позиции	Кол. шт.	Масса, кг единицы	Масса, кг общая	№ чертежа	Примечание
АС	ЗСК1	4	10,05	10,2	Данный чертеж	
	ЗСК2	1	11,9	11,9		

Спецификация арматуры на железобетонную конструкцию при армировании каркасами и сетками

Марка элемента и количество	Марка сетки каркаса и кол.	Эскиз	№ позиции	Ø мм и класс	Длина, мм	Количество стержней: в сетке или каркасе	Количество стержней: в элементе	Общая длина, м	Выборка арматуры: Ø мм и класс	Выборка арматуры: Длина, м	Выборка арматуры: Масса, кг
ФВ1; ФВ2	С1; шт 1		1	АIII-12	570	10	10	5,7	АI-6	4,6	1,0
									АIII-12	14,2	12,6
									АIII-20	7,6	18,8
									Итого: 32,4 кг		
	С2; шт 1		2	АI-6	370	8	8	2,96			
	Отдельные позиции		3	АI-6	1630	1	1	1,63			
		530	4	АIII-12	530	16	16	8,48			
		1800	5	АIII-20	1900	4	4	7,6			

Выборка закладных деталей на 1 элемент

Марка элемента	Марка закладной детали	Количество штук	Масса, кг: 1 штуки	Масса, кг: всех	Масса, кг: на элемент.	№ чертежа
ФВ1	ЗСК1	1	10,05	10,05	10,05	Данный чертеж
ФВ2	ЗСК2	1	11,9	11,9	11,8	

Расход материалов на монолитные конструкции

Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент: Бетон м³	Сталь, кг: АI	Сталь, кг: АIII	Сталь, кг: закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Сталь, кг: АI	Сталь, кг: АIII	Сталь, кг: закл. детали	№ чертежа
ФВ1	200	4	0,184	1,0	31,4	10,05	0,74	1,0	125,6	40,2	Данный чертеж
ФВ2	200	1	0,184	1,0	31,4	11,9	0,18	1,0	31,4	11,9	
Бетонная подготовка	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1. Фундаменты выполняются из бетона : N 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, соприкасающихся с грунтом окрасить двумя слоями горячего битума.

Констр.	Быкова		10.87	Навигационные знаки с трехгранной башней из стальных труб высотой 10, 15,20, 25, 30, 35, 40, 50 метров. Фундаменты под бетонную электростанцию АБЭС-1-5М на скале (тип II). План фундаментов. Арматурно-опалубочный чертеж.
Проект	Медведев		10.87	
Пров.	Васильева		10.87	
Рук. гр.	Мокачук		10.87	
Гл. спец.	Тимофеев		10.87	
Нач. отд.	Земляков		10.87	
ГИП	Ломоносов		10.87	

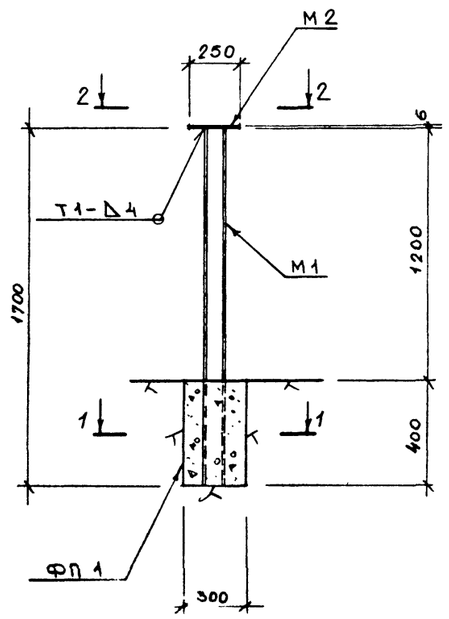
Типовой проект 6-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	АС 83	25

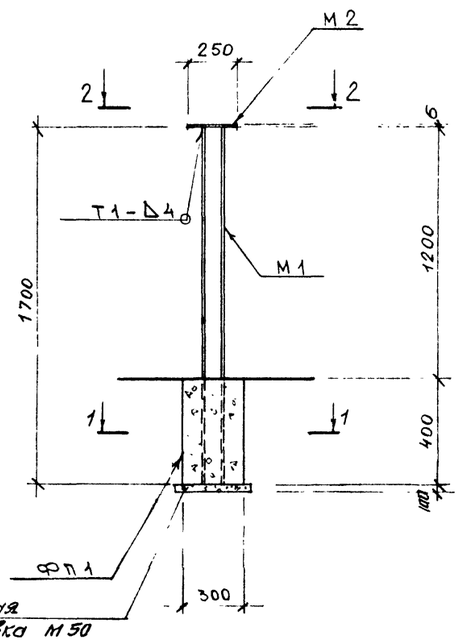
Войсковая часть 84034

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

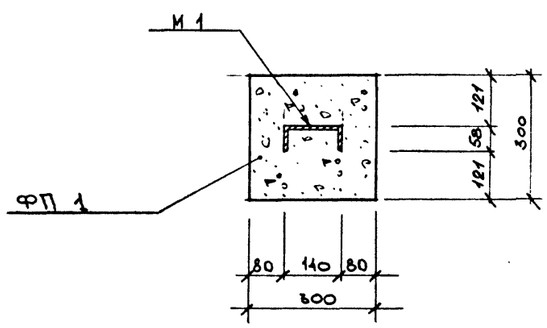
НА СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ



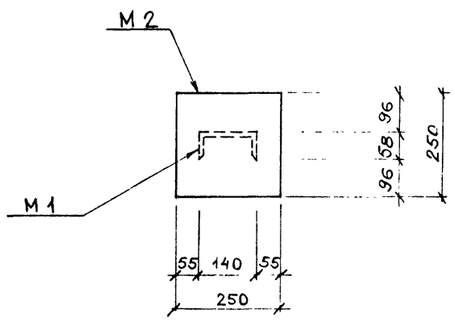
НА МЯГКИХ ГРУНТАХ



1 — 1



2 — 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
М1	—	[14	ВСт3пс6-1	1600	1	19,7	19,7	19,7	8240-72*
М2	—	Листовая сталь δ=6 (250×250)		—	1	2,9	2,9	2,9	19903-74*

ВЫБОРКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Кол. шт.	Масса, кг: марки	Масса, кг: всех	Общая масса, кг.	Ссылка на рабочий чертеж
М1	1	19,7	19,7	22,6	Данный
М2	1	2,9	2,9		чертеж

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Марка элемента	Марка бетона	Количество	Расход на 1 элемент: Бетон м³	Расход на 1 элемент: Сталь, кг	Расход на 1 элемент: Закл. детали	Расход на все элементы: Бетон м³	Расход на все элементы: Сталь, кг	Расход на все элементы: Закл. детали	№ чертежа
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).

Констр.	Быкова		10.87	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ С ТРЕХГРАННОЙ БАШНЕЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ВЫСОТОЙ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 МЕТРОВ
Проект	Быкова		10.87	
Пров.	Михайлов		10.87	
Рук. гр.	Мокану		10.87	
Гл. спец.	Тимофеев		10.87	Стойка под прожектор
Нач. отд.	Земляков		10.87	
ГИП	Ломоносов		10.87	

Вр

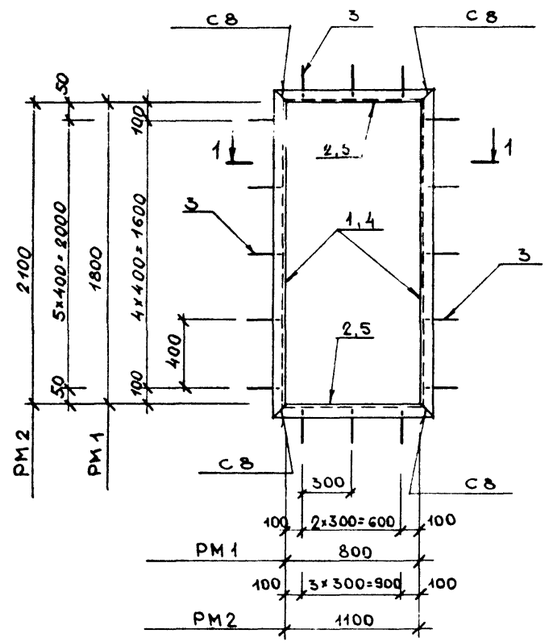
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Б-111-87

Стадия	Лист	Листов
Р	КС-24	25

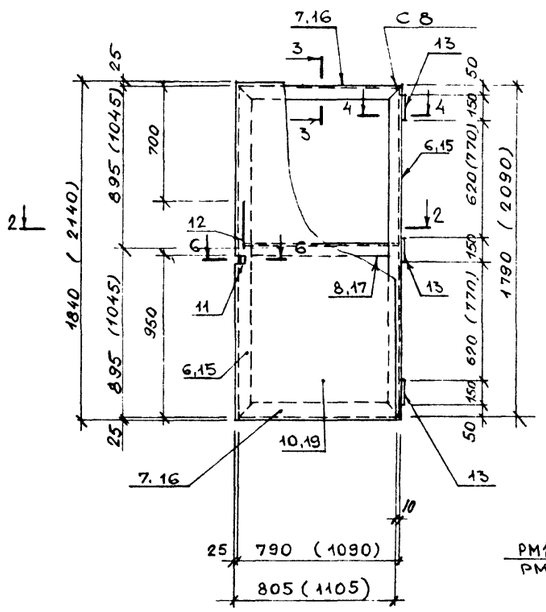
ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54034

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
27205-3

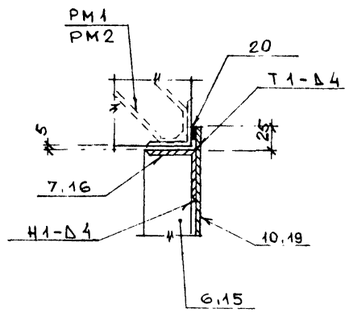
РМ1, РМ2

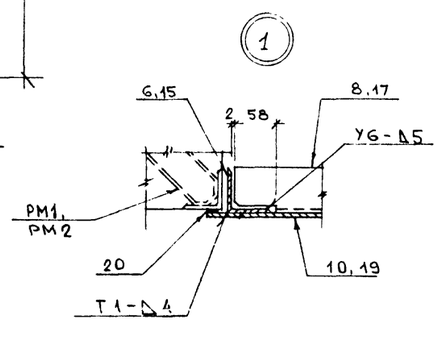


Д1, Д2

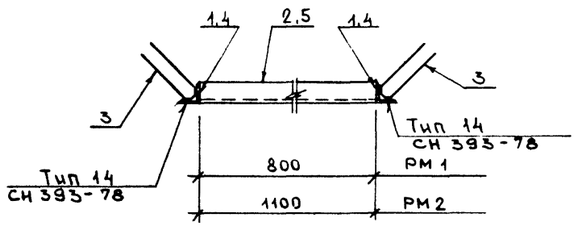


3 — 3

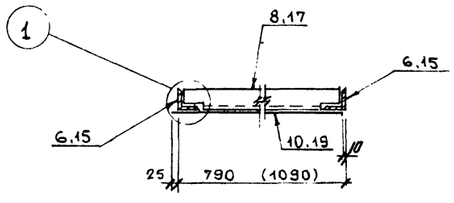




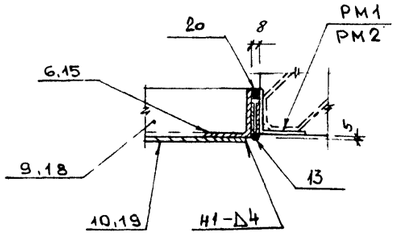
1 — 1



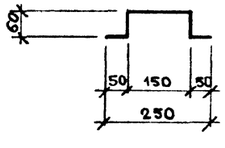
2 — 2



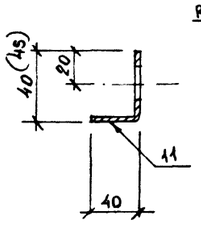
4 — 4



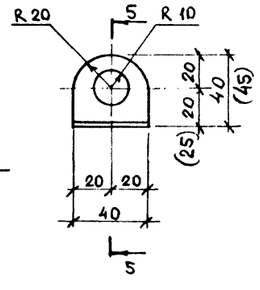
Поз. 12



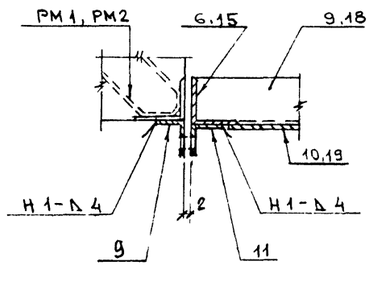
5 — 5



Поз. 11(9)



6 — 6



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ позиции	Наименование и сечение, мм	Материал и его марка	Длина, мм	Количество позиций	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: общая	Масса, кг: марки	ГОСТ, № чертежа
РМ1	1	L 63×5	ВСт3пс6-1	1926	2	8,66	17,3	25,9	8509-86
	2	L 63×5		926	2	3,8	7,6		
	3	AIII-6	25Г2С	275	16	0,06	0,96		5781-82
РМ2	3	AIII-6	25Г2С	275	20	0,06	1,2	32,0	5781-82
	4	L 63×5	ВСт3пс6-1	2226	2	10,1	20,2		8509-86
	5	L 63×5		1226	2	5,3	10,6		
Д1	6	L 63×5	ВСт3пс6-1	1790	2	8,6	17,2	75,5	8509-86
	7	L 63×5		790	2	3,8	7,6		
	8	L 63×5		780	1	3,75	3,8		
	9	Листовая сталь δ=4 (40×85)		—	1	0,12	0,12		
	10	Листовая сталь δ=4 (805×1840)		—	—	—	46,5		19903-74
	11	Листовая сталь δ=4 (40×80)		—	1	0,1	0,1		
	12	AI-10		370	1	0,2	0,2		5781-82
	13	Петля ПН1-150П	ВСт3кп2	—	3	—	—		5088-78
	14	Замок навесной		—	1	—	—		
Д2	11	Листовая сталь δ=4 (40×80)	ВСт3пс6-1	—	1	0,1	0,1	110,3	19903-74
	12	AI-10		370	1	0,2	0,2		5781-82
	13	Петля ПН1-150П	ВСт3кп2	—	3	—	—		5088-78
	14	Замок навесной		—	1	—	—		
	15	L 63×5	ВСт3пс6-1	2090	2	10,05	20,1		8509-86
	16	L 63×5		1090	2	5,2	10,4		
	17	L 63×5		1080	1	5,2	5,2		
	9	Листовая сталь δ=4 (40×85)		—	1	0,12	0,12		
	19	Листовая сталь δ=4 (1105×2140)			—	—	74,2		19903-74

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Поз 12 крепится к поз. 10 , 19 на сварке
3. Поз. 20 - шнур резиновый прямоугольного сечения 2С 5×20 (ГОСТ 6467-79) приклеивается к поз. 10,19,6,15 клеем №88 Н (ТУ-38-1051061-76).
4. Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по слою грунта ГФ-0119 (ГОСТ 25343-78)
5. Размеры в скобках даны для двери Д2.

Констр	Быкова		10.87	Навигационные знаки с трехгранной башней из стальных труб высотой 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50	Типовой проект 5-111-87
Проект	Челяев		10.87		
Провер	Васильев		10.87		Стадия: Р; Лист: АС-25; Листов: 25
Рук.гр.	Мокану		10.87	Двери Д1, Д2. Рамы РМ1, РМ2.	
Гл спец	Тимофеев		10.87		
Нач.отд	Земляков		10.87		Войсковая часть 34034
ГИП	Ломоносов		10.87		

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

gost.e-ecolog.ru