Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-153

ФУНДАМЕНТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ С ГИБКИМИ ПОПЕРЕЧИНАМИ

ВЫПУСК 1

Раздельные и свайные сборные железобетонные фундаменты под металлические опоры контактной сети

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1–153

ФУНДАМЕНТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ С ГИБКИМИ ПОПЕРЕЧИНАМИ

ВЫПУСК 1

Раздельные и свайные сборные железобетонные фундаменты под металлические опоры контактной сети

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Главный инженер института С. А. Воронков
Начальник отдела В. А. Михайлов
Главный специалист отдела В. А. Гордеев
Главный инженер проекта Н. М. Дмитриев

Утверждены указанием МПС СССР
№ А 3081у от 16 сентября 1988г.

Введены в действие
Гипропромтрансстрой
Приказом № 263 от 19 сентября 1988г.
Срок действия с 01.04.89 до 01.04.94 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.501.1-153.1-ТТ	Технические требования	3
3.501.1-153.1-1ФЧ	Блок ФР1-1, ФР1-2, ФР2-1, ФР2-2,	
	ФР3-1, ФР3-2. Чертеж формы	8
3.501.1-153.1-1	Блок ФР1-1, ФР1-2, ФР2-1, ФР2-2,	
	ФР3-1, ФР3-2	9
3.501.1-153.1-2	Каркас КП1, КП2	11
3.501.1-153.1-3	Каркас КП3	12
3.501.1-153.1-4	Каркас КП 4, КП 5	13
3.501.1-153.1-5	Сетка С1... С6	14
3.501.1-153.1-6	Сетка С7... С12	15
3.501.1-153.1-7	Сетка С13... С15	
3.501.1-153.1-8	Сетка С16 ... С21	16
3.501.1-153.1-9ФЧ	Блок ФР4-1, ФР4-2. Чертеж формы	17
3.501.1-153.1-9	Блок ФР4-1, ФР4-2	18
3.501.1-153.1-10	Каркас КП6, КП7	19
3.501.1-153.1-11	Сетка С22, С23	20
3.501.1-153.1-12	Сетка С24, С25	
3.501.1-153.1-13	Сетка С26	21
3.501.1-153.1-14	Сетка С27, С28	
3.501.1-153.1-15	Деталь закладная МН-1, МН-2, МН-3, МН-4	22
3.501.1-153.1-16ФЧ	Блок Ф1-1. Чертеж формы	
3.501.1-153.1-16	Блок Ф1-1	23
3.501.1-153.1-17	Болт анкерный	24
3.501.1-153.1-18	Хомут	

Разраб.	Кобальчук		
Пров.	Королева		
Н. контр.	Осипенко		

3.501.1-153.1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Гипропромтрансстрой

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

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.501.1-153.1-19	Хомут	25
3.501.1-153.1-20	Хомут	
3.501.1-153.1-21	Петля строповочная ПС1...ПС9	26
3.501.1-153.1-22	Блок ФР1-1, ФР1-2, ФР2-1, ФР2-2,	
	ФР3-1, ФР3-2 (Вариант)	27
3.501.1-153.1-23	Каркас КП 8, КП 9,	29
3.501.1-153.1-24	Каркас КП 10	30
3.501.1-153.1-25	Каркас КП 11	31
3.501.1-153.1-26	Сетка С29... С34	32
3.501.1-153.1-27	Сетка С35... С40	33
3.501.1-153.1-28	Сетка С41... С43	
3.501.1-153.1-29	Сетка С44... С48	34
3.501.1-153.1-30	Блок ФР4-1, ФР4-2 (Вариант)	35
3.501.1-153.1-31	Каркас КП12, КП13	36
3.501.1-153.1-32	Сетка С49, С50	37
3.501.1-153.1-33	Сетка С51, С52	
3.501.1-153.1-34	Сетка С53	38
3.501.1-153.1-35	Сетка С54, С55	
3.501.1-153.1-36	Ростверк железобетонный РС1-1, РС1-2, РС1-3	39
3.501.1-153.1-37	Каркас КП14	41
3.501.1-153.1-38	Сетка С 59, С60	
3.501.1-153.1-39	Сетка С56... С58	42
3.501.1-153.1-40	Ростверк железобетонный РС2-1, РС2-2, РС2-3	43
3.501.1-153.1-41	Каркас КП15	44
3.501.1-153.1-42	Сетка С61... С63	45
3.501.1-153.1-43	Ростверк железобетонный РС3-1, РС3-2, РС3-3, РС3-4	46
3.501.1-153.1-44	Сетка С70, С71	47
3.501.1-153.1-45	Сетка С64... С69	48

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

Копир. | Формат А4

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.501.1-153.1-46	Деталь закладная МН-5... МН-8	49
3.501.1-153.1-47	Деталь закладная МН-9... МН-11	
3.501.1-153.1-48	Деталь закладная МН-12, МН-13	50
3.501.1-153.1-49	Болт анкерный БА-1... БА-5	
3.501.1-153.1-50	Шайба Ш-1, Ш-2	51
3.501.1-153.1-51	Изделие монтажное	
3.501.1-153.1-52	Петля	52
3.501.1-153.1-53	Швеллер	
3.501.1-153.1-54	Ростверк железобетонный РС1-1, РС1-2,	
	РС1-3 (вариант)	53
3.501.1-153.1-55	Сетка С75, С76	54
3.501.1-153.1-56	Сетка С72,.. С74	
3.501.1-153.1-57	Ростверк железобетонный РС2-1, РС2-2,	
	РС2-3 (вариант)	55
3.501.1-153.1-58	Сетка С77... С79	56
3.501.1-153.1-59	Ростверк железобетонный РС3-1, РС3-2,	
	РС3-3, РС3-4 (вариант)	57
3.501.1-153.1-60	Сетка С86, С87	58
3.501.1-153.1-61	Сетка С80... С85	59
3.501.1-153.1-62	Свая железобетонная С5-1, С6-1, С6-2, С8-2, С8-3, С10-2, С12-3	60
3.501.1-153.1-63	Каркас КП-16	61
3.501.1-153.1-64	Сетка С88... С94	62
3.501.1-153.1-65	Сетка С95	63
3.501.1-153.1-66	Хомут	
3.501.1-153.1-67	Свая железобетонная С5-1, С6-1, С6-2, С8-2,	
	С8-3, С10-2, С12-3 (вариант)	64
3.501.1-153.1-68	Сетка С96 ... С102	65
3.501.1-153.1-РС	Ведомость расхода стали, кг	66
3.501.1-153.1-РС	Ведомость расхода стали(вариант)	69...71

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

1. Общие данные

Выпуск 1 настоящей серии разработан по плану типового проектирования на 1987г., тема Т5.2.35 и техническому заданию Министерства путей сообщения от 20.06.87г.

При разработке железобетонных элементов были использованы следующие нормативные документы:

СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции;"

СНиП 2.02.01-83 „Основания зданий и сооружений;"

СНиП 2.02.03-85 „Свайные фундаменты;"

СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии";

ВСН 141-84 „Нормы проектирования конструкций контактной сети;"

ТУ35-1023-85 „Фундаменты железобетонные блочные для металлических опор контактной сети с гибкими поперечинами;"

ТУ35-1022-85 „Ростверки и сваи железобетонные для фундаментов металлических опор контактной сети с гибкими поперечинами."

В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи блоков раздельных фундаментов, свайных ростверков, свай и ведомость расхода стали.

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

ГИП	Дмитриев		3.501.1-153.1-ТТ
Н.контр.	Осипенко		Технические требования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Гипропромтрансстрой

2. Конструктивные решения

В настоящем проекте разработаны железобетонные блоки раздельных фундаментов, свайные ростверки и сваи.

Армирование конструкций осуществляется ненапрягаемой арматурой стержневой термомеханически упрочненной и горячекатаной периодического профиля.

Блоки раздельных фундаментов разработаны 4 типов по опалубочным размерам. Армирование принято двух типов. Расположение **строповочных** петель назначено из условия извлечения блока из формы и строповки блока при погрузке на платформы. Отверстия в верхней части блоков приняты для строповки при опускании блоков в котлован. Изготовление блоков должно соответствовать техническим условиям ТУ35-1023-85.

В проекте разработано 3 типа ростверков по опалубочным размерам. Конструкции ростверков различаются армированием, а также расположением и диаметром анкерных болтов. Принято 3 типа армирования ростверков РС1 и РС2 и 4 типа армирования ростверка РС3.

В проекте разработаны сваи длиной 5, 6, 8, 10 и 12 м, сечением 30×30 см. В зависимости от количества и диаметра рабочей арматуры принято 3 типа армирования.

При изготовлении ростверков должно быть обращено особое внимание на установку анкерных болтов. Установка их должна производиться по шаблону, обеспечивающему проектное положение в плане и по высоте и не допускающему соприкасания анкерных болтов с арматурным каркасом ростверка. Установка цементных прокладок под анкерные болты обязательна.

Крестообразные соединения стержней в сетках и каркасах следует осуществлять контактной точечной сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-85.

Изготовление свайных ростверков и свай должно соответствовать ТУ35-1022-85.

Блоки раздельных фундаментов, свайные ростверки и сваи рассчитаны по прочности, образованию и раскрытию трещин (третья категория трещиностойкости) в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции".

3. Материалы

Выбор материала конструкций произведен в соответствии со СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции".

Блоки раздельных фундаментов и свайные ростверки запроектированы из тяжелого бетона класса В25, сваи - из тяжелого бетона класса В15 и В20.

Бетон и применяемые для его приготовления материалы должны удовлетворять требованиям ГОСТ25192-82, ТУ35-1022-85 и ТУ35-1023-85.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости, в зависимости от режима эксплуатации конструкций, назначается в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции" и СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии" для сооружений II класса по степени ответственности.

Рабочая арматура - стержневая термомеханически упрочненная периодического профиля класса A_TIIIС ГОСТ10884-81, как вариант (при отсутствии на заводе-изготовителе арматуры класса A_TIIIС) может использоваться стержневая горячекатаная арматура периодического профиля класса AII ГОСТ5781-82. Марка стали рабочей арматуры назначается по СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции."

Анкерные болты, анкерные выпуски и прочая арматура - стержневая горячекатаная гладкая класса AI ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-71;

арматурная проволока класса BI ГОСТ 6727-80.

Марка стали анкерных болтов, анкерных выпусков в ростверках и сваях - Вст3сп2. Марка стали хомутов - Вст3кп2.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости; марка стали стержневой арматуры, анкерных болтов, анкерных выпусков, строповочных петель и тип изолирующего покрытия должны быть указаны в заказных спецификациях.

4. Маркировка.

Всем железобетонным изделиям присвоены марки из буквенно-цифровых групп, разделенных тире.

Буквы указывают тип изделия: ФР - фундамент раздельный, РС - ростверк свайный, С - свая; цифра после буквы - порядковый номер изделия данной конструкции, а для свай - длину сваи;

цифра после тире - тип армирования.

Например: ФР1-1; РС1-1; С5-1

Марка изделий, предназначенных для применения в районах с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки ниже минус 40°С, имеет букву „С"

Например: ФР1-1-С; РС1-1-С; С5-1-С.

5. Защита от коррозии.

Защита от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии" и „Рекомендаций по производству коррозионно-стойких железобетонных конструкций транспортных сооружений, работающих в жидких средах"; ЦНИИС Минтрансстроя, 1981г. и назначается привязывающей проектной организацией.

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

6. Требования к изготовлению, складированию и транспортировке.

Железобетонные элементы должны удовлетворять требованиям чертежей данной серии, ТУ35-1022-85 и ТУ35-1023-85.

Технология изготовления железобетонных изделий разработана СКБ ГКТУ Главстройиндустрия.

Готовые изделия должны храниться на специально оборудованных складах-площадках рассортированными по маркам. Сваи хранятся в штабелях горизонтальными рядами остриями в одну сторону. При хранении изделия должны опираться на деревянные подкладки толщиной не менее 30мм, уложенные по плотному, тщательно выровненному основанию.

Транспортировка блоков разрешается по достижении бетоном прочности не ниже 70% от проектной. Перевозка блоков предусматривается на железнодорожном подвижном составе в соответствии со схемами, приведенными в докум. 1-ТТ лист 6,7. Закрепление блоков на платформах предусматривается металлическими скрутками, с применением деревянных подкладок, прокладок и распорок.

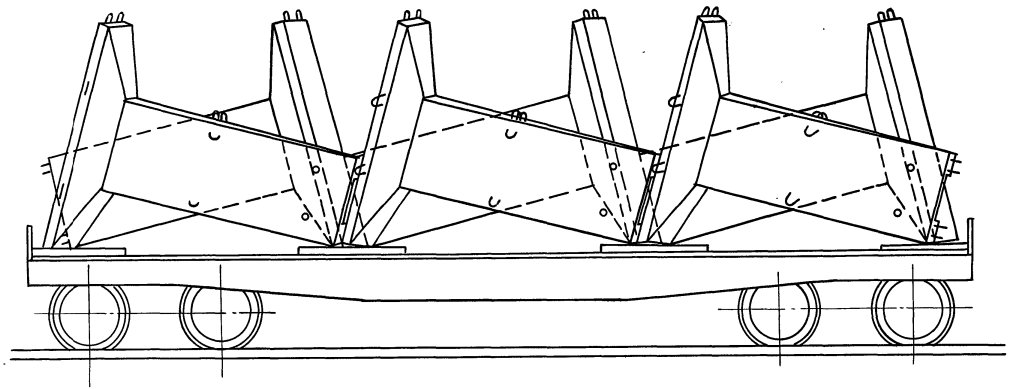
Ростверки и сваи при транспортировании должны укладываться на инвентарные подкладки и прокладки из досок и брусьев.

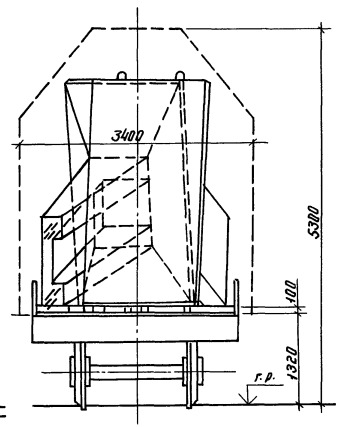
7. Методы испытаний.

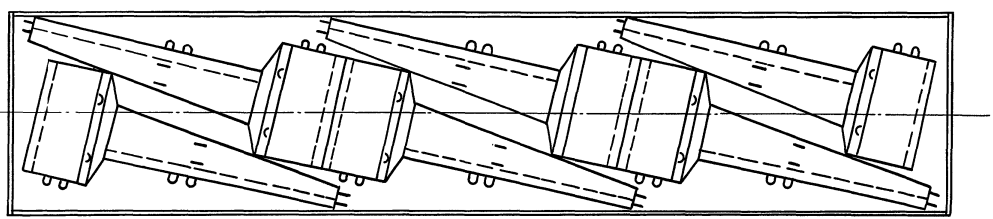
Испытания блоков раздельных фундаментов по прочности, жесткости и трещиностойкости должны производиться в соответствии с требованиями ТУ35-1023-85; испытания ростверков и свай - в соответствии с требованиями ТУ 35-1022-85.

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

Схема погрузки блоков ФР1 и ФР2 на четырехосные универсальные платформы грузоподъемностью 70 т
(Борт платформы не показан)



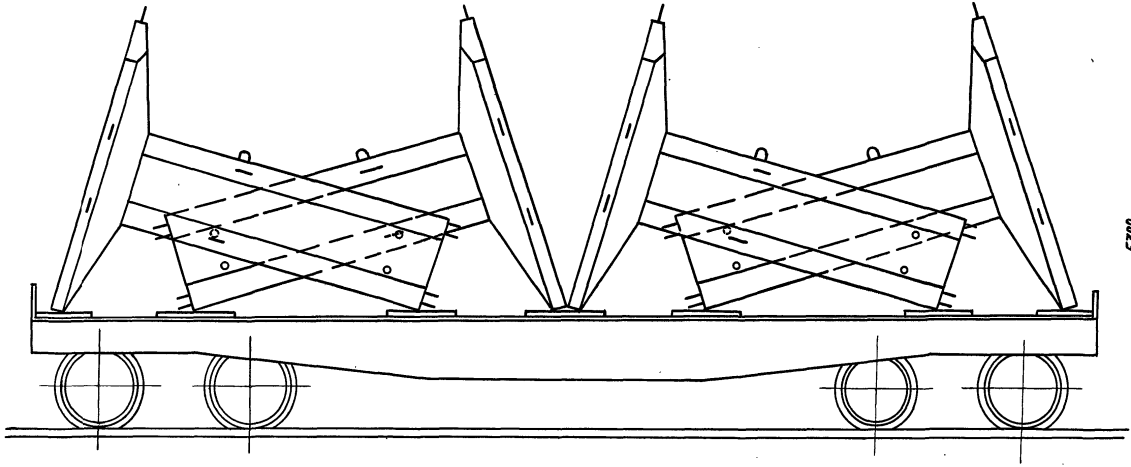


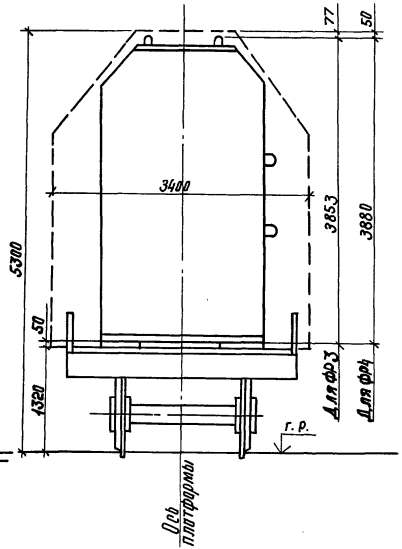


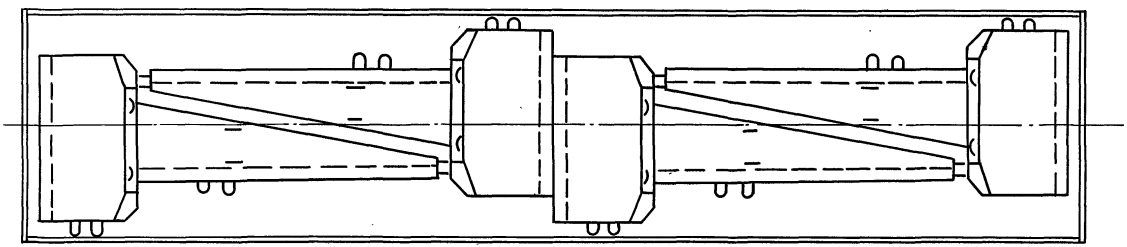
Массы блока ФР1 – 6,3 т
Суммарная масса – 37,8 т
Масса блока ФР2 – 8,5 т
Суммарная масса – 51,0 т
Оттяжки на схеме не показаны
Схемы погрузки блоков разработаны в соответствии с „Техническими условиями погрузки и крепления грузов" МПС.

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

Схема погрузки блоков ФР3 и ФР4 на четырёхосные универсальные платформы грузоподъемностью 70т.





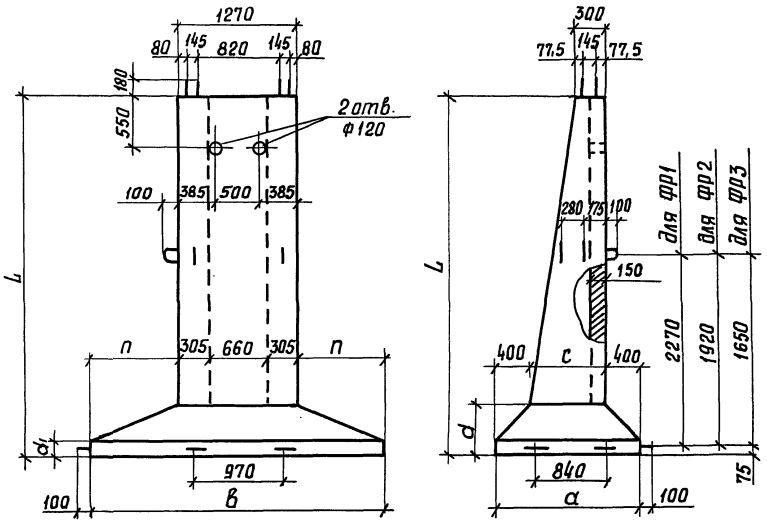


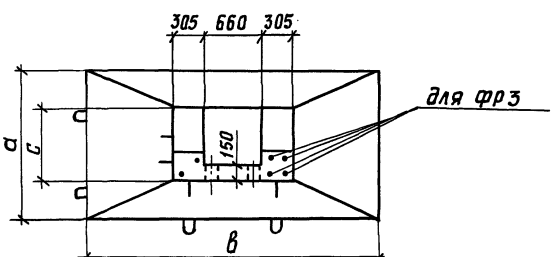
Масса блока ФР3 – 9,8т
Суммарная масса – 39,2т

Масса блока ФР4 – 12,0т
Суммарная масса – 48,0т

Борт платформы и оттяжки на схеме не показаны.

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

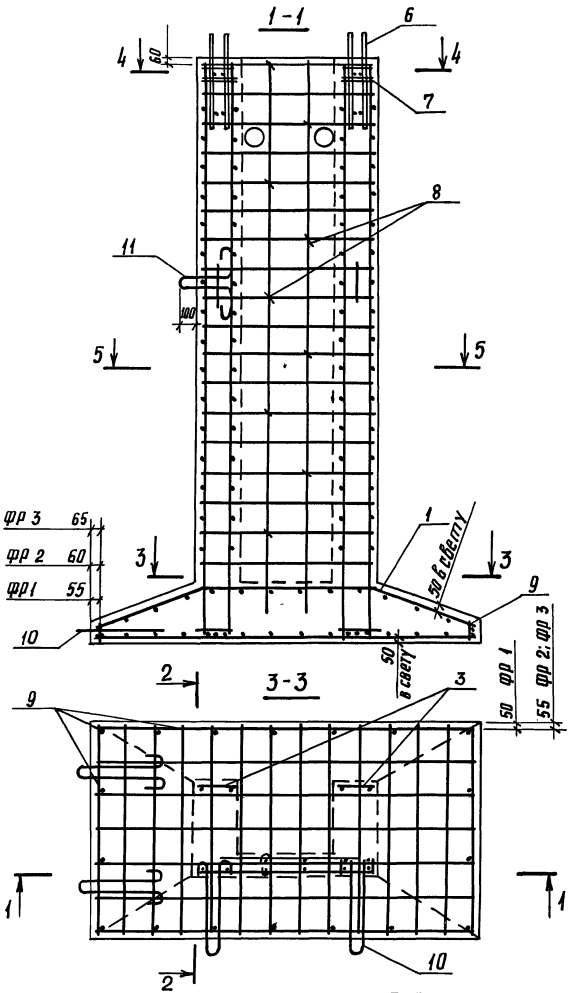




Марка	Геометрические характеристики, мм							Масса блока, т
	L	a	в	c	d	d_1	n	
фр1-1, фр1-2	4000	1450	2650	650	400	150	690	6,3
фр2-1, фр2-2	4000	1600	3250	800	550	150	990	8,5
фр3-1, фр3-2	3810	1800	4000	1000	510	110	1365	9,8

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-1 ФЧ
Рассчит.			
Пров.	Королева		Блок фр1-1, фр1-2, фр2-1, фр2-2, фр3-1, фр3-2. Чертеж формы
Н.контр.	Осипенко		Стадия Р; Лист; Листов 1; Гипропромтрансстрой

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



Спецификацию см. листы 2,3

Разраб.	Кобальчук		3.501.1-153.1-1		
Рассчит.					
Пров.	Королева		Блок ФР1-1, ФР1-2, ФР2-1 ФР2-2; ФР3-1; ФР3-2	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	3
Н. контр.	Осипенко			Гипропромтрансстрой		

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

Поз	Наименование	Кол. на блок Фр 1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	Обозначение документа
1	Каркас КП1	1						3.501.1-153.1-2
	КП2		1					
	КП3			1	1			3.501.1-153.1-3
	КП4					1		3.501.1-153.1-4
	КП5						1	
2	Сетка С1	1						3.501.1-153.1-5
	С2		1					
	С3			1				
	С4				1			
	С5					1		
	С6						1	
3	С7	2						3.501.1-153.1-6
	С8		2					
	С9			2				
	С10				2			
	С11					2		
	С12						2	
4	С13	1	1					3.501.1-153.1-7
	С14			1	1			
	С15					1	1	
5	С16	1						3.501.1-153.1-8
	С17		1					
	С18			1				
	С19				1			
	С20					1		
	С21						1	
6	Деталь закладная МН-1	2		2				3.501.1-153.1-15
	МН-2						4	

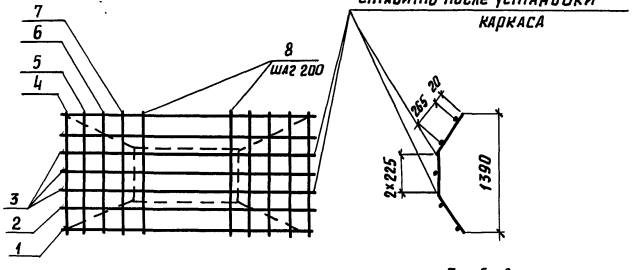
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копир. Фор.

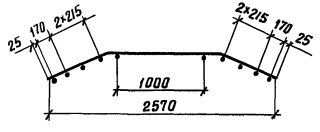
Поз.	Наименование	Кол. на блок Фр 1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	Обозначение документа
	МН-3		2		2	2		3.501.1-153.1-15
7	Хомут	6	6	6	6	6	6	3.501.1-153.1-18
8	Хомут ФБАI ГОСТ5781-82,							
	ℓ=200; 0,04 кг	10	10	9	9	8	8	3.501.1-153.1-1
9	ФБАI ГОСТ5781-82,							
	ℓ=80; 0,02 кг	18	18	24	24	26	26	без черт
10	Петля строповочная ПС1	6	6					3.501.1-153.1-21
	ПС3			6	6			
	ПС5					6	6	
11	ПС2	2	2					
	ПС4			2	2			
	ПС6					2	2	
12	Арматура ФБАI							
	ГОСТ 5781-82, пм	27,2	27,2	35,3	35,5	35,4	35,4	без черт.
	Бетон тяжелый							
	класса В25, м3	2,5	2,5	3,4	3,4	4,0	4,0	

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

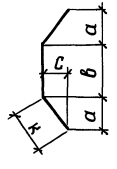
Развертка



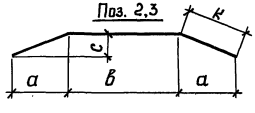
Ставить после установки каркаса



Поз. 5...8



Поз. 2,3



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса каркаса, кг
КП1	1	ф8 A_t III С, ℓ=2570	2	1,02	11,9
	2	ф8 A_t III С, ℓ=2620	2	1,03	
	3	ф8 A_t III С, ℓ=2650	3	1,05	
	4	ф6 AI, ℓ=1390	2	0,31	
	5	ф6 AI, ℓ=1430	2	0,32	
	6	ф6 AI, ℓ=1480	2	0,33	
	7	ф6 AI, ℓ=1520	2	0,34	
	8	ф6 AI, ℓ=1550	6	0,34	
КП2	1	ф10 A_t III С, ℓ=2570	2	1,58	15,9
	2	ф10 A_t III С, ℓ=2620	2	1,61	
	3	ф10 A_t III С, ℓ=2650	3	1,63	
		Поз. 4...8 по КП1			

Позиция	мм			
	а	в	с	к
1	—	2570	—	—
2	408	175	148	433
3	663	1244	240	703
4	—	1390	—	—
5	112	1162	72	134
6	233	924	149	278
7	345	690	221	415
8	378	624	242	453

Арматура: класса A_t III С по ГОСТ 10884-81, AI по ГОСТ 5781-82.

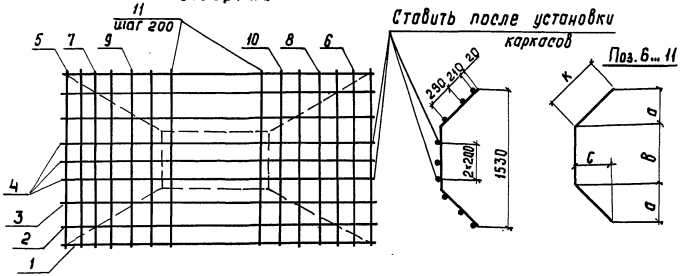
Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-2
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Каркас КП1; КП2

стадия	лист	листов
Р		1

Гипропромтранспстрой

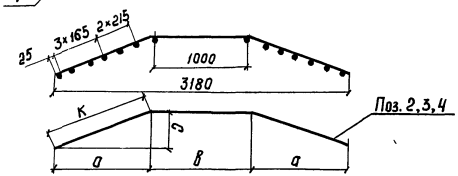
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Развертка



Ставить после установки каркасов

Поз. 6...11



Поз. 2,3,4

Позиция	мм			
	а	в	с	к
1	—	3180	—	—
2	394	2390	160	425
3	900	1378	365	971
4	970	1238	393	1046
5	—	1530	—	—
6	82	1372	79	114
7	141	1262	141	199
8	202	1136	204	287
9	279	984	284	398
10	357	830	364	510
11	388	760	397	555

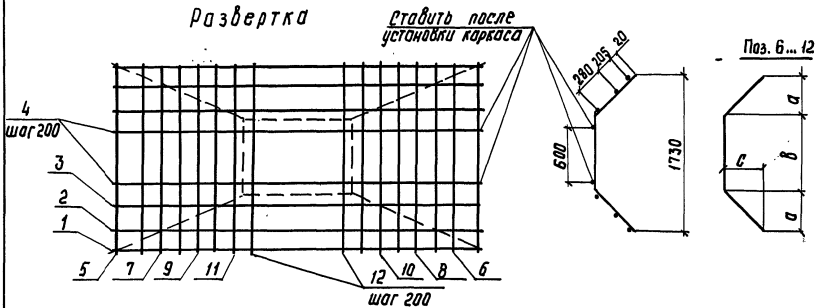
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ф8 A_T Ш С, ℓ = 3180	2	1,26
2	Ф8 A_T Ш С, ℓ = 3240	2	1,28
3	Ф8 A_T Ш С, ℓ = 3320	2	1,31
4	Ф8 A_T Ш С, ℓ = 3330	3	1,32
5	Ф6 AI, ℓ = 1530	2	0,34
6	Ф6 AI, ℓ = 1600	2	0,36
7	Ф6 AI, ℓ = 1660	2	0,37
8	Ф6 AI, ℓ = 1710	2	0,38
9	Ф6 AI, ℓ = 1780	2	0,40
10	Ф6 AI, ℓ = 1850	2	0,41
11	Ф6 AI, ℓ = 1870	6	0,42

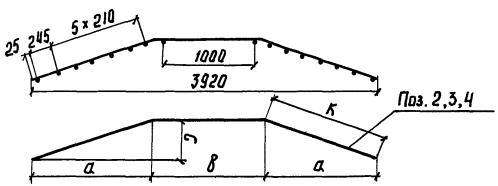
Арматура класса A_T Ш С по ГОСТ 10884-81,
AI по ГОСТ 5781-82.
Масса каркаса 18,7 кг

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-3
Рассчит			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		
Каркас КП3		Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
		Гипропромтрансстрой	

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

Развертка





Позиция	мм			
	a	в	c	к
1	—	3920	—	—
2	570	2780	169	595
3	1253	1408	369	1306
4	1366	1182	402	1424
5	—	1730	—	—
6	83	1572	78	114
7	142	1454	138	198
8	200	1342	195	279
9	259	1224	254	363
10	317	1100	312	445
11	376	984	371	528
12	408	920	398	570

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса кг
КП4	1	Ф10 A_T Ш С, ℓ=3920	2	2,42	39,7
	2	Ф10 A_T Ш С, ℓ=3970	2	2,45	
	3	Ф10 A_T Ш С, ℓ=4020	2	2,48	
	4	Ф10 A_T Ш С, ℓ=4030	4	2,49	
	5	Ф6 AI, ℓ=1730	2	0,38	
	6	Ф6 AI, ℓ=1800	2	0,40	
	7	Ф6 AI, ℓ=1850	2	0,41	
	8	Ф6 AI, ℓ=1900	2	0,42	
	9	Ф6 AI, ℓ=1950	2	0,43	
	10	Ф6 AI, ℓ=1990	2	0,44	
	11	Ф6 AI, ℓ=2040	2	0,45	
	12	Ф6 AI, ℓ=2060	6	0,46	
КП5	1	Ф12 A_T Ш С, ℓ=3920	2	3,46	50,5
	2	Ф12 A_T Ш С, ℓ=3970	2	3,51	
	3	Ф12 A_T Ш С, ℓ=4020	2	3,55	
	4	Ф12 A_T Ш С, ℓ=4030	4	3,56	
		Поз. 5...12 по КП4			

Арматура: класса A_T Ш С по ГОСТ 10884-81, AI по ГОСТ 5781-82

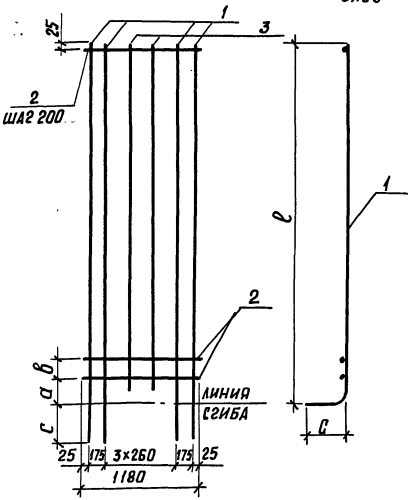
Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-4
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Каркас КП4, КП5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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

Развертка



Сетка в готовом виде

Марка стойки	мм				n
	а	в	с	ℓ	
С1	285	190	230	3900	17
С2					
С3	440	215	300	3880	16
С4					
С5	395	290	370	3710	15
С6					

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса сетки, кг
С1	1	ф14 $A_{т}$ III С, ℓ=4130	4	5,00	26,6
	2	ф6 AI, ℓ=1180	2	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3800	2	0,84	
С2	1	ф16 $A_{т}$ III С, ℓ=4130	4	6,52	32,7
	2	ф6 AI, ℓ=1180	19	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3800	2	0,84	
С3	1	ф14 $A_{т}$ III С, ℓ=4180	4	5,05	26,5
	2	ф6 AI, ℓ=1180	18	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3650	2	0,81	
С4	1	ф16 $A_{т}$ III С, ℓ=4180	4	6,60	32,7
	2	ф6 AI, ℓ=1180	18	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3650	2	0,81	
С5	1	ф16 $A_{т}$ III С, ℓ=4080	4	6,44	31,7
	2	ф6 AI, ℓ=1180	17	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3500	2	0,78	
С6	1	ф20 $A_{т}$ III С, ℓ=4080	4	10,06	46,2
	2	ф6 AI, ℓ=1180	17	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3500	2	0,78	

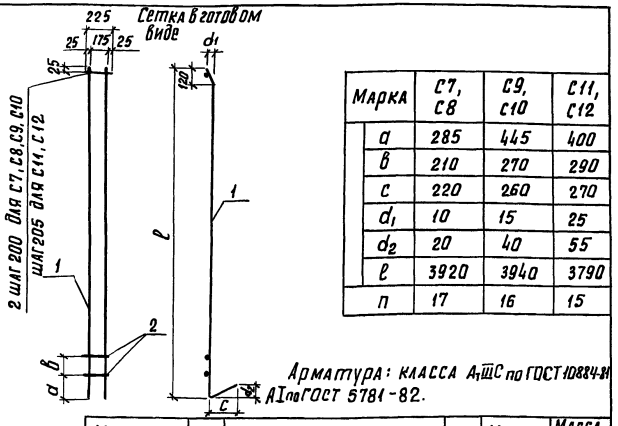
Арматура: класса $A_{т}$ III С по ГОСТ 10884-81,
AI по ГОСТ 5781-82.

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-5
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С1... С6

стадия	лист	листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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



Марка		С7, С8	С9, С10	С11, С12
мм	a	285	445	400
	в	210	270	290
	c	220	260	270
	d_1	10	15	25
	d_2	20	40	55
	l	3920	3940	3790
n		17	16	15

Арматура: класса $A_1\overline{III}C$ по ГОСТ 10884-81
AI по ГОСТ 5781-82.

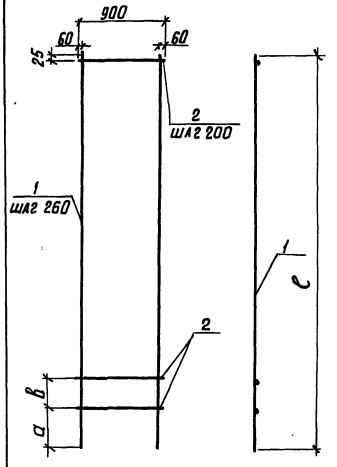
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки, кг
С7	1	ф14 $A_1\overline{III}C$, l=4140	2	5,01	11,0
	2	ф6 AI, l=225	19	0,05	
С8	1	ф16 $A_1\overline{III}C$, l=4140	2	6,54	14,0
	2	ф6 AI, l=225	19	0,05	
С9	1	ф14 $A_1\overline{III}C$, l=4200	2	5,08	11,1
	2	ф6 AI, l=225	18	0,05	
С10	1	ф16 $A_1\overline{III}C$, l=4200	2	6,64	14,2
	2	ф6 AI, l=225	18	0,05	
С11	1	ф16 $A_1\overline{III}C$, l=4060	2	6,41	13,7
	2	ф6 AI, l=225	17	0,05	
С12	1	ф20 $A_1\overline{III}C$, l=4060	2	10,03	20,9
	2	ф6 AI, l=225	17	0,05	

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-6
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		

Сетка С-7...С-12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой



Марка		С13	С14	С15
мм	a	385	210	185
	в	190	215	290
	l	3800	3650	3500
n		16	16	15

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки, кг
С13	1	ф8 $A_1\overline{III}C$, l=3800	4	1,50	9,6
	2	ф6 AI, l=900	18	0,20	
С14	1	ф8 $A_1\overline{III}C$ l=3650	4	1,44	9,4
	2	ф6 AI, l=900	18	0,20	
С15	1	ф8 $A_1\overline{III}C$, l=3500	4	1,38	8,9
	2	ф6 AI, l=900	17	0,20	

Арматура: класса $A_1\overline{III}C$ по ГОСТ 10884-81,
AI по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-7
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		

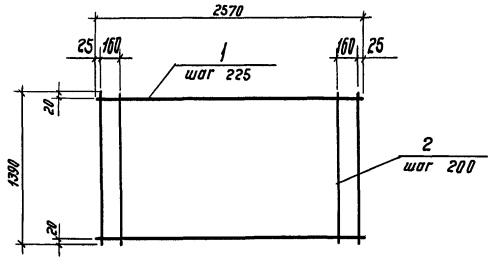
Сетка С13...С15

Стадия	Лист	Листов
Р		1

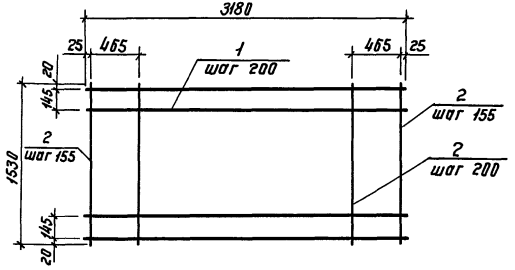
Гипропромтрансстрой

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

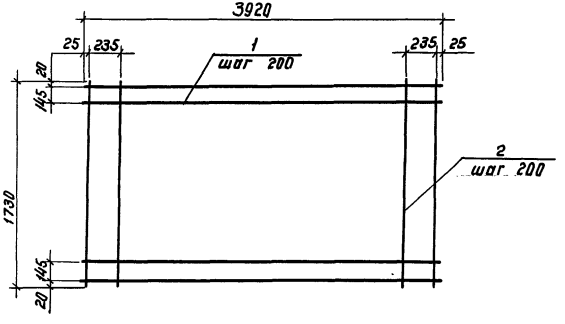
С16, С17



С18, С19



С20, С21

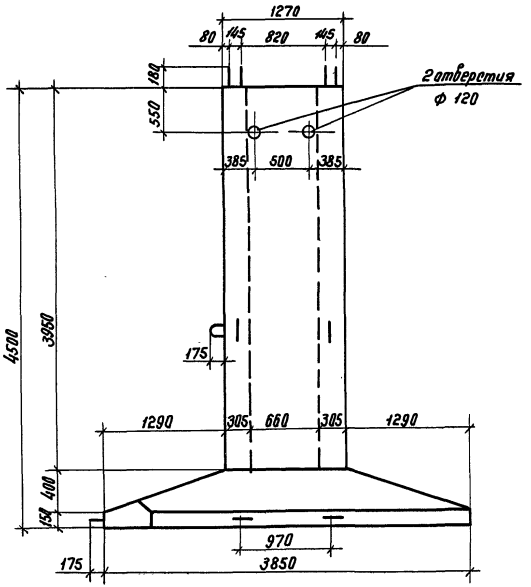


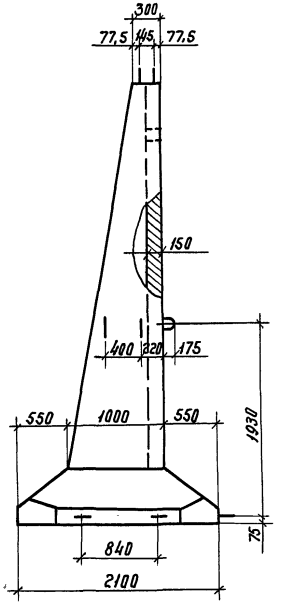
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С16	1	Ф 8 Ат Ⅲ С, ℓ= 2570	7	1,02	11,5
	2	Ф 6 АI , ℓ= 1390	14	0,31	
С17	1	Ф 10 Ат Ⅲ С, ℓ= 2570	7	1,59	15,5
	2	Ф 6 АI , ℓ= 1390	14	0,31	
С18	1	Ф 8 Ат Ⅲ С, ℓ= 3180	9	1,26	17,5
	2	Ф 6 АI , ℓ= 1530	18	0,34	
С19	1	Ф 10 Ат Ⅲ С, ℓ= 3180	9	1,96	23,8
	2	Ф 6 АI , ℓ= 1530	18	0,34	
С20	1	Ф 10 Ат Ⅲ С, ℓ= 3920	10	2,42	31,8
	2	Ф 6 АI , ℓ= 1730	20	0,38	
С21	1	Ф 12 Ат Ⅲ С, ℓ= 3920	10	3,48	42,4
	2	Ф 6 АI , ℓ= 1730	20	0,38	

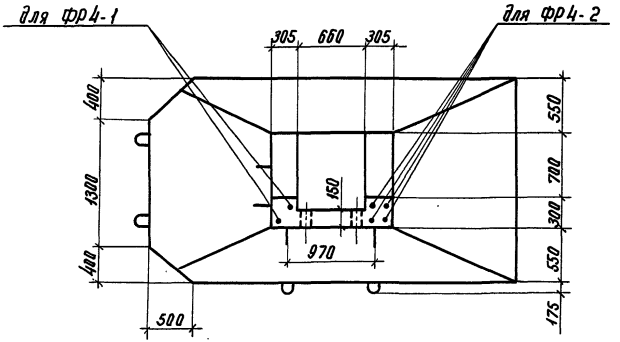
Арматура: класса Ат Ⅲ С по ГОСТ 10884-81
АI по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-8
Рабочат.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		
			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			Сетка С16 ... С21
			Гипропромтранеестрой

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



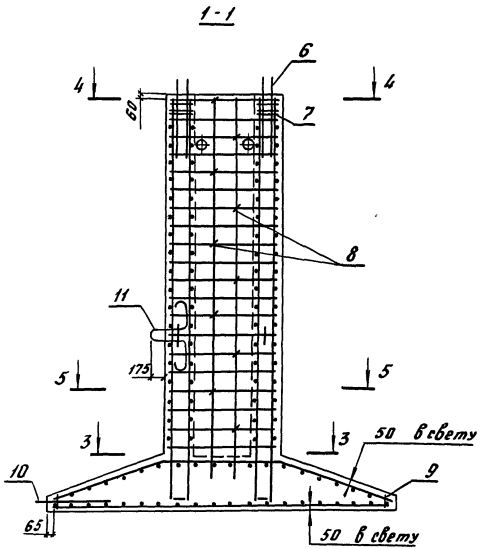


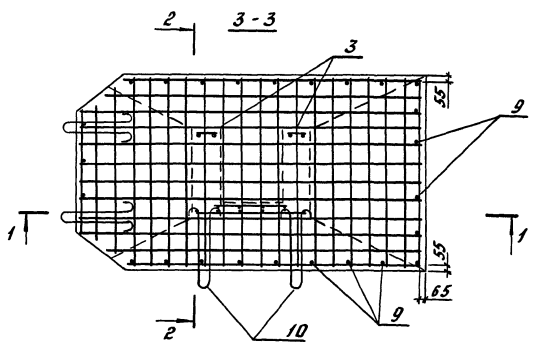


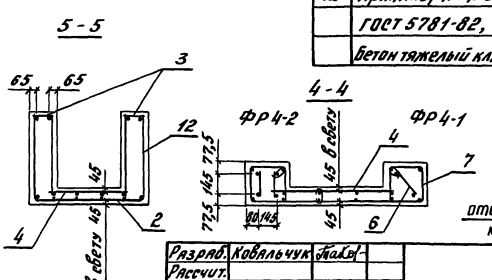
Масса блока 12,0 т

Разраб.	Кавальчук		3.501.1-153.1-9 фЧ	
Рассчит.				
Пров.	Королёва		Блоки фр4-1, фр4-2 Чертеж формы.	Стадия Р; Лист; Листов 1
Н. контр.	Осипенко			Гипропромтрансстрой

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







Поз.	Наименование	Кол. на блок ФР 4-1	4-2	Обозначение документа
1	Каркас КП6	1		3.501.1-153.1-10
	КП7		1	
2	Сетка С22	1		3.501.1-153.1-11
	С23		1	
3	С24	2		3.501.1-153.1-12
	С25		2	
4	С26	1	1	3.501.1-153.1-13
5	С27	1		3.501.1-153.1-14
	С28		1	
6	Деталь закладная МН-3	2		3.501.1-153.1-15
	МН-4		4	
7	Хомут	6	6	3.501.1-153.1-18
8	Хомут ⌀6AI ГОСТ5781-82,			
	ℓ=200, 0,04 кг.	10	10	3.501.1-153.1-9
9	⌀6AI ГОСТ5781-82,			
	ℓ=80; 0,02 кг.	27	27	без черт.
10	Петля строповочная ПС-7	6	6	3.501.1-153.1-21
11	ПС-8	2	2	
12	Арматура ⌀6AI			
	ГОСТ5781-82, п.м.	41,7	41,7	без черт.
	Бетон тяжелый класса В25, $м^3$	4,8	4,8	

Разраб.	Ковальчук		
Рассчит.			
Провер.	Королева		
Н. контр.	Осипенко		

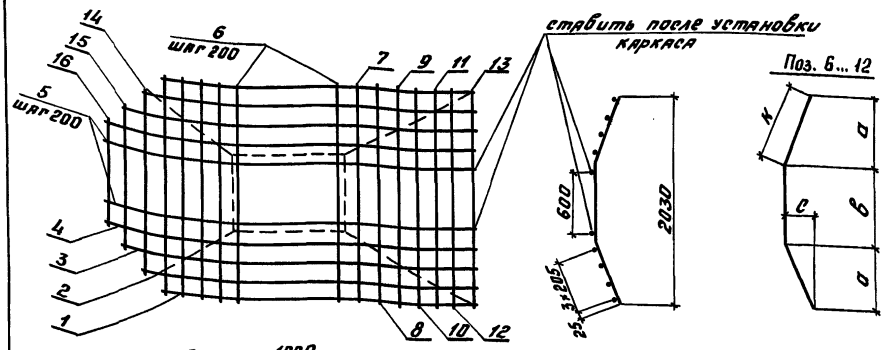
3.501.1-153.1-9

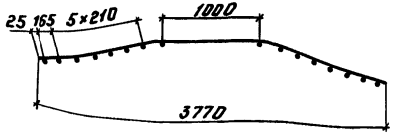
Блок ФР4-1, ФР4-2

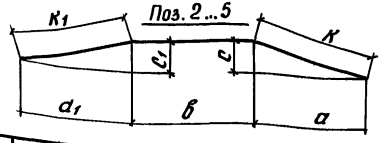
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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







Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП6	1	⌀8 AтIIIC, ℓ=3340	2	1,32	28,4
	2	⌀8 AтIIIC, ℓ=3450	2	1,36	
	3	⌀8 AтIIIC, ℓ=3820	2	1,51	
	4	⌀8 AтIIIC, ℓ=3880	2	1,53	
	5	⌀8 AтIIIC, ℓ=3890	4	1,54	
	6	⌀6 AI, ℓ=2290	6	0,51	
	7	⌀6 AI, ℓ=2270	2	0,50	
	8	⌀6 AI, ℓ=2230	2	0,50	
	9	⌀6 AI, ℓ=2190	2	0,49	
	10	⌀6 AI, ℓ=2160	2	0,48	
	11	⌀6 AI, ℓ=2110	2	0,47	
	12	⌀6 AI, ℓ=2070	2	0,46	
	13	⌀6 AI, ℓ=2030	2	0,45	
	14	⌀6 AI, ℓ=1910	1	0,42	
	15	⌀6 AI, ℓ=1590	1	0,35	
	16	⌀6 AI, ℓ=1330	1	0,30	
КП7	1	⌀12 AтIIIC, ℓ=3340	2	2,97	50,4
	2	⌀12 AтIIIC, ℓ=3450	2	3,06	
	3	⌀12 AтIIIC, ℓ=3820	2	3,39	
	4	⌀12 AтIIIC, ℓ=3880	2	3,45	
	5	⌀12 AтIIIC, ℓ=3890	4	3,45	
		Поз. 6...16 по КП6			

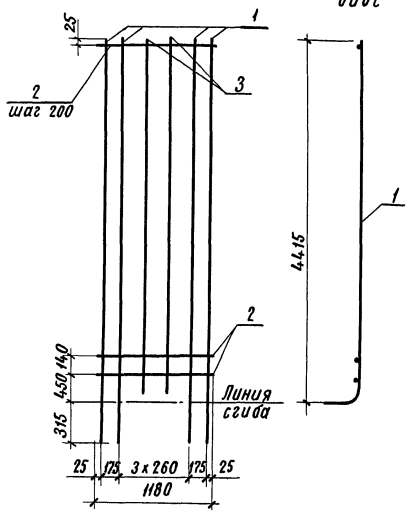
Позиция		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
мм	а		328	796	1206	1260	547	514	429	346	266	183	42				
	а1		107	778													
	б	3340	2990	2170	1354	1250	946	1000	1168	1332	1502	1658	1940	2030	1910	1590	1390
	с		113	253	375	391	395	373	313	253	193	133	50				
	с1		37	241													
	К		347	836	1263	1320	672	635	531	429	329	226	65				
	К1		113	814													

Арматура: класса AтIIIC по ГОСТ10884-81 и AI по ГОСТ5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-10
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		
Каркас КП6, КП7		Стадия: Р	Лист	Листов: 1
		Гипропромтрансстрой		

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

Развертка



Сетка в готовом виде

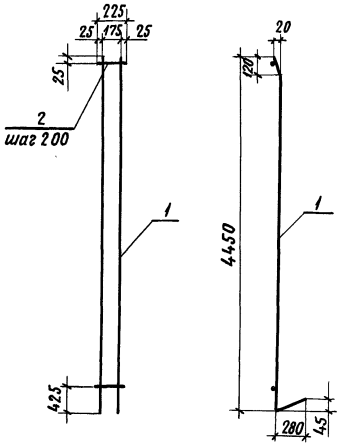
Арматура: класса $A_T\overline{III}C$ по ГОСТ 10884-81 и AI по ГОСТ 5781-82

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С 22	1	ϕ 16 $A_T\overline{III}C$, ℓ=4730	4	7,47	37,2
	2	ϕ 6 AI, ℓ=1180	21	0,26	
	3	ϕ 6 AI, ℓ=4150	2	0,92	
С 23	1	ϕ 22 $A_T\overline{III}C$, ℓ=4730	4	14,10	63,7
	2	ϕ 6 AI, ℓ=1180	21	0,26	
	3	ϕ 6 AI, ℓ=4150	2	0,92	

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-11
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		Сетка С22, С23

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранссстрой



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки кг
С 24	1	ϕ 16 $A_T\overline{III}C$, ℓ=4730	2	7,47	16,0
	2	ϕ 6 AI, ℓ=225	22	0,05	
С 25	1	ϕ 22 $A_T\overline{III}C$, ℓ=4730	2	14,10	29,3
	2	ϕ 6 AI, ℓ=225	22	0,05	

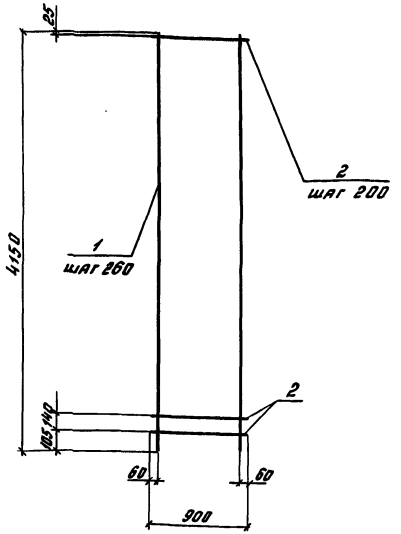
Арматура: класса $A_T\overline{III}C$ по ГОСТ 10884-81 и AI по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-12
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		Сетка С24, С25

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранссстрой

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



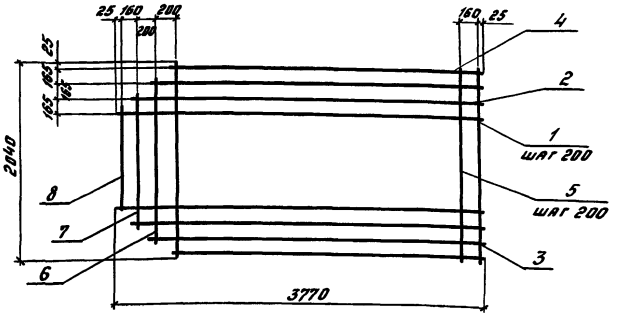
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	⌀8 $A_T\overline{III}C$, ℓ=4150	4	1,64
2	⌀6 AI, ℓ=900	21	0,20

Арматура класса $A_T\overline{III}C$ по ГОСТ10884-81 и AI по ГОСТ5781-82
Масса сетки 10,8 кг.

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-13
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С26

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранеестрой



Арматура класса $A_T\overline{III}C$ по ГОСТ10884-81 и AI по ГОСТ5781-82

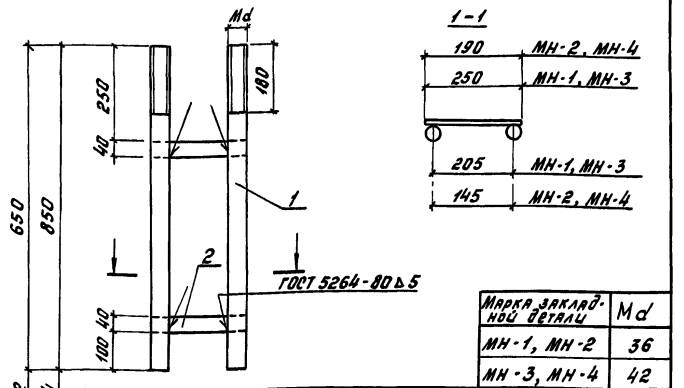
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Масса сетки, кг.
С27	1	⌀ 10 $A_T\overline{III}C$, ℓ=3770	6	2,33	35,8
	2	⌀ 10 $A_T\overline{III}C$, ℓ=3750	2	2,31	
	3	⌀ 10 $A_T\overline{III}C$, ℓ=3540	2	2,18	
	4	⌀ 10 $A_T\overline{III}C$, ℓ=3340	2	2,06	
	5	⌀ 6 AI, ℓ=2040	17	0,45	
	6	⌀ 6 AI, ℓ=1880	1	0,42	
	7	⌀ 6 AI, ℓ=1560	1	0,35	
	8	⌀ 6 AI, ℓ=1300	1	0,29	
С28	1	⌀ 14 $A_T\overline{III}C$, ℓ=3770	6	4,55	61,7
	2	⌀ 14 $A_T\overline{III}C$, ℓ=3750	2	4,53	
	3	⌀ 14 $A_T\overline{III}C$, ℓ=3540	2	4,28	
	4	⌀ 14 $A_T\overline{III}C$, ℓ=3340	2	4,03	
		Поз. 5...8 по С27			

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-14
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С27, С28

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранеестрой

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



Марка закладной детали	Md
МН-1, МН-2	36
МН-3, МН-4	42

Марка закладной детали	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса закладной детали, кг.
МН-1	1	ф36 AI ГОСТ 5781-82 / ВСт3сп2 ГОСТ 380-71 ℓ=650	2	5,19	11,2
	2	Полоса 5×40 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	2	0,39	
МН-2	1	по МН-1			11,0
	2	Полоса 5×40 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	2	0,30	
МН-3	1	Круг В42 ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп2 ГОСТ 535-79 ℓ=850	2	9,23	19,2
	2	по МН-1			
МН-4	1	по МН-3			19,1
	2	по МН-2			

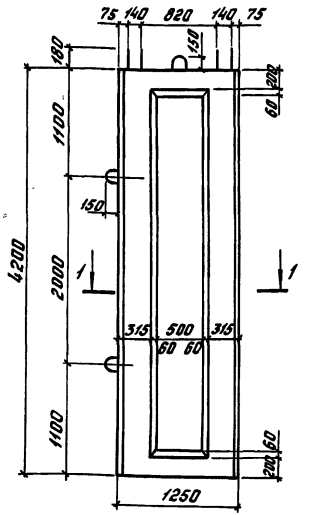
Разраб.	Ковальчук		
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		

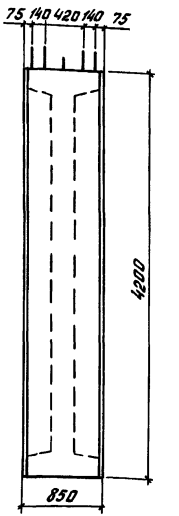
3.501.1-153.1-15

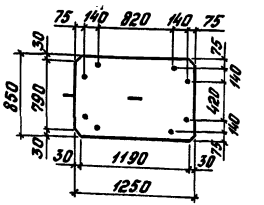
Деталь закладная МН-1, МН-2, МН-3, МН-4

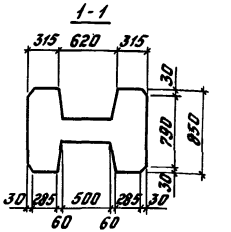
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой









Масса блока 8,5 т

Разраб.	Ковальчук		
Рассчит.			
Пров.	Королева		
Н.контр.	Осипенко		

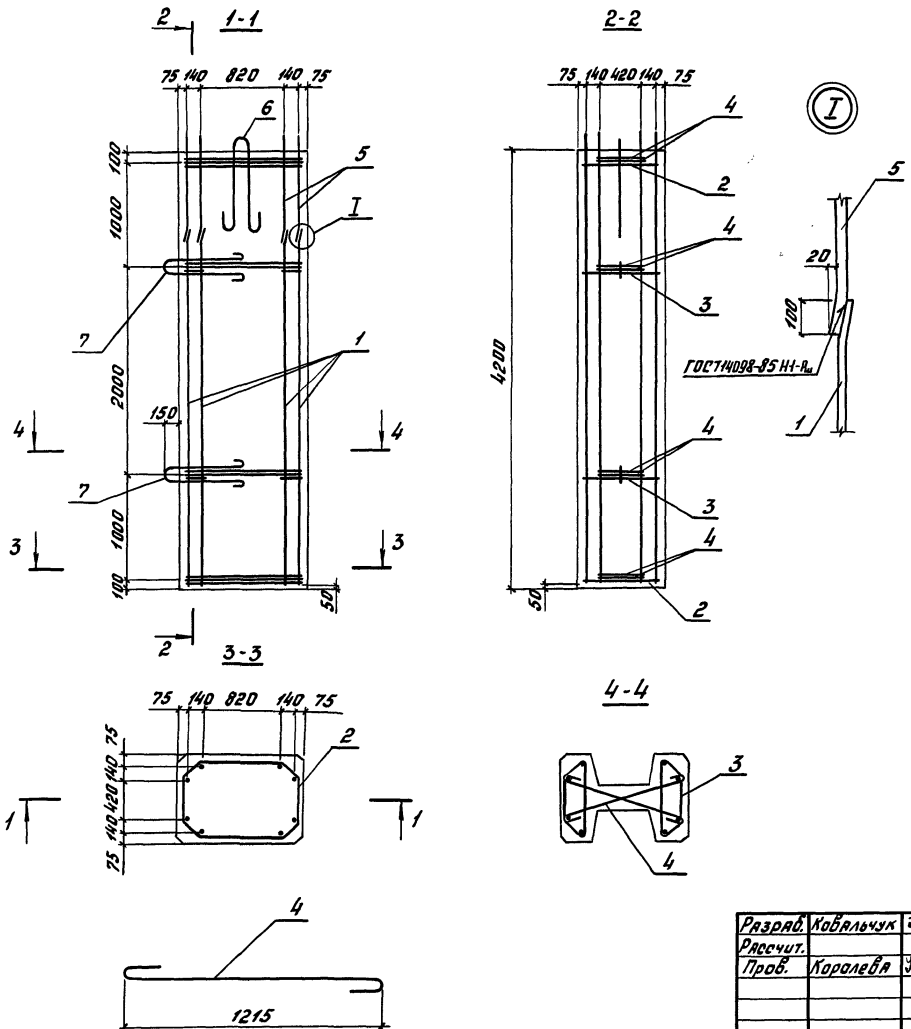
3.501.1-153.1-16 ф4

Блок Ф1-1 Чертеж формы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Ф 12 $A_{т}$ III С, ℓ = 3250;		
	2,89 кг	8	без черт.
2	Хомут	2	3.501.1-153.1-20
3	Хомут	4	-19
4	Хомут		
	Ф 6 А I, ℓ=1300; 0,29 кг	8	-16
5	Болт анкерный	8	-17
6	Петля строповочная ПС9	1	-21
7	ПС 7	2	
	Бетон тяжелый		
	класса В 25, $м^3$	3,4	

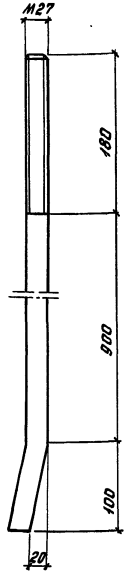
Арматура: класса $A_{т}$ III С по ГОСТ 10884-81,
АI по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-16
Рассчит.			
Пров.	Королева		
Н.контр.	Осипенко		Блок Ф 1-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

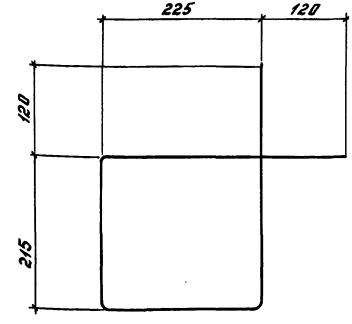
Гипропромтрансстрой

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



Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-17				
Рассчит.							
Пров.	Володькина		Болт анкерный	Стадия	Масса	Масштаб	
				Р	5,7	1:5	
				Лист	Листов 1		
Н.контр.	Осипенко		Ф 28 А I ГОСТ 5781-82 / В Ст 3 сп 2 ГОСТ 380-71	Гипропромтрансстрой			

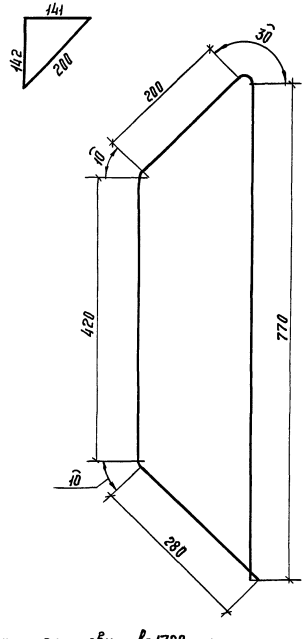
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



Длина заготовки ℓ = 1100 мм.

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-18				
Рассчит.							
Пров.	Володькина		Хомут	Стадия	Масса	Масштаб	
				Р	0,24	1:5	
				Лист	Листов 1		
Н.контр.	Осипенко		Ф 6 А I ГОСТ 5781-82 / В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71	Гипропромтрансстрой			

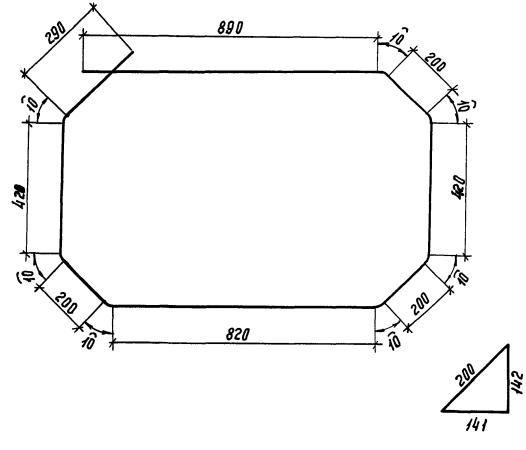
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



Длина заготовки ℓ=1720 мм

				3.501.1-153.1-19		
Разраб.	Ковальчук		Хомут	Стадия	Масса	Масштаб
Рассчит.				Р	0,38	1:5
Пров.	Володькина			Лист	Листов 1	
Н.контр.	Овсиенко		ФБАI ГОСТ 5781-82 / В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71	Гипропромтранеестрой		

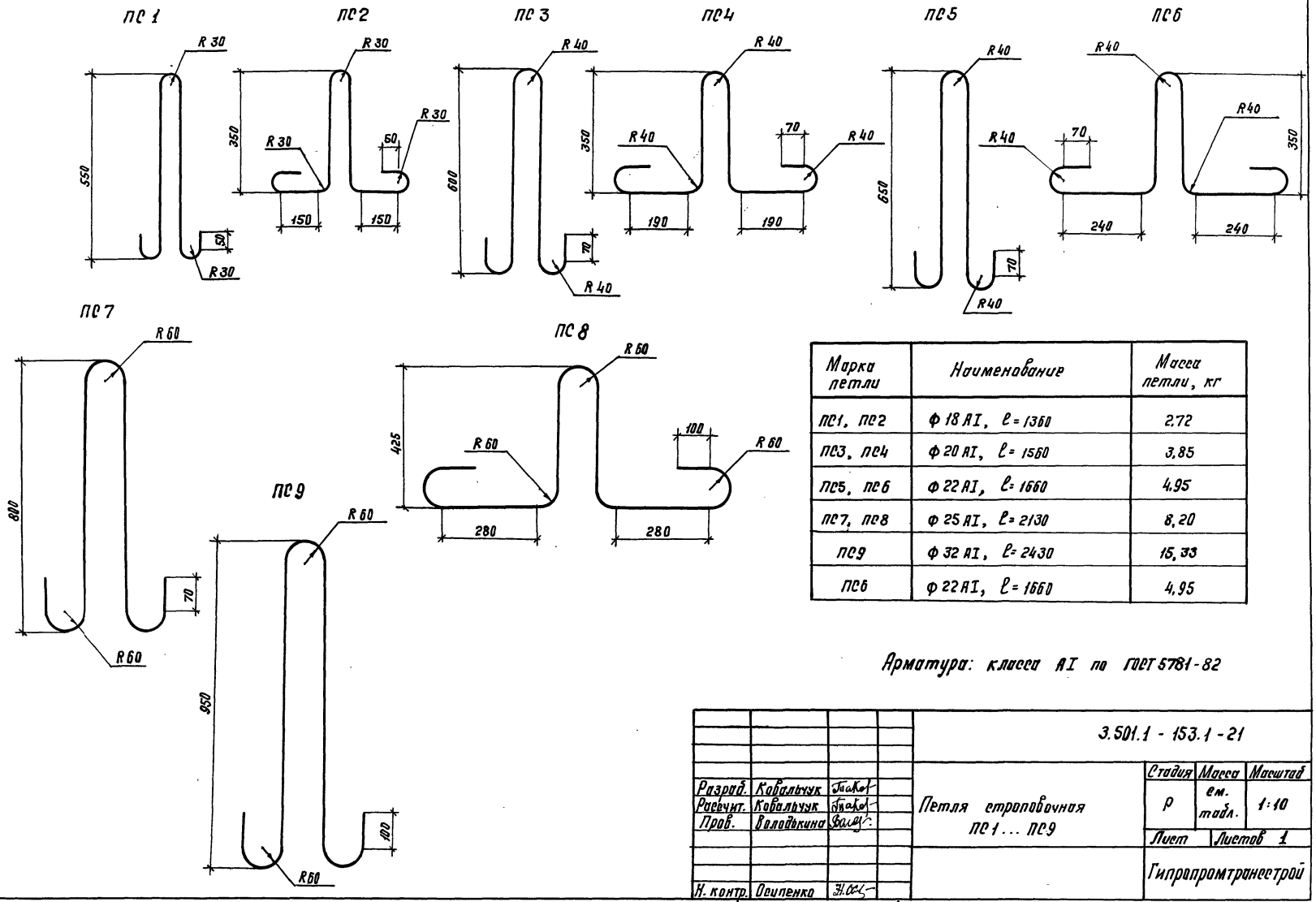
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Длина заготовки ℓ = 3500 мм

				3.501.1-153.1-20		
Разраб.	Ковальчук		Хомут	Стадия	Масса	Масштаб
Рассчит.				Р	0,78	1:10
Пров.	Володькина			Лист	Листов 1	
Н.контр.	Овсиенко		ФБАI ГОСТ 5781-82 / В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71	Гипропромтранеестрой		

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

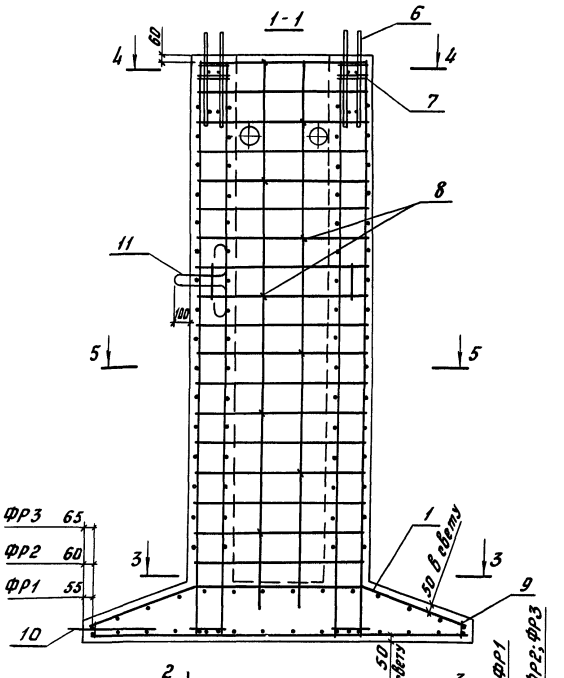


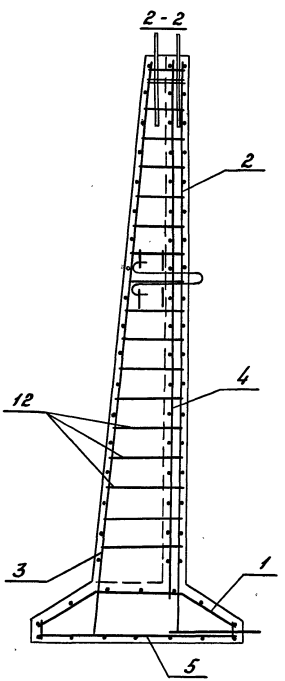
Марка петли	Наименование	Масса петли, кг
ПС1, ПС2	ф 18 AI, ℓ = 1360	2,72
ПС3, ПС4	ф 20 AI, ℓ = 1560	3,85
ПС5, ПС6	ф 22 AI, ℓ = 1660	4,95
ПС7, ПС8	ф 25 AI, ℓ = 2130	8,20
ПС9	ф 32 AI, ℓ = 2430	15,33
ПС6	ф 22 AI, ℓ = 1660	4,95

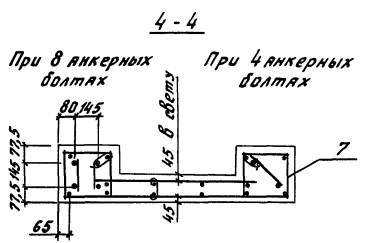
Арматура: класса AI по ГОСТ 5781-82

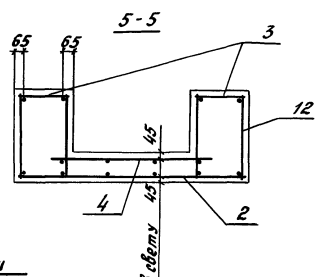
				3.501.1 - 153.1 - 21			
Разраб.	Ковальчук			Петля строповочная ПС1 ... ПС9	Стадия	Масса	Масштаб
Рассчит.	Ковальчук				Р	см. табл.	1:10
Пров.	Володькина				Лист	Листов 1	
Н. контр.	Осипенко				Гипропромтранестрой		

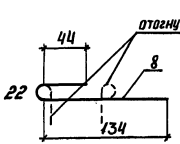
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











Выбор варианта армирования см. данум. ТТ лист 3

Опалубочный чертеж см. 3.501.1-153.1-1

Спецификацию см. листы 2, 3

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-22	
Рассчит.				
Провер.	Королева			
Н.контр.	Осипенко		Блок ФР1-1, ФР1-2, ФР2-1, ФР2-2, ФР3-1, ФР3-2 (Вариант)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
				Гипропромтрансстрой

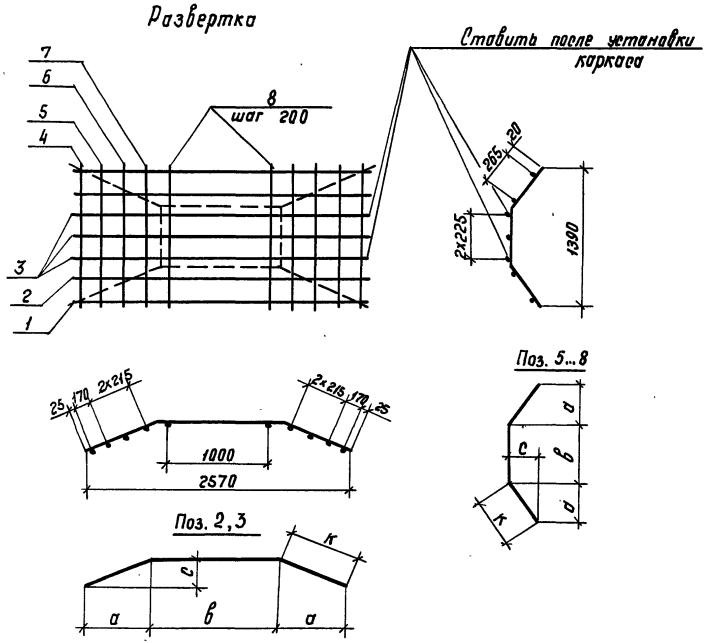
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Поз.	Наименование	Кол. на блок ФР 1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	Обозначение документа
1	Каркас КП 8	1						3.501.1-153.1-23
	КП 9		1					
	КП 10			1	1			3.501.1-153.1-24
	КП 11					1	1	3.501.1-153.1-25
2	Сетка С29	1						3.501.1-153.1-26
	С30		1					
	С31			1				
	С32				1			
	С33					1		
	С34						1	
3	С35	2						3.501.1-153.1-27
	С36		2					
	С37			2				
	С38				2			
	С39					2		
	С40						2	
4	С41	1	1					3.501.1-153.1-28
	С42			1	1			
	С43					1	1	
5	С44	1						3.501.1-153.1-29
	С45		1					
	С46			1				
	С47				1			
	С48					1	1	
6	Деталь закладная МН-1	2		2				3.501.1-153.1-15
	МН-2						4	

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

Поз.	Наименование	Кол. на блок ФР 1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	Обозначение документа
	МН-3		2		2	2		3.501-1-153.1-15
7	Хомут	6	6	6	6	6	6	3.501.1-153.1-18
8	Хомут ф6 AI ГОСТ 5781-82,							
	с=200; 0,04кг	10	10	9	9	8	8	3.501.1-153.1-22
9	ф6 AI ГОСТ 5781-82,							
	с=80; 0,02кг	18	18	24	24	26	26	без черт.
10	Петля строповочная ПС1	6	6					3.501.1-153.1-21
	ПС3			6	6			
	ПС5					6	6	
11	ПС2	2	2					
	ПС4			2	2			
	ПС6					2	2	
12	Арматура ф6 AI							
	ГОСТ 5781-82, пм	27,2	27,2	35,5	35,5	35,4	35,4	без черт.
	Бетон тяжелый							
	класса В25, м³	2,5	2,5	3,4	3,4	4,0	4,0	

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



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП8	1	Ф8 AII, ℓ=2570	2	1,02	11,9
	2	Ф8 AII, ℓ=2620	2	1,03	
	3	Ф8 AII, ℓ=2650	3	1,05	
	4	Ф6 AI, ℓ=1390	2	0,31	
	5	Ф6 AI, ℓ=1430	2	0,32	
	6	Ф6 AI, ℓ=1480	2	0,33	
	7	Ф6 AI, ℓ=1520	2	0,34	
	8	Ф6 AI, ℓ=1530	6	0,34	
КП9	1	Ф10 AII, ℓ=2570	2	1,58	15,9
	2	Ф10 AII, ℓ=2620	2	1,61	
	3	Ф10 AII, ℓ=2650	3	1,63	
		Поз. 4...8 по КП8			

Позиция	мм			
	a	в	c	к
1	—	2570	—	—
2	408	175	148	433
3	663	1244	240	703
4	—	1390	—	—
5	112	1162	72	134
6	233	924	149	278
7	345	690	221	415
8	378	624	242	453

Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1 - 153. 1-23
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		

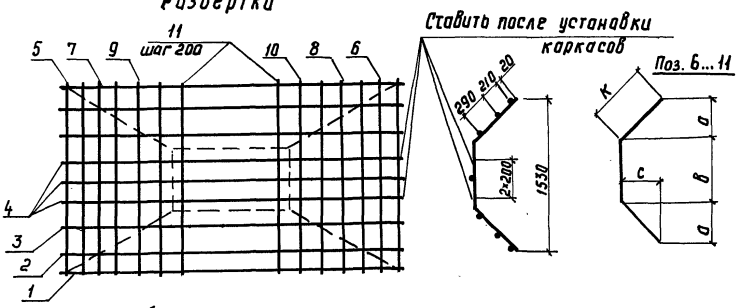
Каркас КП8; КП9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранестрой

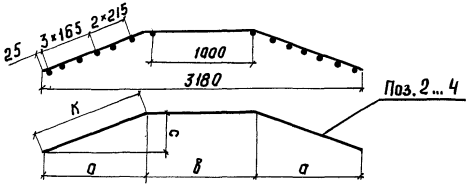
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Развертка



Ставить после установки каркасов

Поз. 6...11



Поз. 2...4

Позиция	мм			
	a	в	c	к
1	—	3180	—	—
2	394	2390	160	425
3	900	1378	365	971
4	970	1238	393	1046
5	—	1530	—	—
6	82	1372	79	114
7	141	1262	141	199
8	202	1136	204	287
9	279	984	284	398
10	357	830	364	510
11	388	760	397	555

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ф10АII, ℓ = 3180	2	1,96
2	Ф10АII, ℓ = 3240	2	2,00
3	Ф10АII, ℓ = 3320	2	2,05
4	Ф10АII, ℓ = 3330	3	2,06
5	Ф6АI, ℓ = 1530	2	0,34
6	Ф6АI, ℓ = 1600	2	0,36
7	Ф6АI, ℓ = 1660	2	0,37
8	Ф6АI, ℓ = 1710	2	0,38
9	Ф6АI, ℓ = 1780	2	0,40
10	Ф6АI, ℓ = 1850	2	0,41
11	Ф6АI, ℓ = 1870	6	0,42

Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82
Масса каркаса 25,2 кг

Разраб.	Ковальчук		
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		

3.501.1-153.1-24

Каркас КП10

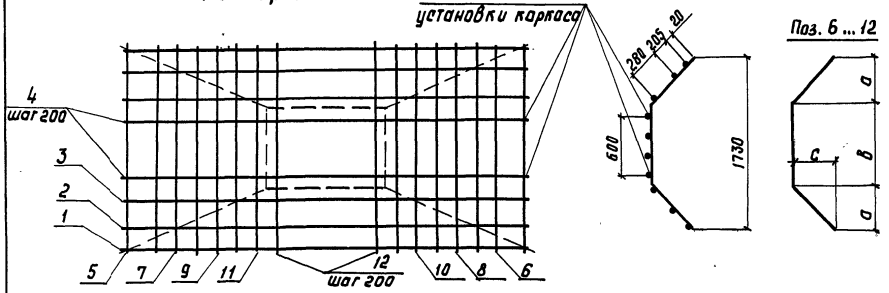
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

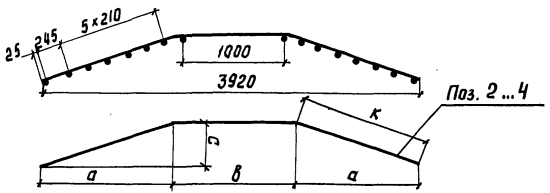
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Развертка

Ставить после установки каркаса



Поз. 6 ... 12



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП11	1	ф12А II, ℓ = 3920	2	3,48	44,1
	2	ф12А II, ℓ = 3970	2	3,53	
	3	ф 12А II, ℓ = 4020	2	3,57	
	4	ф12А II, ℓ = 4030	4	3,58	
	5	ф6А I, ℓ = 1730	2	0,38	
	6	ф6А I, ℓ = 1800	2	0,40	
	7	ф6А I, ℓ = 1850	2	0,41	
	8	ф6А I, ℓ = 1900	2	0,42	
	9	ф6А I, ℓ = 1950	2	0,43	
	10	ф6А I, ℓ = 1990	2	0,44	
	11	ф6А I, ℓ = 2040	2	0,45	
	12	ф6А I, ℓ = 2060	6	0,46	

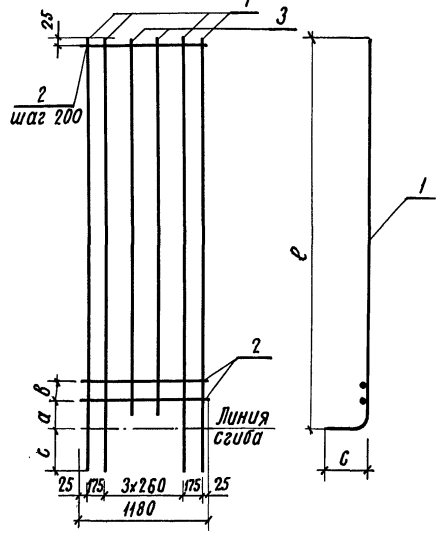
Позиция	мм			
	a	в	c	к
1	—	3920	—	—
2	570	2780	169	595
3	1253	1408	369	1306
4	1366	1182	402	1424
5	—	1730	—	—
6	83	1572	78	114
7	142	1454	138	198
8	200	1342	195	279
9	259	1224	254	363
10	317	1100	312	445
11	376	984	371	528
12	408	920	398	570

Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82

Разраб	Ковальчук		3.501.1-153.1-25	
Рассчит				
Пров.	Володькина			
Н.контр.	Осипенко		Каркас КП11	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
				Гипропромтранстрой

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

Развертка



Сетка в готовом виде

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С29	1	ф16 AII, ℓ=4130	4	6,52	32,7
	2	ф6 AI, ℓ=1180	19	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3800	2	0,84	
С30	1	ф18 AII, ℓ=4130	4	8,26	39,7
	2	ф6 AI, ℓ=1180	19	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3800	2	0,84	
С31	1	ф16 AII, ℓ=4180	4	6,60	32,7
	2	ф6 AI, ℓ=1180	18	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3650	2	0,81	
С32	1	ф18 AII, ℓ=4180	4	8,36	39,7
	2	ф6 AI, ℓ=1180	18	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3650	2	0,81	
С-33	1	ф18 AII, ℓ=4080	4	8,16	38,6
	2	ф6 AI, ℓ=1180	17	0,26	
	3	ф6 AI, ℓ=3500	2	0,78	
С34	1	ф25 AII, ℓ=4080	4	15,71	73,6
	2	ф8 AI, ℓ=1180	17	0,47	
	3	ф8 AI, ℓ=3500	2	1,38	

Марка сетки	мм				n
	а	в	с	ℓ	
С29	285	190	230	3900	17
С30					
С31	440	215	300	3880	16
С32					
С33	395	290	370	3710	15
С34					

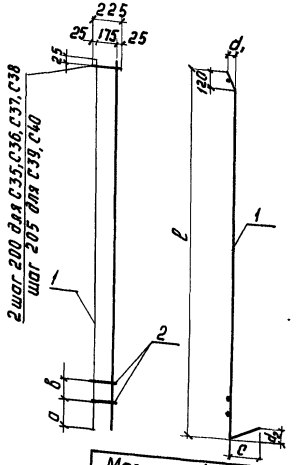
Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82.

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-26
Рассчит.			
Проверил	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С29... С34

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.



Марка		С35, С36	С37, С38	С39; С40
мм	a	285	445	400
	b	210	270	290
	c	220	260	270
	d_1	10	15	25
	d_2	20	40	55
	l	3920	3940	3790
n		17	16	15

Арматура: класса AII и AI по ГОСТ5781-82

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С35	1	Ф16AII, l = 4140	2	6,54	14,0
	2	Ф6AI, l = 225	19	0,05	
С36	1	Ф18AII, l = 4140	2	8,28	17,5
	2	Ф6AI, l = 225	19	0,05	
С37	1	Ф16AII, l = 4200	2	6,64	14,2
	2	Ф6AI, l = 225	18	0,05	
С38	1	Ф18AII, l = 4200	2	8,40	17,7
	2	Ф6AI, l = 225	18	0,05	
С39	1	Ф18AII, l = 4060	2	8,18	17,2
	2	Ф6AI, l = 225	17	0,05	
С40	1	Ф25AII, l = 4060	2	15,75	33,0
	2	Ф8AI, l = 225	17	0,09	

Разраб.	Ковальчук		
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		

3.501.1-153.1-27

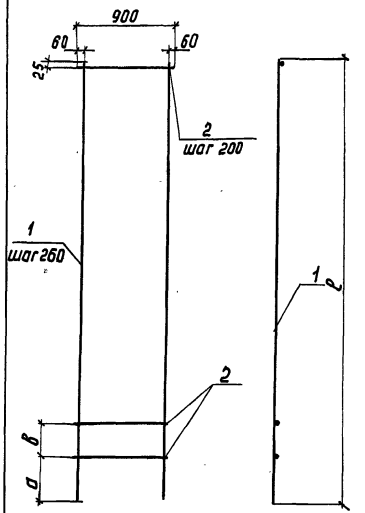
Сетка С35...С40

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.



Марка		С41	С42	С43
мм	a	385	210	185
	b	190	215	290
	l	3800	3650	3500
n		16	16	15

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С41	1	Ф10AII, l = 3800	4	2,34	13,0
	2	Ф6AI, l = 900	18	0,20	
С42	1	Ф10AII, l = 3650	4	2,25	12,6
	2	Ф6AI, l = 900	18	0,20	
С43	1	Ф10AII, l = 3500	4	2,16	12,0
	2	Ф6AI, l = 900	17	0,20	

Арматура: класса AII и AI по ГОСТ5781-82

Разраб	Ковальчук		
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		

3501.1-153.1-28

Сетка С41...С43

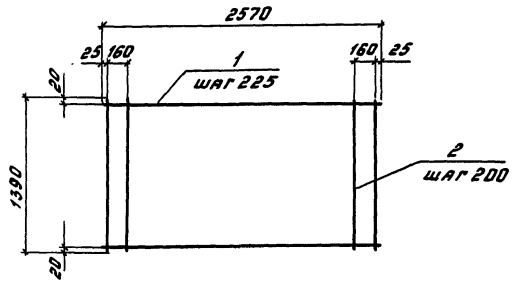
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

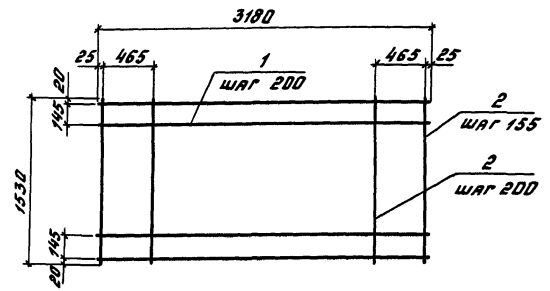
Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

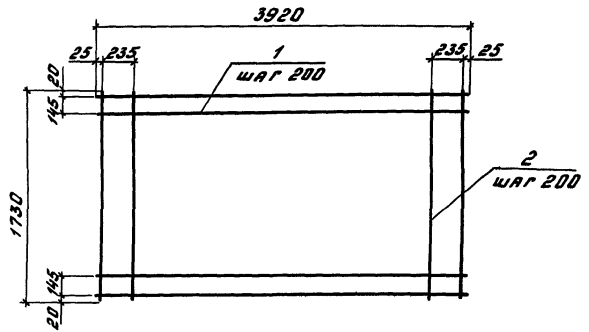
С44, С45



С46, С47



С48

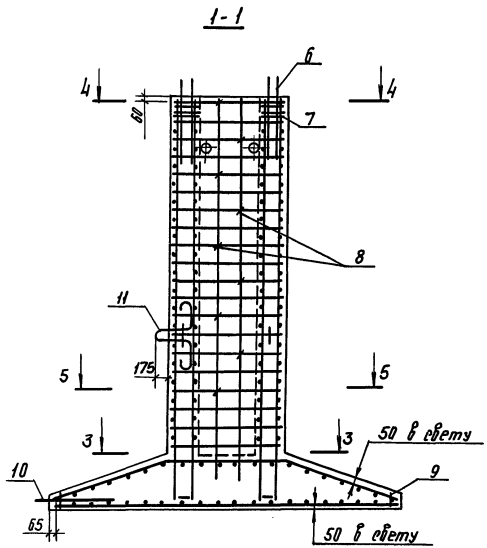


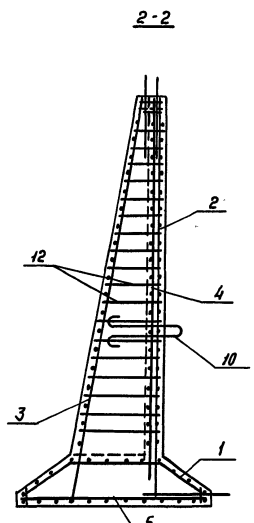
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С44	1	Ø 10 AII, ℓ=2570	7	1,59	15,5
	2	Ø 6 AI, ℓ=1390	14	0,31	
С45	1	Ø 12 AII, ℓ=2570	7	2,28	20,3
	2	Ø 6 AI, ℓ=1390	14	0,31	
С46	1	Ø 10 AII, ℓ=3180	9	1,96	23,8
	2	Ø 6 AI, ℓ=1530	18	0,34	
С47	1	Ø 12 AII, ℓ=3180	9	2,82	31,5
	2	Ø 6 AI, ℓ=1530	18	0,34	
С48	1	Ø 12 AII, ℓ=3920	10	3,48	42,4
	2	Ø 6 AI, ℓ=1730	20	0,38	

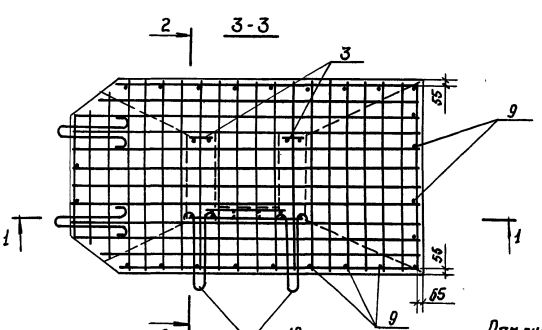
Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82

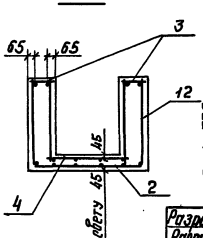
Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-29	
Рассчит.				
Провер.	Володькина			
			Стадия	Лист	Листов
			Р		1
Н.контр.	Осипенко		Сетка С44...С48	Гипропромтрансстрой

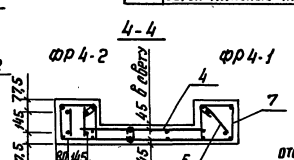
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

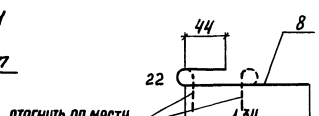












Поз.	Наименование	Кол. на блок ФР 4-1	Кол. на блок ФР 4-2	Обозначение документа
1	Каркас КП12	1		3.501.1-153.1-31
	КП13		1	
2	Сетка С49	1		3.501.1-153.1-32
	С50		1	
3	С51	2		3.501.1-153.1-33
	С52		2	
4	С53	1	1	3.501.1-153.1-34
5	С54	1		3.501.1-153.1-35
	С55		1	
6	Деталь закладная МН-3	2		3.501.1-153.1-15
	МН-4		4	
7	Хомут	6	6	3.501.1-153.1-18
8	Хомут ф6 AI ГОСТ 5781-82,			
	l=200, 0,04 кг	10	10	3.501.1-153.1-30
9	ф6 AI ГОСТ 5781-82,			
	l=80; 0,02 кг	27	27	без черт.
10	Петля строповочная ПС-7	6	6	3.501.1-153.1-21
11	ПС-8	2	2	
12	Арматура ф6 AI			
	ГОСТ 5781-82, пм	41,7	41,7	без черт.
	Бетон тяжелый класса В25, м³	4,8	4,8	

Выбор варианта армирования см. докум. ТТ лист 3

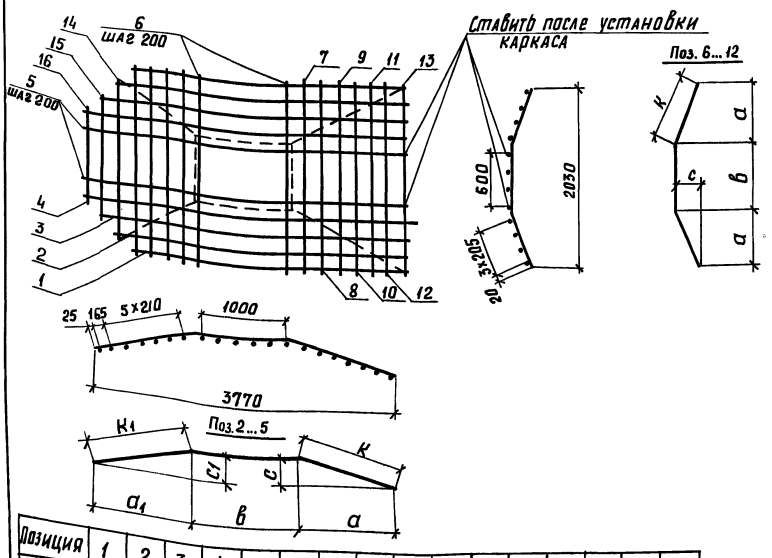
Опалубочный чертеж см. 3.501.1-153.1-9 Ф4

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-30
Рассчит.			
Пров.	Королева		Блок ФР4-1, ФР4-2 (вариант)
Н. контр.	Осипенко		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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



Позиция		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
мм	а		328	796	1206	1260	547	514	429	346	266	183	42				
	$а_1$		107	778													
	в	3340	2990	2170	1354	1250	946	1000	1168	1332	1502	1658	1940	2030	1910	1590	1390
	С		113	253	375	391	395	373	313	253	193	133	50				
	$С_1$		37	241													
	К		347	836	1263	1320	672	635	531	429	329	226	65				
	$К_1$		113	814													

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП 12	1	ф8АII, ℓ=3340	2	1,32	28,4
	2	ф8АII, ℓ=3450	2	1,36	
	3	ф8АII, ℓ=3820	2	1,51	
	4	ф8АII, ℓ=3880	2	1,53	
	5	ф8АII, ℓ=3890	4	1,54	
	6	ф6АI, ℓ=2290	6	0,51	
	7	ф6АI, ℓ=2270	2	0,50	
	8	ф6АI, ℓ=2230	2	0,50	
	9	ф6АI, ℓ=2190	2	0,49	
	10	ф6АI, ℓ=2160	2	0,48	
	11	ф6АI, ℓ=2110	2	0,47	
	12	ф6АI, ℓ=2070	2	0,46	
	13	ф6АI, ℓ=2030	2	0,45	
	14	ф6АI, ℓ=1910	1	0,42	
	15	ф6АI, ℓ=1590	1	0,35	
	16	ф6АI, ℓ=1330	1	0,30	
КП 13	1	ф14АII, ℓ=3340	2	4,03	64,6
	2	ф14АII, ℓ=3450	2	4,17	
	3	ф14АII, ℓ=3820	2	4,61	
	4	ф14АII, ℓ=3880	2	4,69	
	5	ф14АII, ℓ=3890	4	4,70	
		Поз. 6...16 по КП12			

Арматура: класса АII и АI по ГОСТ 5781-82

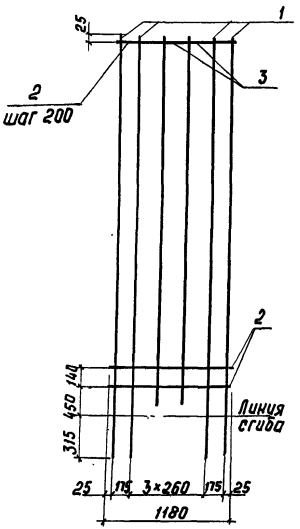
Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-31
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Каркас КП12, КП13

стадия	лист	листов
Р		1

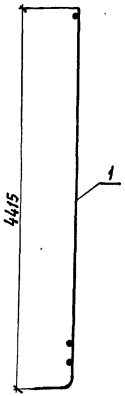
Гипропромтрансстрой

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

Развёртка



Сетка в готовом виде



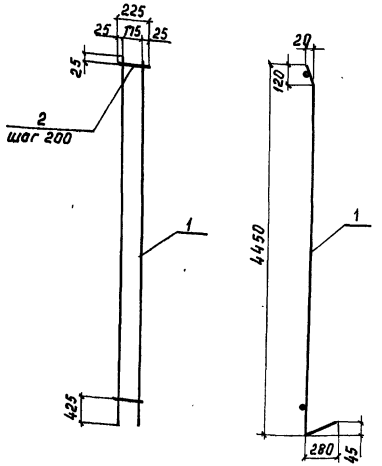
Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С49	1	Ф18 AII, ℓ=4730	4	9,46	45,1
	2	Ф6 AI, ℓ=1180	21	0,26	
	3	Ф6 AI, ℓ=4150	2	0,92	
С50	1	Ф25 AII, ℓ=4730	4	18,21	86,0
	2	Ф8 AI, ℓ=1180	21	0,47	
	3	Ф8 AI, ℓ=4150	2	1,64	

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-32
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С49, С50

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранстрой



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С51	1	Ф18 AII, ℓ=4730	2	9,46	20,0
	2	Ф6 AI, ℓ=225	22	0,05	
С52	1	Ф25 AII, ℓ=4730	2	18,21	38,4
	2	Ф8 AI, ℓ=225	22	0,09	

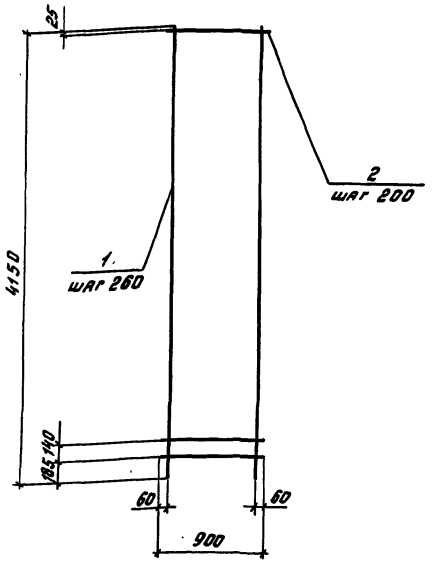
Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-33
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С51, С52

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранстрой

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



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ф 10 AII, ℓ=4150	4	2,56
2	Ф 6 AI, ℓ=900	21	0,20

Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82
Масса сетки 14,4 кг.

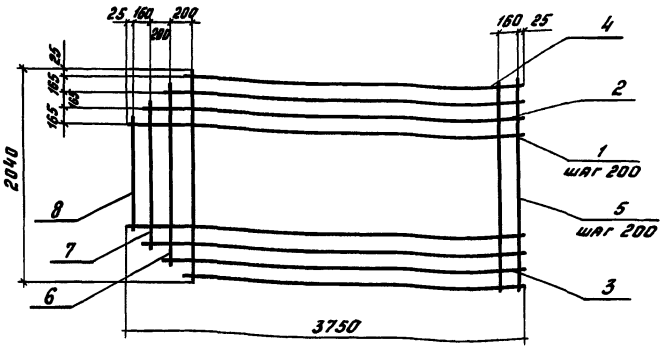
Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-34
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		

Сетка С53

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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



Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Масса сетки, кг.
С54	1	Ф 10 AII, ℓ=3770	6	2,33	35,8
	2	Ф 10 AII, ℓ=3750	2	2,31	
	3	Ф 10 AII, ℓ=3540	2	2,18	
	4	Ф 10 AII, ℓ=3340	2	2,06	
	5	Ф 6 AI, ℓ=2040	17	0,45	
	6	Ф 6 AI, ℓ=1880	1	0,42	
	7	Ф 6 AI, ℓ=1560	1	0,35	
	8	Ф 6 AI, ℓ=1300	1	0,29	
С55	1	Ф 14 AII, ℓ=3770	6	4,55	61,7
	2	Ф 14 AII, ℓ=3750	2	4,53	
	3	Ф 14 AII, ℓ=3540	2	4,28	
	4	Ф 14 AII, ℓ=3340	2	4,03	
		Поз. 5...8 по С54			

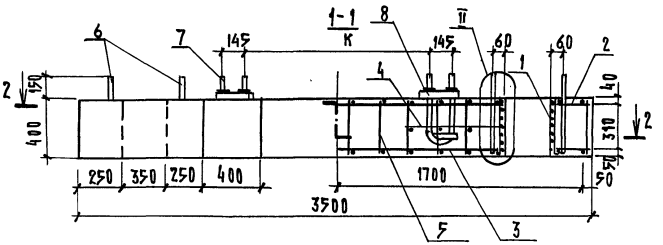
Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-35
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		

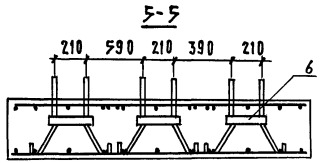
Сетка С54, С55

Стадия	Лист	Листов
Р		1

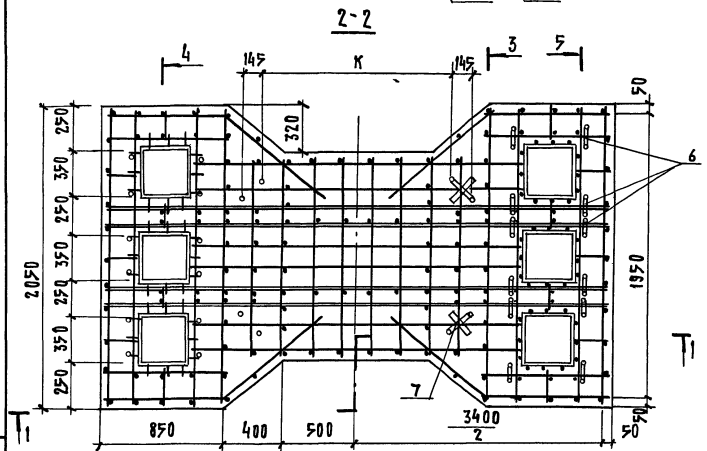
Гипропромтрансстрой

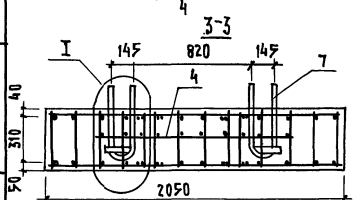
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

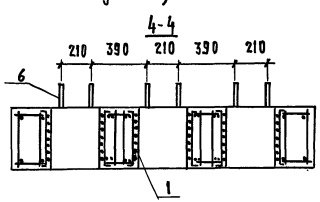




Марка ростверка	К
РС 1-1	1020
РС 1-2	1320
РС 1-3	1620







Узлы I и II см. лист 2

Поз.	Наименование	Кол на РС 1-1	1-2	1-3	Обозначение документа
1	Каркас КП 14	6	6	6	3.501.1-153.1-37
2	Сетка верхняя С56	1			3.501.1-153.1-39
	С57		1		
	С58			1	
3	Сетка нижняя С56	1			
	С58		1	1	
4	Сетка С59	2			3.501.1-153.1-38
	С60		2	2	
5	Арматура ф 6 AI ГОСТ 5781-82, l=350; 0,08 кг	138	138	138	без черт.
6	Деталь закладная МН-5	12	12		3.501.1-153.1-46
	МН-6			12	
7	МН-9	4	4		3.501.1-153.1-47
	МН-10			4	
8	Изделие монтажное	4	4	4	3.501.1-153.1-51
	Бетон тяжелый				
	класса В25, м³	2,2	2,2	2,2	

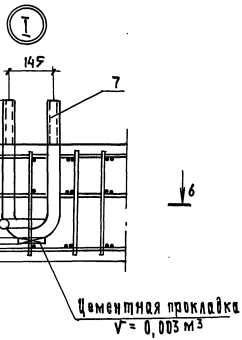
Масса ростверка 5,5 т.

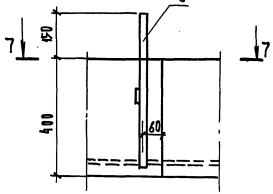
Разраб.	Кобальчук		3.501.1-153.1-36
Расчет.			
Пров.	Королева		
Н. контр.	Осипенко		Ростверк железобетонный РС1-1, РС1-2, РС1-3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипропромтранспстрой

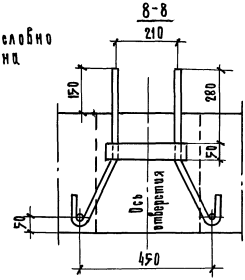
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

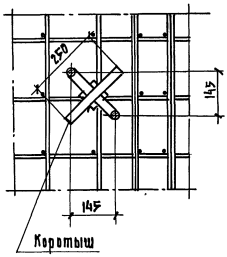


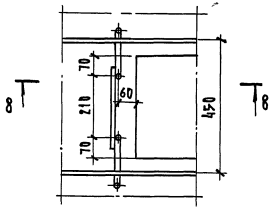


II

Арматура условно не показана.



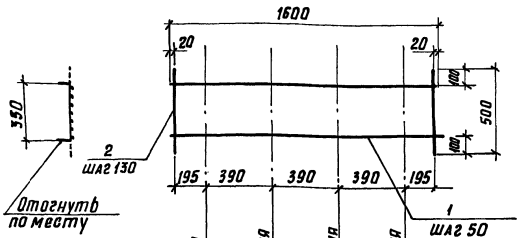




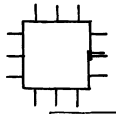
В целях защиты фундаментов от электрокоррозии установка анкерных болтов без цементных прокладок не допускается.
Цементная прокладка привязывается перед установкой болтов в форму.
Анкеры должны устанавливаться строго по шаблону, надежно закрепленному на форме при бетонировании. Допуск при установке анкеров не должен превышать ±5 мм.

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

Развертка



Каркас в готовом виде



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	ф3 ВI, ℓ=1600	7	0,09
2	ф3 ВI, ℓ=500	13	0,03
	Масса каркаса	кг	1,0

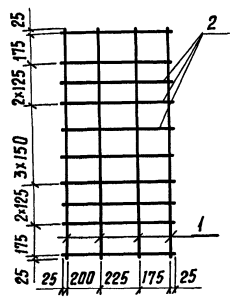
Арматура: класса ВI по ГОСТ 6727-80

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-37	
Рассчит.				
Пров.	Володькина			
Н. контр.	Осипенко		Каркас КП14	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
				Гипропромтрансстрой

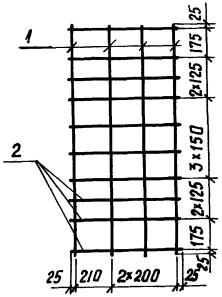
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. А-4 Формат А4

С 59



С 60

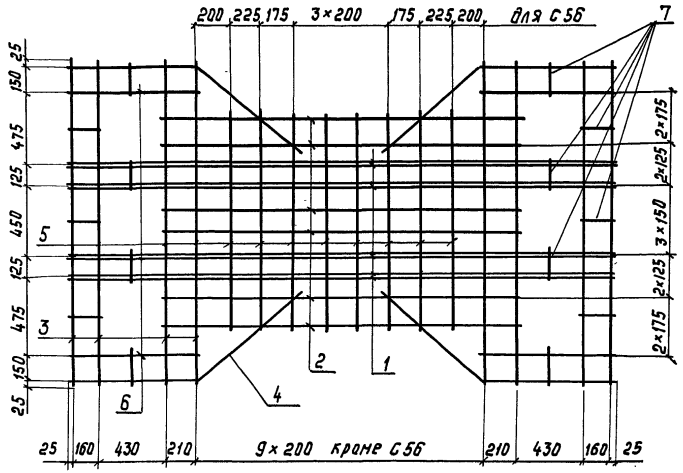


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки, кг
С 59	1	ф12 Ат III С, ℓ=1350	4	1,20	10,6
	2	ф12 Ат III С, ℓ=650	10	0,58	
С 60	1	ф12 Ат III С, ℓ=1350	4	1,20	10,7
	2	ф12 Ат III С, ℓ=660	10	0,59	

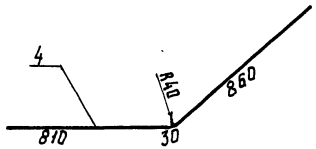
Арматура: класса Ат III С по ГОСТ 10884-81.

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-38	
Рассчит.				
Пров.	Володькина			
Н. контр.	Осипенко		Сетка С59, С60	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
				Гипропромтрансстрой

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



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С 56, С 57	1	ф12 A_T Ш С, ℓ=3450	8	3,06	59,9
	2	ф12 A_T Ш С, ℓ=2270	6	2,02	
	3	ф10 A_T Ш С, ℓ=2000	8	1,23	
	4	ф10 A_T Ш С, ℓ=1700	4	1,05	
	5	ф10 A_T Ш С, ℓ=1350	8	0,83	
	6	ф10 A_T Ш С, ℓ=850	4	0,52	
	7	ф6 AI, ℓ=170	14	0,04	
С 58	1	ф14 A_T Ш С, ℓ=3450	8	4,17	73,2
	2	ф14 A_T Ш С, ℓ=2270	6	2,75	
	3	ф10 A_T Ш С, ℓ=2000	8	1,23	
	4	ф10 A_T Ш С, ℓ=1700	4	1,05	
	5	ф10 A_T Ш С, ℓ=1350	8	0,83	
	6	ф10 A_T Ш С, ℓ=850	4	0,52	
	7	ф6 AI, ℓ=170	14	0,04	



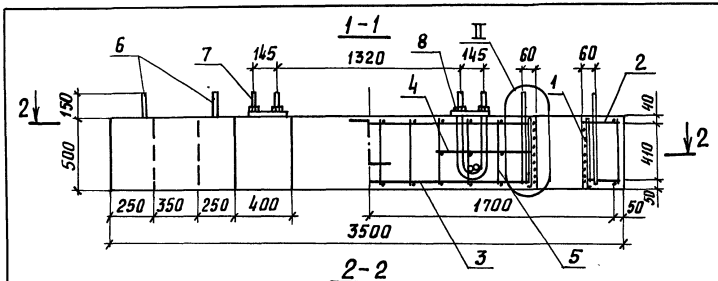
Арматура: класса A_T Ш С по ГОСТ 10884-81 и AI по ГОСТ 5781-82

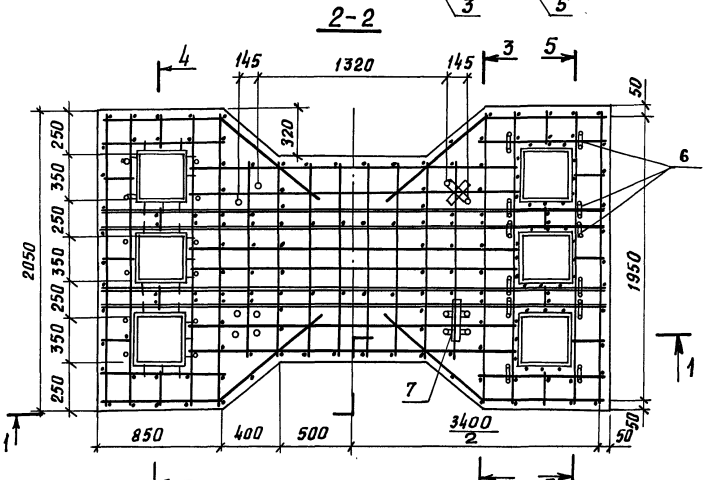
Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-39
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С56...С58

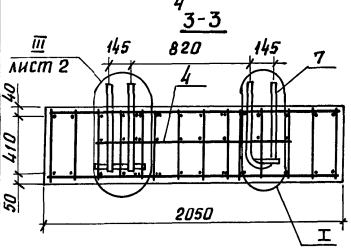
Стадия	Лист	Листов
Р		1

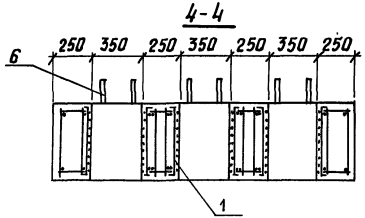
Гипропромтрансстрой

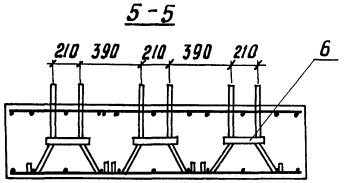
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№











Узлы I и II см. 3.501.1-153.1-36, лист 2

Поз.	Наименование	Кол. на РС 2-1	2-2	2-3	Обозначение
1	Каркас КП15	6	6	6	3.501.1-153.1-41
2	Сетка верхняя С-57	1	1		3.501.1-153.1-39
	С-58			1	
3	Сетка нижняя С-61	1			3.501.1-153.1-42
	С-62		1		
	С-63			1	
4	Сетка С60	2	2	2	3.501.1-153.1-38
5	Арматура ф 6 AI				
	ГОСТ 5781-82; ℓ=450; 0,10 кг	138	138	138	Без черт.
6	Деталь закладная МН-8	12	12	12	3.501.1-153.1-46
7	МН-11			4	-47
	МН-12	4	4		-48
8	Изделие монтажное	4	4	4	-51
	Бетон тяжелый				
	класса В25, м³	2,8	2,8	2,8	

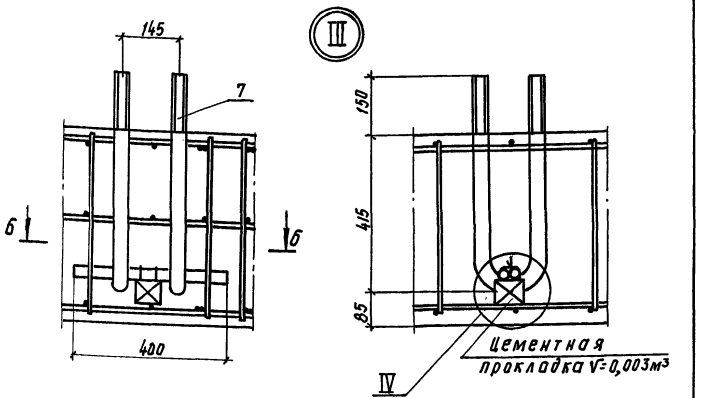
Масса ростверка 6,9 т

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-40
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н. контр	Осипенко		Ростверк железобетонный РС2-1, РС2-2, РС2-3

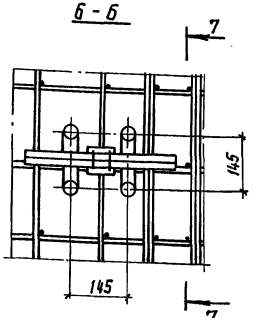
стадия	лист	листов
Р	1	2

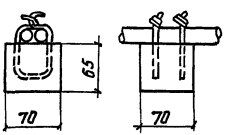
Гипропромтрансстрой

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



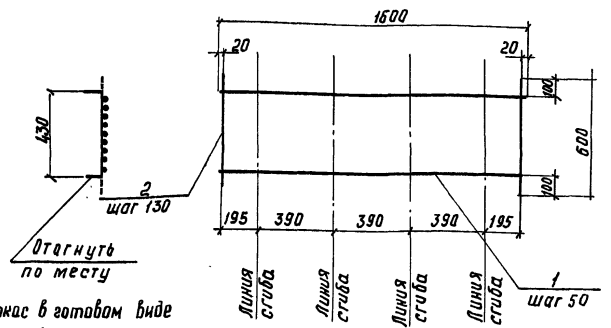
б - б



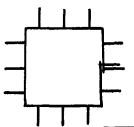


В целях защиты фундаментов от электрокоррозии установка анкерных болтов без цементных прокладок не допускается. Цементная прокладка привязывается перед установкой болтов в форму.

Развёртка



Каркас в готовом виде



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	ФЗВI, ℓ=1600	9	0,09
2	ФЗВI, ℓ=600	13	0,03
	Масса каркаса	кг	1,2

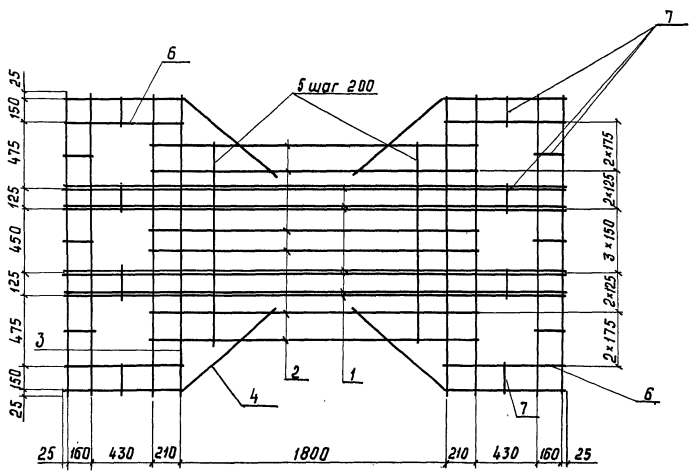
Арматура: класса вI по ГОСТ6727-80

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-41
Рассчит			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		Каркас КП15

Стадия Р | Лист | Листов 1

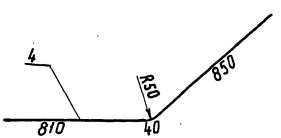
Гипропромтрансстрой

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



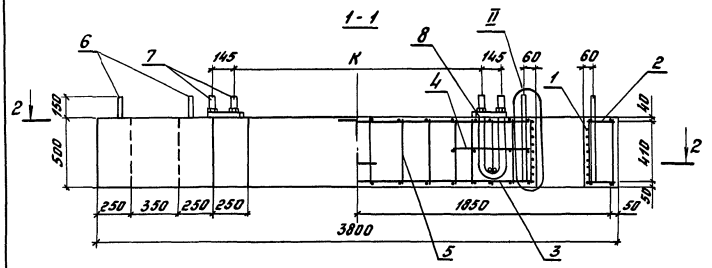
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С61	1	ф12 A_T Ш С, ℓ = 3450	8	3,06	70,0
	2	ф12 A_T Ш С, ℓ = 2270	6	2,02	
	3	ф12 A_T Ш С, ℓ = 2000	8	1,78	
	4	ф12 A_T Ш С, ℓ = 1700	4	1,50	
	5	ф12 A_T Ш С, ℓ = 1350	8	1,20	
	6	ф12 A_T Ш С, ℓ = 850	4	0,75	
	7	ф6 AI, ℓ = 170	14	0,04	
С62	1	ф16 A_T Ш С, ℓ = 3450	8	5,45	98,5
	2	ф16 A_T Ш С, ℓ = 2270	6	3,59	
	3	ф12 A_T Ш С, ℓ = 2000	8	1,78	
	4	ф12 A_T Ш С, ℓ = 1700	4	1,50	
	5	ф12 A_T Ш С, ℓ = 1350	8	1,20	
	6	ф12 A_T Ш С, ℓ = 850	4	0,75	
	7	ф6 AI, ℓ = 170	14	0,04	
С63	1	ф16 A_T Ш С, ℓ = 3450	8	5,45	88,5
	2	ф16 A_T Ш С, ℓ = 2270	6	3,59	
	3	ф10 A_T Ш С, ℓ = 2000	8	1,23	
	4	ф10 A_T Ш С, ℓ = 1700	4	1,05	
	5	ф10 A_T Ш С, ℓ = 1350	8	0,83	
	6	ф10 A_T Ш С, ℓ = 850	4	0,52	
	7	ф6 AI, ℓ = 170	14	0,04	

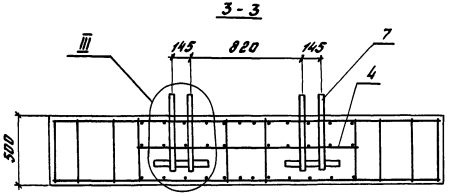
Арматура: класса A_T Ш С по ГОСТ 10884-81 и AI по ГОСТ 5781-82

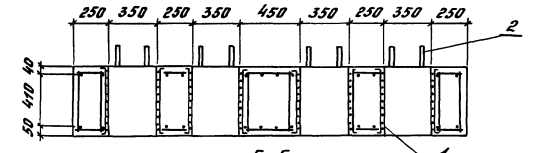


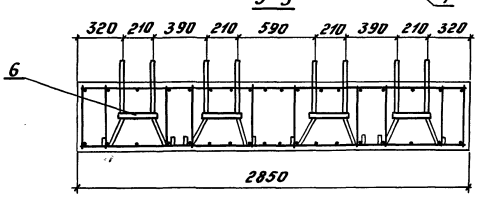
Разраб	Кавальчук		3.501.1-153.1-42
Рассчит			
Провер	Володькина		Сетка С61...С63
Н. контр.	Осипенко		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			Гипропромтрансстрой

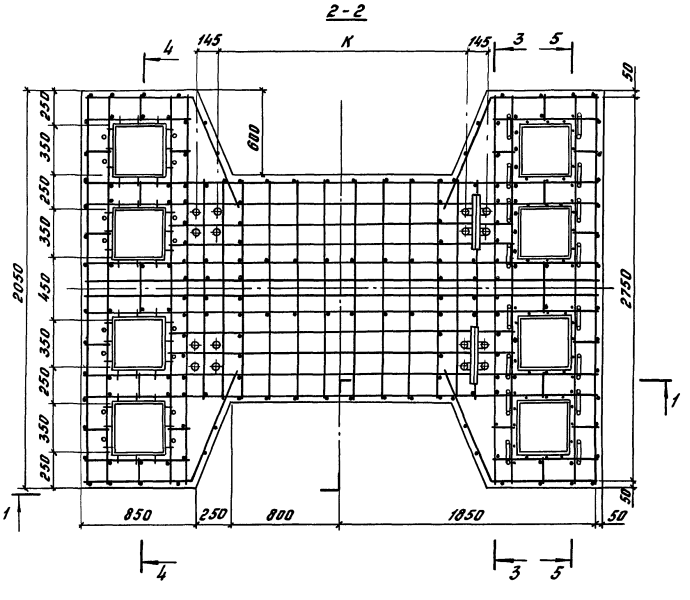
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











Узел II см. докум. 3.501.1-153.1-36

Узел III см. докум. 3.501.1-153.1-40

Спецификацию см. лист 2

Масса ростверка 9,5т

Марка ростверка	К
РС 3-1	1320
РС 3-2	1820
РС 3-3	1320
РС 3-4	1820

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-43
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		

Ростверк железобетонный РС3-1, РС3-2, РС3-3, РС3-4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

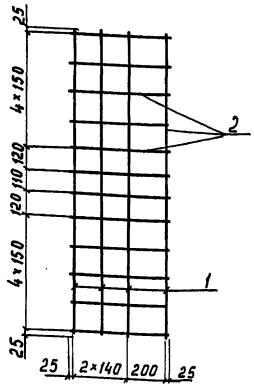
Гипропромтрансстрой

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

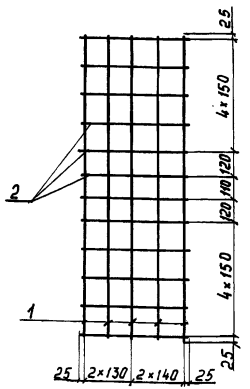
Поз.	Наименование	Кол. на РС 3-1	3-2	3-3	3-4	Обозначение
1	Каркас КП 15	8	8	8	8	3.501.1-153.1-41
2	Сетка верхняя С64	1				3.501.1-153.1-45
	С65			1		
	С67		1			
	С68				1	
3	Сетка нижняя С65	1				
	С66			1		
	С68		1			
	С69				1	
4	Сетка С70	2		2		3.501.1-153.1-44
	С71		2		2	
5	Арматура Ф 6 АI					без черт.
	ГОСТ5781-82; ℓ=450; 0,1кг	184	184	184	184	
6	Деталь закладная МН-7	16	16	16		3.501.1-153.1-46
	МН-8				16	
7	МН-12	4	4	4		3.501.1-153.1-48
	МН-13				4	
8	Изделие монтажное	4	4	4	4	3.501.1-153.1-51
	Бетон тяжёлый					
	класса В25, м3	3,8	3,8	3,8	3,8	

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

С70



С71



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С70	1	ф12 A_T Ш С, ℓ=1600	4	1,42	11,3
	2	ф12 A_T Ш С, ℓ=530	12	0,47	
С71	1	ф12 A_T Ш С, ℓ=1600	5	1,42	13,3
	2	ф12 A_T Ш С, ℓ=590	12	0,52	

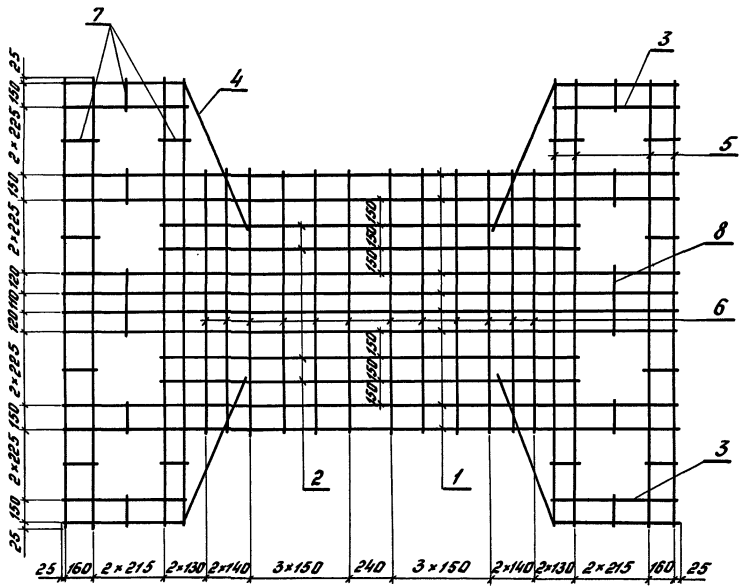
Арматура: класса A_T Ш С по ГОСТ10884-81

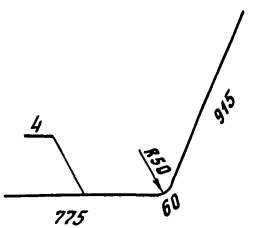
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-44
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С70, С71

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранссстрой



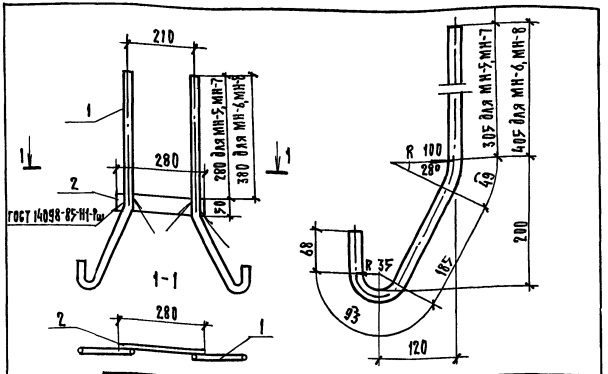


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С64	1	ф12 AтIIIс, ℓ=3750	8	3,33	82,8
	2	ф12 AтIIIс, ℓ=2550	4	2,26	
	3	ф12 AтIIIс, ℓ=850	4	0,75	
	4	ф12 AтIIIс, ℓ=1750	4	1,55	
	5	ф12 AтIIIс, ℓ=2800	8	2,49	
	6	ф12 AтIIIс, ℓ=1600	12	1,42	
	7	ф6 AI, ℓ=170	20	0,04	
	8	ф6 AI, ℓ=370	2	0,08	
С65	1	ф14 AтIIIс, ℓ=3750	8	4,54	95,8
	2	ф14 AтIIIс, ℓ=2550	4	3,09	
		Поз. 3...8 по С64			
С66	1	ф16 AтIIIс, ℓ=3750	8	5,92	110,6
	2	ф16 AтIIIс, ℓ=2550	4	4,03	
		Поз. 3...8 по С64			
С67	1	ф14 AтIIIс, ℓ=3750	8	4,54	86,3
	2	ф14 AтIIIс, ℓ=2550	4	3,09	
	6	ф8 AI, ℓ=1600	12	0,63	
		Поз. 3...5,7,8 по С64			
С68	1	ф16 AтIIIс, ℓ=3750	8	5,92	101,1
	2	ф16 AтIIIс, ℓ=2550	4	4,03	
		Поз. 3...8 по С67			
С69	1	ф18 AтIIIс, ℓ=3750	8	7,50	118,0
	2	ф18 AтIIIс, ℓ=2550	4	5,10	
		Поз. 3...8 по С67			

Арматура: класса AтIIIс по ГОСТ10884-81 и AI по ГОСТ5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-45	
Рассчит.				
Провер.	Володькина			
Н.контр.	Осипенко		Сетка С64...С69	Стадия Р; Лист; Листов 1
				Гипропромтрансстрой

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



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Масса кг
МН-5	1	ф18 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=700	2	1,40	3,7
	2	Планка, ℓ= 280			
		Полоса 8×50 ГОСТ 103-76 Ст3сп2 ГОСТ 535-79	1	0,88	
МН-6	1	ф 22 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=700	2	2,09	5,1
		Поз. 2 по МН-5			
МН-7	1	ф18 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=800	2	1,60	4,1
		Поз. 2 по МН-5			
МН-8	1	ф 22 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=800	2	2,38	5,6
		Поз. 2 по МН-5			

Разраб.	Кобальчук		3.501.1 - 153.1-46
Рассчит.			
Пров.	Королева		
Н.контр.	Осипенко		

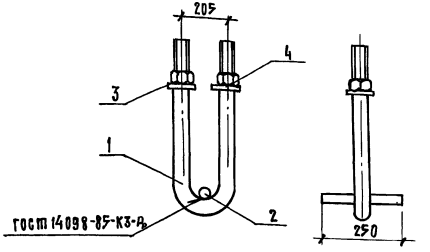
Деталь закладная МН-5... МН-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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

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



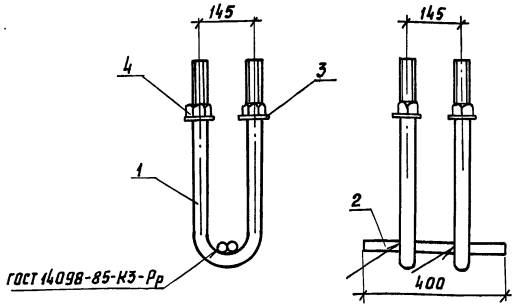
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
МН-9	1	Болт анкерный БА-1	1	3.501.1-153.1-49	10,1
	2	Коротыш, ℓ= 250			
		ф 22 AI ГОСТ 5781-82; 0,75кг	1	без черт.	
	3	Шайба Ш-1	2	3.501.1-153.1-50	
	4	Гайка М36 ГОСТ 5915-70	2		
МН-10	1	Болт анкерный БА-2	1	3.501.1-153.1-49	13,6
	2	Коротыш, ℓ=250			
		ф 22 AI ГОСТ 5781-82; 0,75кг	1	без черт.	
	3	Шайба Ш-2	2	3.501.1-153.1-50	
	4	Гайка М42 ГОСТ 5915-70	2		
МН-11	1	Болт анкерный БА-4	1	3.501.1-153.1-49	14,8
		Поз. 2, 3, 4 по МН-9			

Разраб.	Кобальчук		3.501.1 - 153.1-47
Рассчит.			
Пров.	Королева		
Н.контр.	Осипенко		

Деталь закладная МН-9... МН-11

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
МН-12	1	Болт анкерный БА-3	2	3.501.1-153.1-49	23,7
	2	Коротыш ℓ=400			
		ф22 AI ГОСТ 5781-82; 1,19кг	2	без черт.	
	3	Шайба Ш-1	4	3.501.1-153.1-50	
	4	Гайка М36 ГОСТ 5915-70	4		
МН-13	1	Болт анкерный БА-4	2	3.501.1-153.1-49	31,8
	2	Коротыш ℓ=400			
		ф22 AI ГОСТ 5781-82; 1,19кг	2	без черт.	
	3	Шайба Ш-2	4	3.501.1-153.1-50	
	4	Гайка М42 ГОСТ 5915-70	4		

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

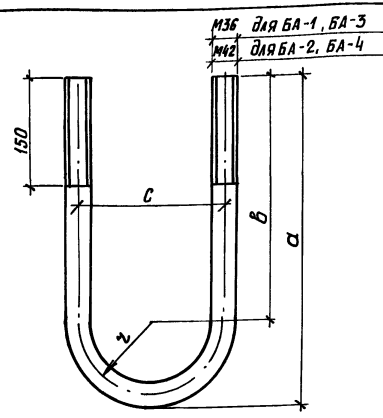
Разраб.	Кавалевчук		
Рассчит.			
Пров.	Королева		
Н. контр.	Осипенко		

3.501.1-153.1-48

Деталь закладная МН-12, МН-13

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой



Марка болта	Наименование	Размеры, мм				Масса болта, кг
		a	b	c	2	
БА-1	ф36 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=1010	465	345	205	102,5	8,07
БА-2	Круг В42 ГОСТ 2590-71, ℓ=1010 Вст3сп2 ГОСТ 535-79	465	345	205	102,5	10,99
БА-3	ф36 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=1180	565	475	145	72,5	9,43
БА-4	Круг В42 ГОСТ 2590-71, ℓ=1180 Вст3сп2 ГОСТ 535-79	565	475	145	72,5	12,84

Болт загибается только в горячем состоянии

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

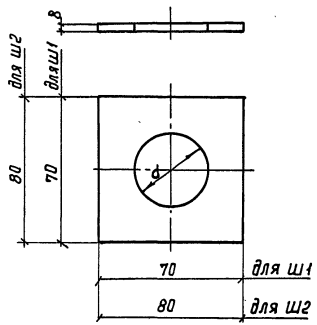
Разраб.	Кавалевчук		
Рассчит.			
Провер.	Королева		
Н. контр.	Осипенко		

3.501.1-153.1-49

Болт анкерный БА-1... БА-5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

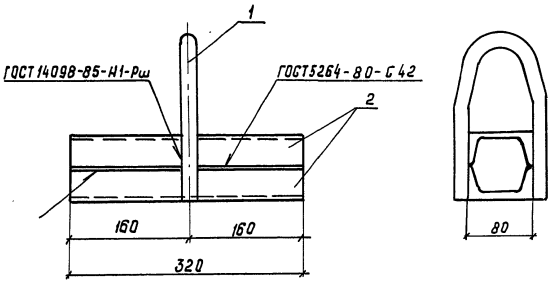
Гипропромтрансстрой



Марка шайбы	d, мм	Масса, кг
Ш-1	38	0,24
Ш-2	44	0,31

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

				3.501.1-153.1-50		
Разраб.	Ковальчук		Шайба Ш-1, Ш-2	Стадия	Масса	Масштаб
Рассчит.				Р	см. табл.	1:20
Пров.	Королёва			Лист	Листов 1	
Н.контр.	Осипенко		Полоса $\frac{\text{ГОСТ 103-76}}{\text{8 Ст3 пс2 ГОСТ 535-79}}$	Гипропромтрансстрой		

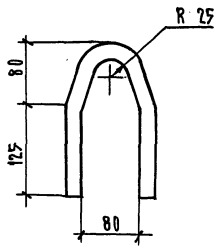


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Петля	1	3.501.1-153.1-52
2	Швеллер	2	3.501.1-153.1-53

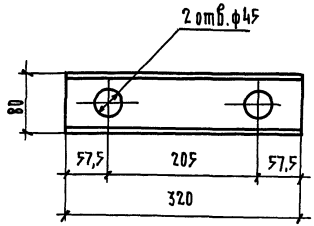
Масса монтажного изделия 5,4 кг

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

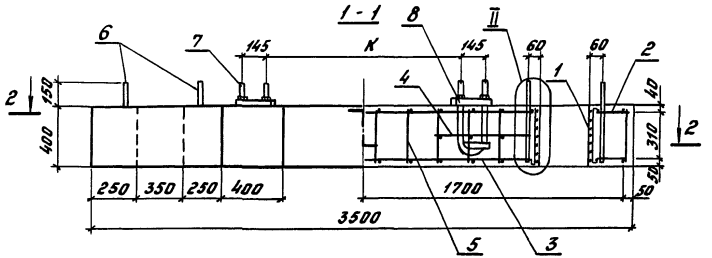
				3.501.1-153.1-51		
Разраб.	Ковальчук		Изделие монтажное	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.				Р		1
Пров.	Королёва			Гипропромтрансстрой		
Н.контр.	Осипенко					



Взам. инв. №				3.501.1-153.1-52			
Подпись и дата	Разраб.	Ковальчук		Петля	Стадия	Масса	Масштаб
	Рассчит.				Р	1,2	1:5
	Пров.	Королева			Лист	Листов 1	
Инв. № подл.	Н. контр.	Осипенко		Ф20АI ГОСТ 5781-82, l=480 / В Ст3 сп2 ГОСТ 380-71	Гипропромтрансстрой		



Взам. инв. №				3.501.1-153.1-53			
Подпись и дата	Разраб.	Ковальчук		Швеллер	Стадия	Масса	Масштаб
	Рассчит.				Р	2,1	1:5
	Пров.	Королева			Лист	Листов 1	
Инв. № подл.	Н. контр.	Осипенко		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / В Ст3сп2 ГОСТ 535-79	Гипропромтрансстрой		



Выбор варианта армирования см. докум. ТТ лист 3

Марка ростверка	К
РС 1-1	1020
РС 1-2	1320
РС 1-3	1620

Узлы I и II см.3.501.1-153.1-36, лист 2

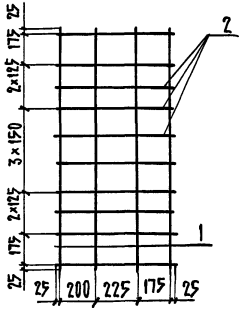
Поз.	Наименование	Кол. на РС 1-1	1-2	1-3	Обозначение документа
1	Каркас КП 14	6	6	6	3.501.1-153.1-37
2	Сетка верхняя С 72	1			3.501.1-153.1-56
	С 73		1		
	С 74			1	
3	Сетка нижняя С 72	1			
	С 74		1	1	
4	Сетка С 75	2			3.501.1-153.1-55
	С 76		2	2	
5	Арматура ф 6 AI				без черт.
	ГОСТ 5781-82; Р=350; 0,08 кг	138	138	138	
6	Деталь закладная МН-5	12	12		3.501.1-153.1-46
	МН-6			12	
7	МН-9	4	4		3.501.1-153.1-47
	МН-10			4	
8	Изделие монтажное	4	4	4	3.501.1-153.1-51
	Бетон тяжелый				
	класса В25, м³	2,2	2,2	2,2	

Масса ростверка 5,5 т

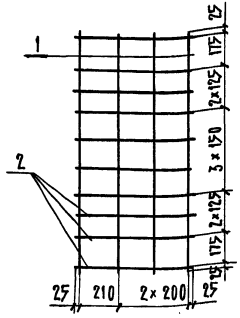
Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-54
Рассчит.			
Пров.	Королева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Осипенко		Ростверк железобетонный РС1-1, РС1-2, РС1-3 (вариант)
			Гипропромтрансстрой

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

С 75



С 76

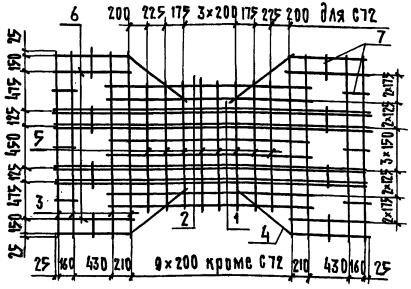


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С75	1	ф14 А II, ℓ=1350	4	1,63	14,4
	2	ф14 А II, ℓ=650	10	0,79	
С76	1	ф14 А II, ℓ=1350	4	1,63	14,5
	2	ф14 А II, ℓ=660	10	0,80	

Арматура: класса А II по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Кобальчук		3.501.1 - 153.1 - 55		
Рассчит.					
Пров.	Волобькина				
				Стадия	Лист	Листов
			Сетка С75, С76	Р		1
Н.контр.	Осипенко			Гипропромтранстрой		

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

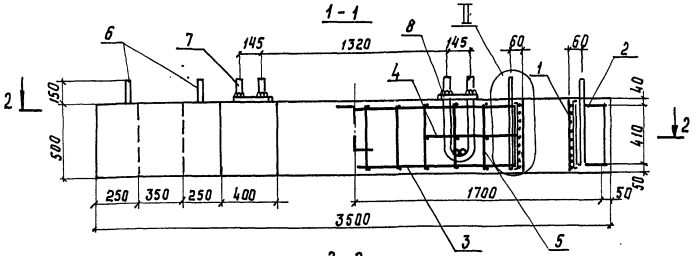


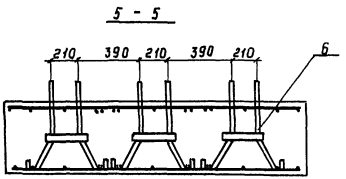
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С72, С73	1	ф14 А II, ℓ=3450	8	4,17	83,3
	2	ф14 А II, ℓ=2270	6	2,75	
	3	ф12 А II, ℓ=2000	8	1,78	
	4	ф12 А II, ℓ=1700	4	1,51	
	5	ф12 А II, ℓ=1350	8	1,20	
	6	ф12 А II, ℓ=850	4	0,75	
	7	ф6 А I, ℓ=170	14	0,04	
С74	1	ф16 А II, ℓ=3450	8	5,45	98,6
	2	ф16 А II, ℓ=2270	6	3,59	
		Поз.3...7 по С72			

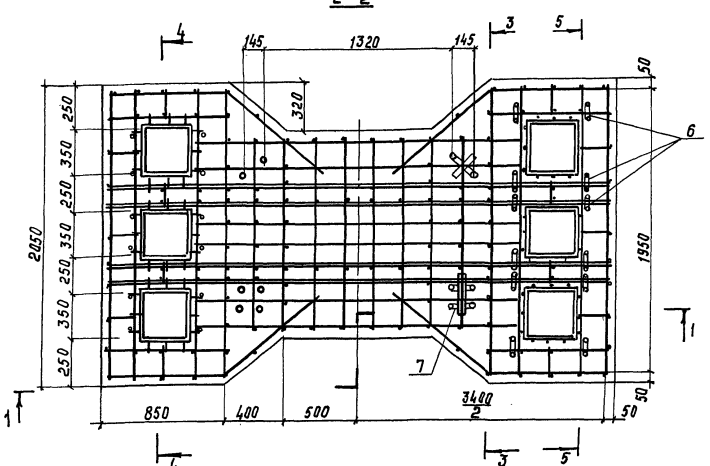
Арматура: класса А II и А I по ГОСТ 5781-82

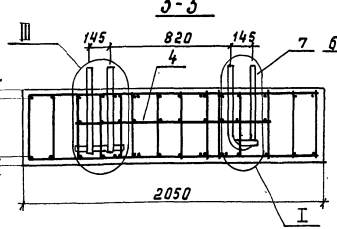
Разраб.	Кобальчук		3.501.1-153.1-56		
Рассчит.					
Пров.	Волобькина				
				Стадия	Лист	Листов
			Сетка С72...С74	Р		1
Н.контр.	Осипенко			Гипропромтранстрой		

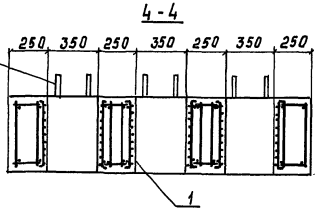
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.











Выбор варианта армирования см. докум. ТТ, лист 3
Узлы I и II см 3.501.1-153.1-36, лист 2
Узел III см. 3.501.1-153.1-40, лист 2

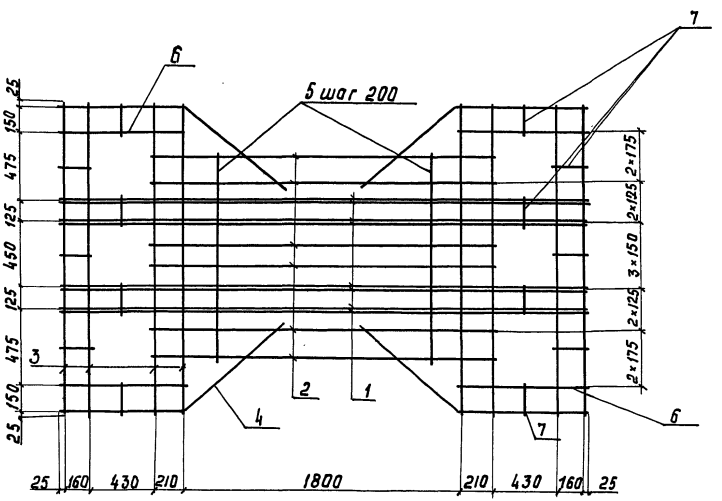
Поз.	Наименование	Кол. на РС 2-1	2-2	2-3	Обозначение
1	Каркас КП 15	6	6	6	3.501.1-153.1-41
2	Сетка верхняя С 73	1	1		3.501.1-153.1-56
	С 74			1	
3	Сетка нижняя С 77	1			3.501.1-153.1-58
	С 78		1		
	С 79			1	
4	Сетка С 76	2	2	2	3.501.1-153.1-55
5	Арматура ф 6 АI				
	ГОСТ 5781-82, ℓ=450; 0,1 кг	138	138	138	без черт.
6	Деталь закладная МН-8	12	12	12	3.501.1-153.1-46
7	МН-11			4	-47
	МН-12	4	4		-48
8	Изделие монтажное	4	4	4	-51
	Бетон тяжелый				
	класса В 25, м³	2,8	2,8	2,8	

Масса растверка 6,9 т

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-57
Рассчит.			
Пров.	Королева		Растверк железобетонный РС2-1; РС2-2; РС2-3 (вариант)
Н. контр.	Осипенко		Стадия Р; Лист; Листов 1
			Гипропромтранспстрой

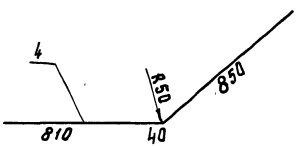
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А3



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С77	1	Ф 14 А II, ℓ = 3450	8	4,17	94,7
	2	Ф 14 А II, ℓ = 2270	6	2,75	
	3	Ф 14 А II, ℓ = 2000	8	2,42	
	4	Ф 14 А II, ℓ = 1700	4	2,06	
	5	Ф 14 А II, ℓ = 1350	8	1,63	
	6	Ф 14 А II, ℓ = 850	4	0,91	
	7	Ф 6 А I, ℓ = 170	14	0,04	
С78	1	Ф 18 А II, ℓ = 3450	8	6,90	127,3
	2	Ф 18 А II, ℓ = 2270	6	4,54	
	3	Ф 14 А II, ℓ = 2000	8	2,42	
	4	Ф 14 А II, ℓ = 1700	4	2,06	
	5	Ф 14 А II, ℓ = 1350	8	1,63	
	6	Ф 14 А II, ℓ = 850	4	0,91	
	7	Ф 6 А I, ℓ = 170	14	0,04	
С79	1	Ф 18 А II, ℓ = 3450	8	6,90	115,9
	2	Ф 18 А II, ℓ = 2270	6	4,54	
	3	Ф 12 А II, ℓ = 2000	8	1,78	
	4	Ф 12 А II, ℓ = 1700	4	1,51	
	5	Ф 12 А II, ℓ = 1350	8	1,20	
	6	Ф 12 А II, ℓ = 850	4	0,75	
	7	Ф 6 А I, ℓ = 170	14	0,04	

Арматура: класса А II и А I по ГОСТ 5781-82



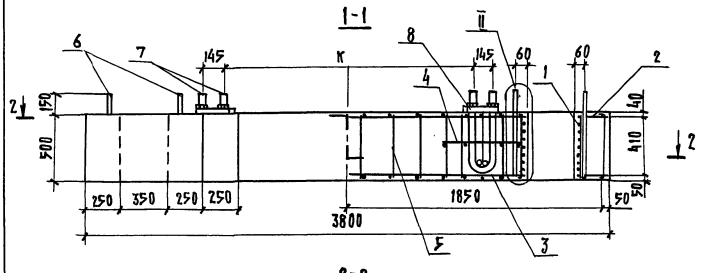
Разраб	Ковальчук		3.501.1-153.1-58
Рассчит			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		

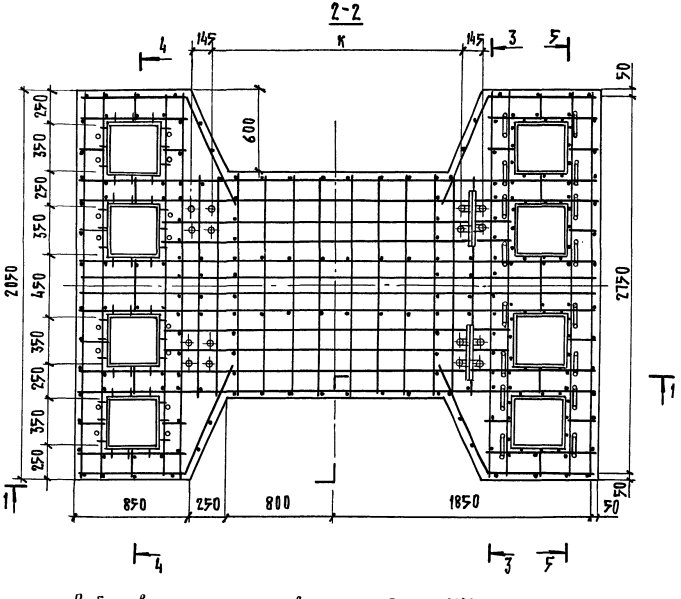
Сетка С77...С79

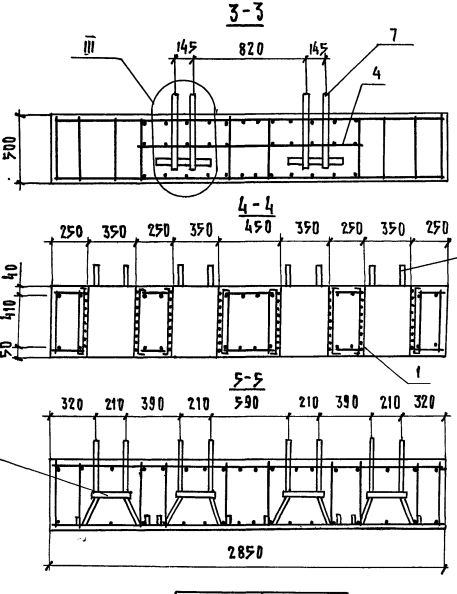
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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







Выбор варианта армирования см. докум. ТТ, лист 3

Узел II см. 3.501.1-153.1-36 лист 2

Узел III см. 3.501.1-153.1-40 лист 2

Спецификацию см. лист 2

Масса ростверка 9,5 т.

Марка ростверка	К
РС 3-1	1320
РС 3-2	1820
РС 3-3	1320
РС 3-4	1820

Разраб.	Кобольчик	
Рассчит.		
Пробер.	Королева	
Н. контр.	Осипенко	

3.501.1 - 153.1-59

Ростверк железобетонный РС3-1, РС3-2, РС3-3, РС3-4 (Вариант)

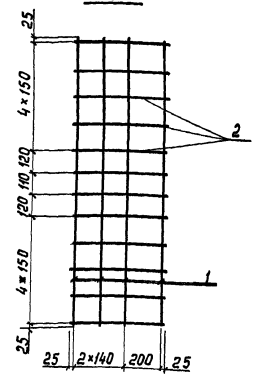
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипропромтранстрой

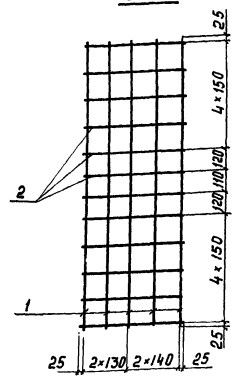
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Поз.	Наименование	Кол. на рс 3-1	3-2	3-3	3-4	Обозначение
1	Каркас КП 15	8	8	8	8	3.501.1-153.1-41
2	Сетка верхняя С80	1				3.501.1-153.1-61
	С81			1		
	С83		1			
	С84				1	
3	Сетка нижняя С81	1				
	С82			1		
	С84		1			
	С85				1	
4	Сетка С86	2		2		3.501.1-153.1-60
	С87		2		2	
5	Арматура ф6АI	–			–	без черт.
	ГОСТ 5781-82, ℓ=450; 0,1 кг	184	184	184	184	
6	Деталь закладная МН-7	16	16	16		3.501.1-153.1-46
	МН-8				16	
7	МН-12	4	4	4		3.501.1-153.1-48
	МН-13				4	
8	Изделие монтажное	4	4	4	4	3.501.1-153.1-51
	Бетон тяжёлый					
	класса В25, м³	3,8	3,8	3,8	3,8	

С86



С87



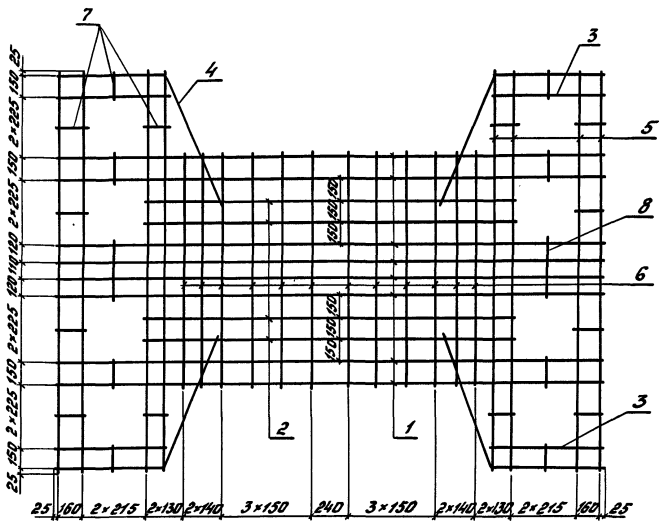
Марка сетки	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С86	1	ф14АII, ℓ=1600	4	1,94	15,4
	2	ф14АII, ℓ=530	12	0,64	
С87	1	ф14АII, ℓ=1600	5	1,94	18,2
	2	ф14АII, ℓ=590	12	0,71	

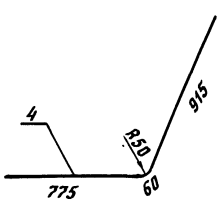
Арматура: класса АII по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Кавальчук		3.501.1-153.1-60
Рассчит.			
Пров.	Володькина		Сетка С86, С87
Н. контр.	Осипенко		Стадия Р; Лист; Листов 1
			Гипропромтрансстрой

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

Формат А4



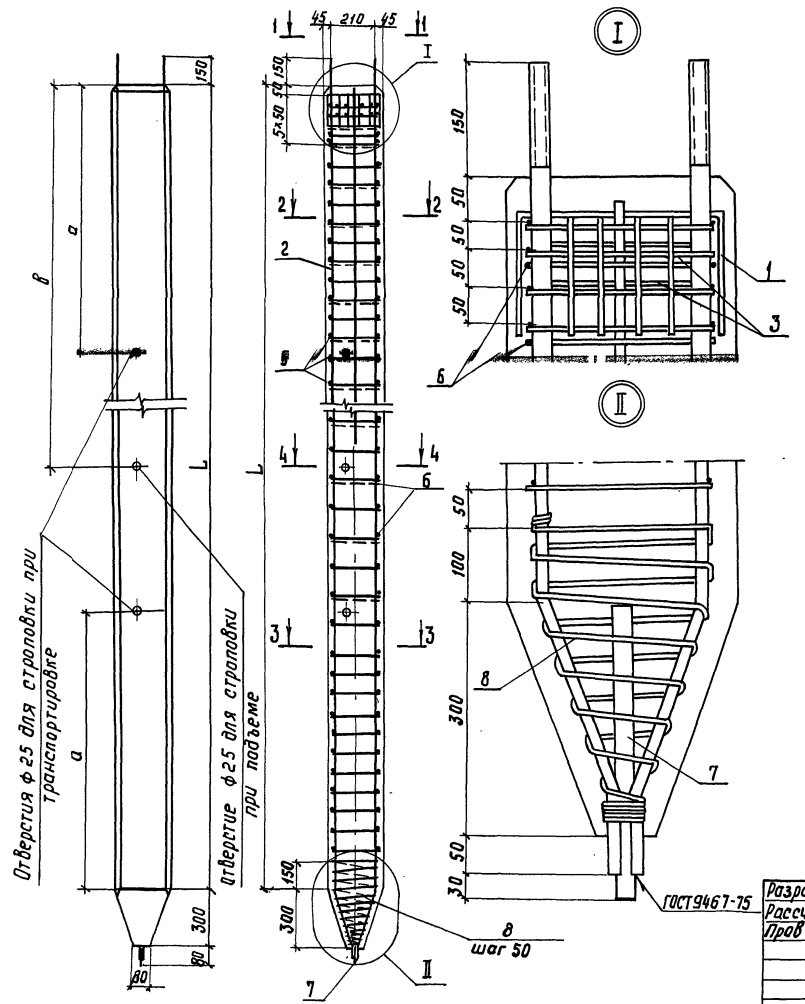


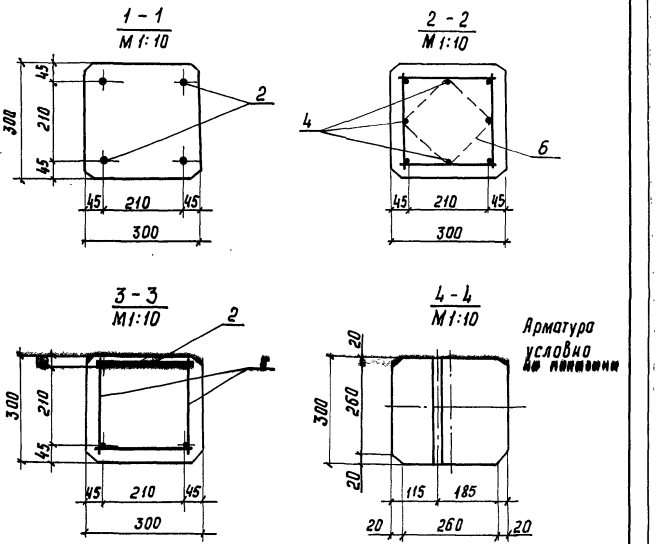
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С80	1	ф 14 А II, ℓ=3750	8	4,54	111,2
	2	ф 14 А II, ℓ=2550	4	2,72	
	3	ф 14 А II, ℓ=850	4	1,03	
	4	ф 14 А II, ℓ=1750	4	2,12	
	5	ф 14 А II, ℓ=2800	8	3,39	
	6	ф 14 А II, ℓ=1600	12	1,94	
	7	ф 6 А I, ℓ=170	20	0,04	
	8	ф 6 А I, ℓ=370	2	0,08	
С81	1	ф 16 А II, ℓ=3750	8	5,93	127,5
	2	ф 16 А II, ℓ=2550	4	4,03	
		Поз. 3...8 по С80			
С82	1	ф 18 А II, ℓ=3750	8	7,50	144,4
	2	ф 18 А II, ℓ=2550	4	5,10	
		Поз. 3...8 по С80			
С83	1	ф 16 А II, ℓ=3750	8	5,93	111,8
	2	ф 16 А II, ℓ=2550	4	4,03	
	6	ф 8 А I, ℓ=1600	12	0,63	
		Поз. 3...5,7,8 по С80			
С84	1	ф 18 А II, ℓ=3750	8	7,50	128,6
	2	ф 18 А II, ℓ=2550	4	5,10	
		Поз. 3...8 по С83			
С85	1	ф 20 А II, ℓ=3750	8	9,26	147,5
	2	ф 20 А II, ℓ=2550	4	6,30	
		Поз. 3...8 по С83			

Арматура: класса А II и А I по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-61	
Рассчит.				
Провер.	Володькина			
			Стадия	Лист	Листов
			Р		1
Н.контр.	Осипенко		Сетка С80...С85	Гипропромтрансстрой

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





Марка сваи	L, мм	a, мм	в, мм	Масса, т
С5-1	5000	1000	1000	1,2
С6-1, С6-2	6000	1200	1200	1,4
С8-2, С8-3	8000	1600	2400	1,8
С10-2	10000	2100	2900	2,3
С12-3	12000	2600	3400	2,7

Спецификация см. лист 2

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-62	
Рассчит.				
Пров.	Королева		Свая железобетонная С5-1, С6-1, С6-2, С8-2, С8-3, С10-2, С12-3	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Осипенко		Гипропромтрансстрой	

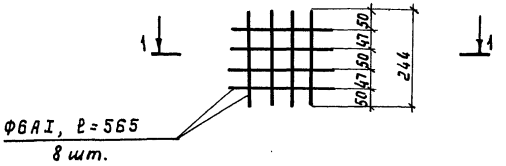
Копир. Рог

Формат А3

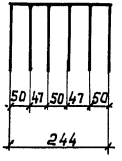
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

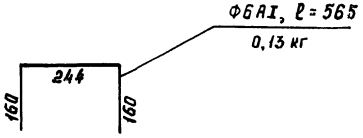
Поз.	Наименование	Кол. на сваю С							Обозначение документа
		5-1	6-1	6-2	8-2	10-2	8-3	12-3	
1	Каркас КП16	1	1	1	1	1	1	1	3.501.1-153.1-63
2	Сетка С88	2							3.501.1-153.1-64
	С89		2						
	С90			2					
	С91				2				
	С92					2			
	С93						2		
	С94							2	
3	С95	2	2	2	2	2	2	2	3.501.1-153.1-65
4	Ф12 AIIIC, ℓ=2500; 2,22 кг	2							Без черт.
	Ф12 AIIIC, ℓ=3000; 2,66 кг		2						
	Ф14 AIIIC, ℓ=4000; 4,85 кг			2					
	Ф14 AIIIC, ℓ=3000; 3,62 кг				2	2			
	Ф16 AIIIC, ℓ=3000; 4,73 кг						2		
	Ф16 AIIIC, ℓ=4000; 6,31 кг							2	
5	Ф6 AI, ℓ=240; 0,05 кг	86	100	100	126	152	126	152	Без черт.
6	Хомут	10	13	13	17	17	17	17	3.501.1-153.1-66
7	Ф22 AI, ℓ=380; 1,13 кг	1	1	1	1	1	1	1	Без черт.
8	Спираль Ф6 AI; ℓ=6000; 1,33 кг	1	1	1	1	1	1	1	Без черт.
	Бетон тяжелый								
	класса В15, м³	0,48	0,56	0,56					
	класса В20, м³				0,72	0,92	0,12	1,08	

Арматура: класса AIIIC по ГОСТ10884-81 и AI по ГОСТ5781-82



1 - 1

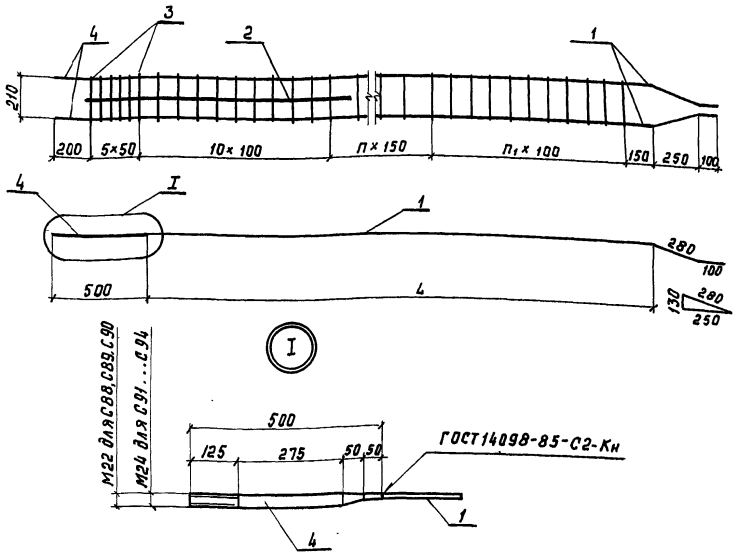




Арматура: класса AI по ГОСТ5781-82
Масса каркаса 1,04 кг

Разраб.	Ковальчук			3.501.1-153.1-63	
Рассчит.					
Проверил	Володькина				
Н. контр.	Осипенко			Каркас КП16	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
					Гипропромтрансстрой

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



Марка сетки	L, мм	n	n_1
С88	4650	17	10
С89, С90	5650	23	11
С91, С93	7650	37	10
С92	9650	51	9
С94	11650	57	10

При сборке сеток положение стержней поз. 4 выверяется по шаблону.

Арматура: класса A_T Шс по ГОСТ 10884-81 и AI по ГОСТ 5781-82

Допускается сварка по ГОСТ 14098-85-С5-Мф- без обточки

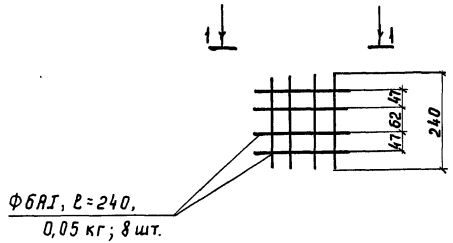
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С88	1	$\phi 12 A_T$ Шс, ℓ = 5030	2	4,47	16,3
	2	$\phi 12 A_T$ Шс, ℓ = 2500	1	2,22	
	3	$\phi 6$ AI, ℓ = 240	43	0,05	
	4	$\phi 22$ AI, ℓ = 500	2	1,49	
С89	1	$\phi 12 A_T$ Шс, ℓ = 6030	2	5,35	18,8
	2	$\phi 12 A_T$ Шс, ℓ = 3000	1	2,66	
	3	$\phi 6$ AI, ℓ = 240	50	0,05	
	4	$\phi 22$ AI, ℓ = 500	2	1,49	
С90	1	$\phi 14 A_T$ Шс, ℓ = 6030	2	7,30	24,9
	2	$\phi 14 A_T$ Шс, ℓ = 4000	1	4,84	
		Поз. 3 и 4 по С89			
С91	1	$\phi 14 A_T$ Шс, ℓ = 8030	2	9,72	30,1
	2	$\phi 14 A_T$ Шс, ℓ = 3000	1	3,63	
	3	$\phi 6$ AI, ℓ = 240	63	0,05	
	4	$\phi 25$ AI, ℓ = 500	2	1,92	
С92	1	$\phi 14 A_T$ Шс, ℓ = 10030	2	12,14	35,6
	2	$\phi 14 A_T$ Шс, ℓ = 3000	1	3,63	
	3	$\phi 6$ AI, ℓ = 240	76	0,05	
	4	$\phi 25$ AI, ℓ = 500	2	1,92	
С93	1	$\phi 16 A_T$ Шс, ℓ = 8030	2	12,69	37,1
	2	$\phi 16 A_T$ Шс, ℓ = 3000	1	4,74	
	3	$\phi 6$ AI, ℓ = 240	63	0,05	
	4	$\phi 25$ AI, ℓ = 500	2	1,92	
С94	1	$\phi 16 A_T$ Шс, ℓ = 12030	2	19,01	52,3
	2	$\phi 16 A_T$ Шс, ℓ = 4000	1	6,32	
	3	$\phi 6$ AI, ℓ = 240	83	0,05	
	4	$\phi 25$ AI, ℓ = 500	2	1,92	

Разраб	Ковальчук		3.501.1-153.1-64
Рассчит.			
Пров.	Володькина		
Н. контр.	Осипенко		Сетка С88...С94

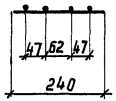
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтранспстрой

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



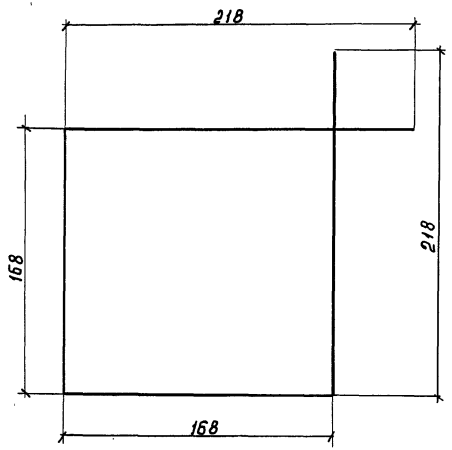
1 - 1



Арматура: класса AI по ГОСТ 5781-82

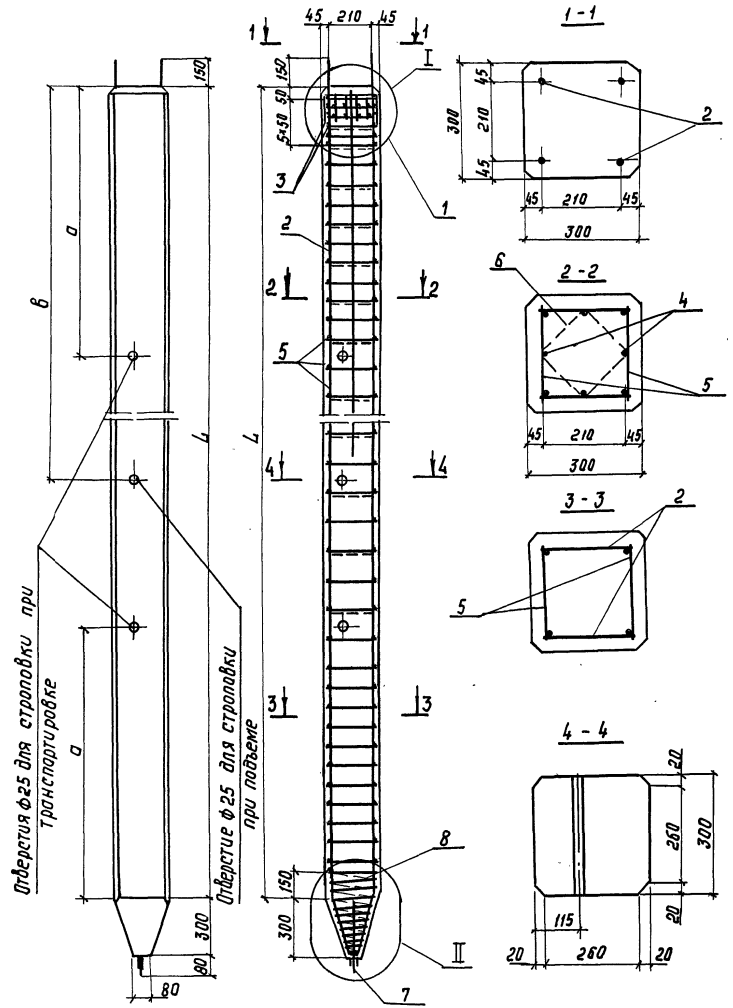
Масса сетки 0,4 кг

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-65		
Рассчит.					
Провер.	Володькина				
			Сетка С95	Стадия	Лист	Листов
				Р		1
Н.контр.	Осипенко			Гипропромтрансстрой	



			3.501.1-153.1-66			
Разраб.	Ковальчук		Хомут	Стадия	Масса	Масштаб
Рассчит.				Р	0,17	1:2,5
Провер.	Володькина			Лист	Листов 1	
			ФбАI ГОСТ 5781-82, ℓ=772 В Ст 3 пс 2 ГОСТ 380-71	Гипропромтрансстрой		
Н. контр.	Осипенко					

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



Поз.	Наименование	Кол. на сваю С							Обозначение документа
		5-1	6-1	6-2	8-2	10-2	8-3	12-3	
1	Каркас КП16	1	1	1	1	1	1	1	3.501.1-153.1-63
2	Сетка С96	2							3.501.1-153.1-64
	С97		2						
	С98			2					
	С99				2				
	С100					2			
	С101						2		
	С102							2	
3	С95	2	2	2	2	2	2	2	3.501.1-153.1-65
4	Ф14 AII, ℓ=2500; 3,02 кг	2							без черт.
	Ф14 AII, ℓ=3000; 3,63 кг		2						
	Ф16 AII, ℓ=4000; 6,32 кг			2					
	Ф16 AII, ℓ=3000; 4,74 кг				2	2			
	Ф18 AII, ℓ=3000; 6,00 кг						2		
	Ф18 AII, ℓ=4000; 8,00 кг							2	
5	Ф6 AI, ℓ=240; 0,05 кг	86	100	100	126	152	126	152	без черт.
6	Хомут	10	13	13	17	17	17	17	3.501.1-153.1-66
7	Ф22 AI, ℓ=380; 1,13 кг	1	1	1	1	1	1	1	без черт.
8	Спираль Ф6 AI; ℓ=6000; 1,33 кг	1	1	1	1	1	1	1	без черт.
	Бетон тяжёлый класса В15, м³	0,48	0,56	0,56					
	класса В20, м³				0,72	0,92	0,72	1,08	

Арматура: класса AII и AI по ГОСТ 5781-82

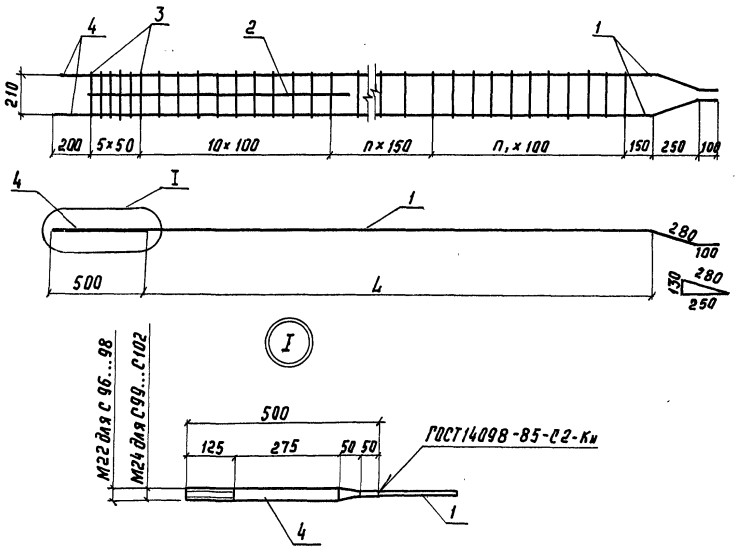
Узлы I и II см. докум. 3.501.1-153.1-62

На разрезе 4-4 арматура условно не показана.

Марка сваи	L, мм	a, мм	B, мм	Масса, т
С5-1	5000	1000	1000	1,2
С6-1, С6-2	6000	1200	1200	1,4
С8-2, С8-3	8000	1600	2400	1,8
С10-2	10000	2100	2900	2,3
С12-3	12000	2600	3400	2,7

Разраб	Ковальчук		3.501.1-153.1-67
Рассчит			
Пров.	Королева		Свая железобетонная С5-1, С6-1, С6-2, С8-2, С8-3, С10-2, С12-3 (вариант)
Н.контр.	Осипенко		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
			Гипропромтрансстрой

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



Марка сетки	l, мм	n	n_1
С96	4650	17	10
С97, С99	5650	23	11
С98, С101	7650	37	10
С100	9650	51	9
С102	11650	57	10

При сборке сеток положение стержней поз.4 выверяется по шаблону

Арматура класса AII и AI по ГОСТ 5781-82

Допускается сварка по ГОСТ 14098-85-С5-Мф без обточки

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С96	1	ф14 AII, ℓ=5030	2	6,09	20,3
	2	ф14 AII, ℓ=2500	1	3,02	
	3	ф6 AI, ℓ=240	43	0,05	
	4	ф22 AI, ℓ=500	2	1,49	
С97	1	ф14 AII, ℓ=6030	2	7,30	23,7
	2	ф14 AII, ℓ=3000	1	3,63	
	3	ф6 AI, ℓ=240	50	0,05	
	4	ф22 AI, ℓ=500	2	1,49	
С98	1	ф16 AII, ℓ=6030	2	9,53	30,9
	2	ф16 AII, ℓ=4000	1	6,32	
		Поз. 3 и 4 по С97			
С99	1	ф16 AII, ℓ=8030	2	12,69	37,1
	2	ф16 AII, ℓ=3000	1	4,74	
	3	ф6 AI, ℓ=240	63	0,05	
	4	ф25 AI, ℓ=500	2	1,92	
С100	1	ф16 AII, ℓ=10030	2	16,85	44,1
	2	ф16 AII, ℓ=3000	1	4,74	
	3	ф6 AI, ℓ=240	76	0,05	
	4	ф25 AI, ℓ=500	2	1,92	
С101	1	ф18 AII, ℓ=8030	2	16,06	45,1
	2	ф18 AII, ℓ=3000	1	6,00	
	3	ф6 AI, ℓ=240	63	0,05	
	4	ф25 AI, ℓ=500	2	1,92	
С102	1	ф18 AII ℓ=12030	2	24,06	64,1
	2	ф18 AII ℓ=4000	1	8,00	
	3	ф6 AI, ℓ=240	83	0,05	
	4	ф25 AI, ℓ=500	2	1,92	

Разраб.	Ковальчук		3.501.1-153.1-68
Рассчит.			
Провер.	Володькина		
Н.контр.	Осипенко		Сетка С96...С102

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

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

Формат А3

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса										Всего	Арматура класса								Сталь круглая	Прокат марки	Всего	
	A I			Ат III С								A I											
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 10884-81								ГОСТ 5781-82								ГОСТ 2590-71	ГОСТ 103-76		
	ф6	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф20	ф22	Итого	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	ф32	ф36	Итого	ф42	-5×40		
ФР 1-1	29,2		29,2	20,4			40,1				60,5	89,7	21,8						20,8	42,6		1,6	44,2	133,9
ФР 1-2	29,2		29,2	6,0	22,4			52,3			80,7	109,9	21,8							21,8	36,8	1,6	60,2	170,1
ФР 2-1	35,0		35,0	28,9			40,6				69,5	104,5		30,8					20,8	51,6		1,6	53,2	157,7
ФР 2-2	35,0		35,0	17,4	17,7			53,0			88,1	123,1		30,8						30,8	36,8	1,6	69,2	192,3
ФР3-1	44,0		44,0	5,5	48,7			51,6			105,8	149,8			39,6					39,6	36,8	1,6	78,0	227,8
ФР3-2	44,0		44,0	5,5		70,0			80,6		156,1	200,1			39,6				41,6	81,2		2,4	83,6	283,7
ФР4-1	44,8		44,8	24,2	27,1			59,7			111,0	155,8				65,6				65,6	36,8	1,6	104,0	259,8
ФР4-2	44,8		44,8	6,6		39,6	53,0			112,8	212,0	256,8				65,6				65,6	74,0	2,4	142,0	398,8
Ф1-1	5,4		5,4			23,1					23,1	28,5				16,4	45,6	15,4		77,4			77,4	105,9

Разраб.	Колобкина	
Рассчит.		
Пробер.	Королева	
Н.контр.	Осипенко	

3.501.1.1-153.1-РС

Ведомость расхода стали, кг

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Гипропромтрансстрой

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

Марка элемента	Изделия арматурные													Всего
	Арматура класса													
	AI					AтIIIC						BI		
	гост 5781-82					гост 10884-81						гост 6727-80		
	ф6	ф8	ф22	ф25	Итого	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	Итого	ф3	Итого	
РС1-1	11,9				11,9	45,5	94,4				139,9	6,0	6,0	157,8
РС1-2	11,9				11,9	45,5	58,0	49,9			153,4	6,0	6,0	171,3
РС1-3	11,9				11,9	45,5	21,4	99,7			166,6	6,0	6,0	184,5
РС2-1	14,8				14,8	22,8	127,1				149,9	7,2	7,2	171,9
РС2-2	14,8				14,8	22,8	90,4		65,2		178,4	7,2	7,2	200,4
РС2-3	14,8				14,8	45,4	21,4	49,7	65,2		181,7	7,2	7,2	203,7
РС3-1	20,4				20,4		150,6	48,7			199,3	9,6	9,6	229,3
РС3-2	20,3	15,1			35,4		84,8	48,7	63,5		197,0	9,6	9,6	242,0
РС3-3	20,3				20,3		115,0	48,7	63,5		227,2	9,6	9,6	257,1
РС3-4	20,3	15,1			35,4		84,8		63,5	80,0	228,3	9,6	9,6	273,3
С5-1	13,7		7,1		20,8		26,8				26,8			47,6
С6-1	15,7		7,1		22,8		32,0				32,0			54,8
С6-2	15,7		7,1		22,8			48,5			48,5			71,3
С8-2	19,1		1,1	7,7	27,9			53,4			53,4			81,3
С8-3	19,1		1,1	7,7	27,9				69,7		69,7			97,6
С10-2	21,7		1,1	7,7	30,5			61,8			61,8			92,3
С12-3	22,4		1,1	7,7	31,2				101,3		101,3			132,5

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

Марка элемента	Изделия закладные																Всего	Общий расход
	Арматура класса					Прокат марки				Ст3сп2		Сталь круглая	Гайка					
	A I					Ст3сп2	Ст3пс2			Ст3сп2								
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-76				ГОСТ 8240-72		ГОСТ 2590-71	ГОСТ 5915-70					
	ф18	ф20	ф22	ф36	Итого	-8×50	-8×70	-8×80	Итого	[8	Итого	ф42	М36	М42	Итого			
РС1-1	33,6	4,8	3,0	32,3	73,7	10,8	2,0		12,8	16,8	16,8		3,0		3,0	106,3	264,1	
РС1-2	33,6	4,8	3,0	32,3	73,7	10,8	2,0		12,8	16,8	16,8		3,0		3,0	106,3	277,6	
РС1-3		4,8	53,4		58,2	10,8		2,4	13,2	16,8	16,8	44,0		5,0	5,0	137,2	321,7	
РС2-1		4,8	66,6	75,4	146,8	10,8	3,6		14,4	16,8	16,8		6,0		6,0	184,0	355,9	
РС2-2		4,8	66,6	75,4	146,8	10,8	3,6		14,4	16,8	16,8		6,0		6,0	184,0	384,4	
РС2-3		4,8	60,1		64,9	10,8	1,8		12,6	16,8	16,8	51,1	3,0		3,0	148,4	352,1	
РС3-1	51,2	4,8	9,5	75,4	140,9	14,4	3,8		18,2	16,8	16,8		6,0		6,0	181,9	411,2	
РС3-2	51,2	4,8	9,5	75,4	140,9	14,4	3,8		18,2	16,8	16,8		6,0		6,0	181,9	423,9	
РС3-3	51,2	4,8	9,5	75,4	140,9	14,4	3,8		18,2	16,8	16,8		6,0		6,0	181,9	439,0	
РС3-4		4,8	85,6		90,4	14,4		4,8	19,2	16,8	16,8	102,4		10,0	10,0	238,8	512,1	
С5-1																	47,6	
С6-1																	54,8	
С6-2																	71,3	
С8-2																	81,3	
С8-3																	97,6	
С10-2																	92,3	
С12-3																	132,5	

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

Марка элемента	Изделия арматурные												Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса											Всего	Арматура класса						Сталь круглая	Прокат марки ВСт3кп2	Всего	
	AI ГОСТ 5781-82			AII ГОСТ 5781-82									AI ГОСТ 5781-82						ГОСТ 2590-71	ГОСТ 19903-74		
	Ф6	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф25	Итого		Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф36	Итого	Ф42	-5×40		
ФР1-1	29,3		29,3	7,3	20,3			52,2			80,0	109,3	21,8				20,8	42,6		1,6	44,2	153,5
ФР1-2	29,3		29,3		20,7	15,9			66,2		102,8	132,1	21,8					21,8	36,8	1,6	60,2	192,3
ФР2-1	35,0		35,0		44,9			53,0			97,9	132,9		30,8			20,8	51,6		1,6	53,2	186,1
ФР2-2	35,0		35,0		27,2	25,4			67,0		119,4	154,6		30,8				30,8	36,8	1,6	69,2	223,8
ФР3-1	37,5		37,5		8,6	70,3			65,2		144,1	181,6			39,6			39,6	36,8	1,6	78,0	259,6
ФР3-2	29,7	13,8	43,5		8,6	70,3				125,8	204,7	248,2			39,6		41,6	81,2		2,4	83,6	331,8
ФР4-1	44,8		44,8	17,6	37,3				75,6		130,5	175,3				65,6		65,6	36,8	1,6	104,0	279,3
ФР4-2	35,3	17,1	52,4		10,2		106,8			145,7	262,7	315,1				65,6		65,6	74,0	2,4	142,0	457,1

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

Разраб.	Володькина		
Рассчит.			
Провер.	Королева		
Н.контр.	Осипенко		

3.501.1-153.1-РС

Ведомость расхода стали, ке (Вариант)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Гипропромтрансстрой

Формат А3

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 ф6	ф8	ф22	ф25	Итого	AII ГОСТ 5781-82 ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого	BI ГОСТ6727-80 ф3	Итого	Всего
РС 1-1	11,9				11,9	65,8	128,5				194,3	6,0	6,0	212,2
РС 1-2	11,9				11,9	65,8	78,8	65,2			209,8	6,0	6,0	227,7
РС 1-3	11,9				11,9	65,8	29,0	130,2			225,0	6,0	6,0	242,9
РС 2-1	14,9				14,9	32,8	172,7				205,5	7,2	7,2	227,6
РС 2-2	14,9				14,9	32,8	122,9	82,4			238,1	7,2	7,2	260,2
РС 2-3	14,9				14,9	65,8	29,0	65,2	82,4		242,4	7,2	7,2	264,5
РС 3-1	20,4				20,4		204,0	63,6			267,6	9,6	9,6	297,6
РС 3-2	20,4	15,1			35,5		115,8	63,6	80,4		259,8	9,6	9,6	304,9
РС 3-3	20,4				20,4		156,8	63,6	80,4		300,8	9,6	9,6	330,8
РС 3-4	20,4	15,1			35,5		115,8		80,4	98,8	295,0	9,6	9,6	340,1
С 5-1	13,4		7,1		20,5		36,4				136,4			56,9
С 6-1	15,3		7,1		22,4		43,7				43,7			66,1
С 6-2	15,3		7,1		22,4			63,5			63,5			85,9
С 8-2	18,6		1,1	7,7	27,4			69,7			69,7			97,1
С 8-3	18,6		1,1	7,7	27,4				88,3		88,3			115,7
С 10-2	21,2		1,1	7,7	30,0			82,4			82,4			112,4
С 12-3	15,1		1,1	7,7	23,9				128,2		128,2			152,1

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

Марка элемента	Изделия закладные																Общий расход
	Арматура класса AI ГОСТ 5781-82					Прокат марки ВСт3сп2 ГОСТ 103-76				ВСт3 пс 2 ГОСТ 8240-72		Сталь круглая ГОСТ2590-71	Гайка ГОСТ 5915-70			Всего	
	ф18	ф20	ф22	ф36	Итого	-8х50	-8х70	-8х80	Итого	С8	Итого	ф42	М36	М42	Итого		
РС 1-1	33,6	4,8	3,0	32,3	73,7	10,8	2,0		12,8	16,8	16,8		3,0		3,0	106,3	318,5
РС 1-2	33,6	4,8	3,0	32,3	73,7	10,8	2,0		12,8	16,8	16,8		3,0		3,0	106,3	334,0
РС 1-3		4,8	53,4		58,2	10,8		2,4	13,2	16,8	16,8	44,0		5,0	5,0	137,2	380,1
РС2-1		4,8	66,6	75,4	146,8	10,8	3,6		14,4	16,8	16,8		6,0		6,0	184,0	411,6
РС 2-2		4,8	66,6	75,4	146,8	10,8	3,6		14,4	16,8	16,8		6,0		6,0	184,0	444,2
РС 2-3		4,8	60,1		64,9	10,8	1,8		12,6	16,8	16,8	51,1	3,0		3,0	148,4	412,9
РС 3-1	51,2	4,8	9,5	75,4	140,9	14,4	3,8		18,2	16,8	16,8		6,0		6,0	181,9	479,5
РС 3-2	51,2	4,8	9,5	75,4	140,9	14,4	3,8		18,2	16,8	16,8		6,0		6,0	181,9	486,8
РС 3-3	51,2	4,8	9,5	75,4	140,9	14,4	3,8		18,2	16,8	16,8		6,0		6,0	181,9	512,7
РС 3-4		4,8	85,6		90,4	14,4		4,8	19,2	16,8	16,8	102,4		10,0	10,0	238,8	578,9
С5-1																	56,9
С6-1																	66,1
С6-2																	85,9
С8-2																	97,1
С8-3																	115,7
С10-2																	112,4
С12-3																	152,1

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

gost.e-ecolog.ru