

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений
Серия 3.501.1-131

ФУНДАМЕНТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ С ГИБКИМИ
ПОПЕРЕЧИНАМИ

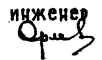
Выпуск 1

Раздельные фундаменты
металлических опор контактной сети.

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ „ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ“

Главный инженер института  А.С.Рождественский

Главный инженер проекта  Л.А.Орлова

Светокопия соответствует
ОРИГИНАЛУ.
Главный инженер
проекта  Л.А.Орлова

Утверждены приказом МПС
от 30 апреля 1982 г. № А-14337
Введены в действие
1 октября 1982 г.

1271/1

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	
3.501.1-131.1-0.00.00 Г0	Техническое описание	3-11
3.501.1-131.1-0.00.01	Номенклатура изделий	12
3.501.1-131.1-0.00.02	Лист расчетный	13-15
3.501.1-131.1-1.00.00	Блок ФР1-1; ФР1-2; ФР2-1; ФР2-2; ФР3-1; ФР3-2	16-17
3.501.1-131.1-1.00.00 СБ	Блок ФР1-1; ФР1-2; ФР2-1; ФР2-2; ФР3-1; ФР3-2	
	Сборочный чертеж	18-20
3.501.1-131.1-2.00.00	Блок ФР4-1; ФР4-2	21-22
3.501.1-131.1-2.00.00 СБ	Блок ФР4-1; ФР4-2	
	Сборочный чертеж	23-24
3.501.1-131.1-3.00.00	Блок Ф1-1	25
3.501.1-131.1-3.00.00 СБ	Блок Ф1-1	
	Сборочный чертеж	26
3.501.1-131.1-1.01.00	Каркас пространственный КР1; КР2	27
3.501.1-131.1-1.02.00	Каркас пространственный КР3	28
3.501.1-131.1-1.03.00	Каркас пространственный КР4; КР5	29
3.501.1-131.1-2.01.00	Каркас пространственный КР6; КР7	30
3.501.1-131.1-2.01.00 СБ	Каркас пространственный КР6; КР7	
	Сборочный чертеж	31
3.501.1-131.1-1.04.00	Сетка арматурная С1-С8	32
3.501.1-131.1-1.05.00	Сетка арматурная С9-С16	33-34
3.501.1-131.1-1.06.00	Сетка арматурная С17-С20	35
3.501.1-131.1-1.07.00	Сетка арматурная С21-С24	36
3.501.1-131.1-1.08.00	Сетка арматурная С25; С26	37
3.501.1-131.1-2.02.00	Сетка арматурная С27; С28	37
3.501.1-131.1-2.02.00 СБ	Сетка арматурная С27; С28	
	Сборочный чертеж	38
3.501.1-131.1-1.00.01	Кожух	38
3.501.1-131.1-1.09.00	Клипная деталь ЗД1; ЗД2	39
3.501.1-131.1-1.00.07	Петля строповочная ПС1-ПС7	39

Формат А4

[illegible]

Формат А4

Серия «Фундаменты железобетонные под металлические опоры контактной сети с гибкими поперечинами» разработана в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1979/80г и техническим заданием, утвержденным МПС (взамен типового проекта сборных свайных железобетонных фундаментов металлических опор гибких поперечин инб. № 319 и типового проекта «Раздельные фундаменты под металлические опоры контактной сети с гибкими поперечинами» серия 3.501-43 инб. № 626).

Стадия проектирования - техно-рабочий проект.

Состав проекта

- Выпуск 1. Раздельные фундаменты металлических опор контактной сети.
Выпуск 2. Свайные сборные фундаменты металлических опор контактной сети.

1. Основные положения и условия применения

- 1.1 В соответствии с заданием, конструкция фундаментов разработана для следующих типов опор по типовому проекту инб. № 862: промежуточных направленных -

ММ $\frac{35}{15}$, $\frac{45}{15}$, $\frac{65}{15}$, $\frac{65}{20}$, $\frac{100}{20}$, $\frac{150}{20}$;

анкерных ненаправленных -
М $\frac{45-25}{15}$, $\frac{65-25}{15}$, $\frac{10-40}{15}$

и опоры с двухпутными консолями

М $\frac{10}{15}$, $\frac{13}{15}$

- 1.2 Конструкция фундаментов предназначена для строительства и эксплуатации в районах с расчетной температурой (средняя

температура наиболее холодной пятидневки) не ниже минус 40°С. и сейсмичностью не более 6 баллов.

Грунты непучинистые и мерзлосточные с условным растётным давлением 1,0; 1,5; 2,0 кгс/см²; в соответствии со СНиП II-15-74.

В пучинистых грунтах фундаменты по данному проекту могут применяться при глубине промерзания не более 2,0 м. При этом при глубине промерзания от 1,5 до 2,0 м в схемах 3 и 4 делать прорытки. При большей глубине промерзания и наличии пучинистых грунтов несущую способность фундаментов необходимо проверять для зимних и летних условий в соответствии с «Методическими рекомендациями по закреплению опор контактной сети в суровых климатических и сложных геологических условиях» ЦНИИС Минтрансстроя 1975 г.

В этих условиях рекомендуется установка фундаментов с протапливаемыми мероприятиями, а именно: засыпка пазух капающих дренающим грунтом, покрытие боковых граней фундамента полимерной пленкой с консистентной смазкой, изолирующей поверхность опоры от окружающего грунта на глубину активной зоны пучения или переход на свайное основание с проверкой его на действие сил морозного пучения в соответствии с «Методическими рекомендациями» ЦНИИС.

- 1.3 Нагрузки на фундаменты приняты по типовому проекту серии 3.501-51 инб. № 362 «Металлические опоры контактной сети»
1.4 Расчет устойчивости фундаментов произведен в соответствии с «Указаниями по проектированию и расчету конструкций контактной сети» ВСН 141-82 Минтрансстроя.
1.5 Расчет прочности фундаментов произведен в соответствии со СНиП II-21-75.

2. Конструктивные решения

- 2.1 Фундаменты состоят из двух блоков, одинаковых или разных по опалубочным размерам в зависимости от места установки опор, направления действия нагрузки и мощности опор. Под опоры с двухпутными консолями принят одноклассный фундамент.
2.2 В настоящем проекте оребрены те же 4 типа блоков по

Инб. № 1000. Подпись и дата. Взам инб. №

Нач. отд.	Скляев	Скляев	3.501.1-131.1 - 0.00.00.ГО	
Н.контр.	Гордеев	Гордеев		
Д.спец.	Гордеев	Гордеев		
Д.инж. по	Орлова	Орлова		
Инж. зрел.	Демин	Демин		
Проверил	Орлова	Орлова		
Исполн.	Алексеев	Алексеев		

Техническое описание

Стадия: лист 1 из 3
Гипропротрансстрой

Копировал: Трихачев

Формат А4

Инб. № 1000. Подпись и дата. Взам инб. №

1271/1	3	3.501.1-131.1 - 0.00.00.ГО	лист 2
--------	---	----------------------------	--------

Формат А4

оплаучным размером и 7 типоразмеров по армированию.

- 2.3 Маркировка блока ФР1-2 состоит из буквенного обозначения фр (фундамент разделный) и цифр. Первая цифра (1) означает тип фундамента по оплаучным размерам, вторая цифра (2) - тип армирования.
- Блок под опоры с двухпутными консолями имеет буквенное обозначение ф, значение цифр такое же.
- 2.4 Соединение опор с фундаментом осуществляется при помощи анкерных болтов, заделанных в бетон при изготовлении блоков. Конструкция соединения приведена на листе 3.501.1-131.1-0.00.00.00.
- 2.5 При электрификации на постоянном токе, в целях защиты от электрокоррозии, предусматривается изоляция металлических частей опоры от анкерных болтов при помощи изолирующих втулок по типовому проекту. Узлы изоляции анкерных болтов от металлических опор инв. № 694 серия 4.501-14.
- 2.6 На каждом блоке на плоскости у анкерных болтов должны быть нанесены несмываемой краской маркировочные знаки по ТУ 35-1023-80.

3. Материалы

- 3.1 Для изготовления блоков фундаментов применяется тяжелый бетон повышенной плотности марки 300 по прочности на сжатие. Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже Мрз 100 в соответствии с ТУ 35-1023-80.
- 3.2 Для фундаментов, которые могут подвергаться электрокоррозии (при постоянном токе), должен применяться особо плотный бетон с морозостойкостью Мрз 300, а материалы для него должны удовлетворять требованиям СН 65-76.
- 3.3 Рабочая арматура из стали класса А-III и, как вариант, А-II, прочая арматура из стали класса А-I по ГОСТ 5781-81 и ГОСТ 380-71. Арматурные сетки и каркасы должны изготавливаться с применением контактной точечной электросварки.
- 3.4 Рабочая арматура из стали класса А-III марки 35ГС может быть заменена на термически упрочненную сталь класса Аг-III без пересчета арматуры.

3.501.1-131.1-0.00.00.00

Лист
3

Копировала Трехасба

Формат А4

- 3.5 Анкерные болты и строповочные петли должны изготавливаться из стали ВСт.Зсп2 по ГОСТ 380-71. Применение других марок стали для анкерных болтов не допускается.
- 3.6 Марки стали должны быть обозначены в заказных спецификациях.
- 3.7 Все блоки должны иметь защитное битумное покрытие.
- 3.8 Изготовление блоков должно соответствовать техническим условиям ТУ 35-1023-80.

4. Защита от коррозии

- 4.1 При привязке проекта к конкретным условиям агрессивного воздействия среды для железобетонных конструкций должны быть предусмотрены защитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-28-73. Защита строительных конструкций от коррозии.
- 4.2 При изготовлении железобетонных конструкций, предназначенных для эксплуатации в агрессивной среде, в качестве вяжущего необходимо применять портландцемент, шлакопортландцемент или сульфатостойкий цемент.

5. Перевозка и установка фундаментов

- 5.1 Транспортировка блоков разрешается по достигнутому бетонам прочностю не ниже 70% от проектной.
- 5.2 Перевозка блоков предусматривается на железнодорожном подвижном составе в соответствии со схемами погрузки, приведенными на листах технического описания 3.501.1-131.1-0.00.00.00.
- 5.3 Закрепление блоков на платформах предусматривается металлическими скрутками, с применением деревянных подкладок, прокладок и распорок.
- 5.4 Расположение строповочных петель назначено из условий извлечения блока из формы и строповка блока при погрузке на платформы.
- Стрповка блоков для опускания в котлобыл производится через отверстия в верхней части блоков.

1271/1 4

3.501.1-131.1-0.00.00.00

Лист
4

Копировала Трехасба

Формат А4

Перед опусканием строповочные петли срезаются заподлицо с бетоном, а поверхность бетона в местах среза покрывается битумной мастикой или пластиром из мажковины, пропитанной битумом.

5.5 Фундаменты рассчитаны для установки опор:

- на площадке, в междупутье, на нулевых местах, в выемках и на насыпях с присыпкой;
- на насыпях с габаритом до 3,4 м;
- то же, от 3,5 до 4,5 м.

Схемы установки фундаментов см. на листах 3.501.1-131.1-000.02. Величины Pr и Pe (см. схемы установки) приведены в следующей таблице:

Место установка опор	Площадки, нулевые места, выемки, на- сыпи с присыпкой схемы 1, 2, 3 ^а	Насыпь $Г=3,4$ м схема 3	Насыпь $Г=4,5$ м схема 4
База опор мм		1200 1500 1800 2000	1200 1500 1800 2000
Расстояние между центрами болтов $С$ мм	Для всех опор	1165 1465 1765 1965	1165 1465 1765 1965
Расстояние от верха блока до ра- счётной поверхнос- ти земли мм	Pr	200	1400 1500 1800 1950
	Pe	200	500
			1050

5.6 Классификация грунтов для расчёта установки фундаментов принята в соответствии с ВСН 141-82.

Наименование грунтов и условное расчётное давление с учетом плотности уплотнения грунта засыпки котлованов до плотности окружающего грунта принята в соответствии сomenclатурой грунтов и указаниями СНиП II-15-74, «Основания зданий и сооружений».

Пески крупные и средней крупности;
глины, суглинки и супеси твердые.

2,0 кг/см²

3.501.1-131.1-000.00 TO

Лист
5

Копировала Трехдуба

Формат А4

Пески мелкие; глины, суглинки и
супеси тугопластичные

1,5 кг/см²

Пески пылеватые; глины, суглинки и
супеси мягкопластичные

1,0 кг/см²

5.7 Условия применения блоков ФРП см. на листах 3.501.1-131.1-000.02

5.8 При привязке проекта должны быть выполнены требования, оговоренные в условиях применения, в особенности обеспечение глубины заложения растянутых блоков.

Для случаев, когда фактическая нагрузка на промежуточную опору получается меньше нормативной, блоки для фунда-мента по несущей способности по грунту могут быть по-добраны по данным, приведенным в таблице на 3.501.1-131.1-000.02 с учетом следующих замечаний:

При установке опор по схемам 3 и 4 величине Pr меньше табличной, несущая способность блоков может быть опреде-лена по интерполяции:

а) при $Г < 3,4$ м - между несущей способностью блоков на площадке (схема 1) и на насыпи (схема 3);

б) при $Г < 4,5$ м - между несущей способностью на насыпи при габарите 3,4 м (схема 3) и 4,5 м (схема 4).

Во всех случаях при величине Pr больше табличной про-буются перерасчет несущей способности. Тип армирования блока назначается по таблице на листе 3.501.1-131.1-000.00 ВМС.

5.9 Целесообразность присыпки для напряженных опор (схема 3^а) определяется технико-экономическим срав-нением (с учетом производительности работ по устройству присыпки).

5.10 Установка анкерных опор на насыпях без присыпки не допускается.

5.11 Установка фундаментов должна производиться по шаблону, обеспечивающему расстояние между анкерными болтами и допуском ± 5 мм.

1271/1

5

3.501.1-131.1-000.00 TO

Лист
6

Копировала Трехдуба

Формат А4

6. Рекомендации по организации строительных работ

6.1 Работы по сооружению фундаментов могут производиться:

- с действующего пути с занятием его или в „окно“ при помощи кранов на железнодорожном ходу КДЭ-163 или других грузоподъемностью не менее 15 т;
- при наличии хорошего подъезда — с поля, при помощи кранов на автоходу К104 или гусеничных кранов — экскаваторов.

7. Обозначение

7.1 Термины, употребляемые при обозначении исполнения и документов, приняты по ГОСТ 2.113-75. Единая система конструкторской документации. Группы и обозначение конструкторских документов?

7.2 Каждому исполнению присвоено самостоятельное обозначение.

Обозначение исполнения имеет следующую структуру. После номера серии типового проекта следующая цифра обозначения означает индекс выпуска настоящего типового проекта.

Первая из последующих цифр обозначения исполнения означает шифр железобетонного блока фундамента в данном проекте.

Следующие разряды цифр обозначения исполнения означают номера сборочных единиц, содержащихся в групповом документе (спецификации).

7.3 Для обозначения деталей сборочной единицы используют последние разряды цифр обозначения исполнения.

7.4 Элементы, сборочные единицы или детали, оформленные одним групповым документом и обладающие общими конструктивными признаками с некоторыми переменными характеристиками, имеют обозначения с применением порядкового номера в виде двузначного числа от 01 и более, отделяемого от основного обозначения знаком „дефис“.

Инв. и подл. Подпись и дата

1271/1

6

3.501.1-131.1-0.00.00.70

Лист
8

Копировала: Трехасва

Формат А4

Инв. и подл. Подпись и дата

3.501.1-131.1-0.00.00.70

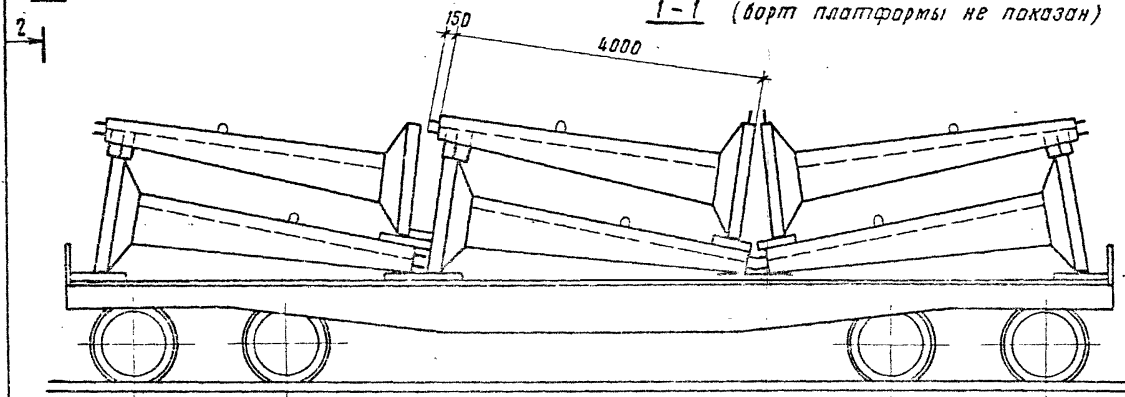
Лист
7

Копировала: Трехасва

Формат А4

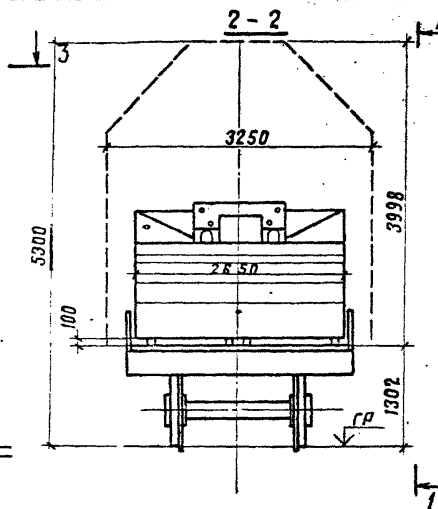
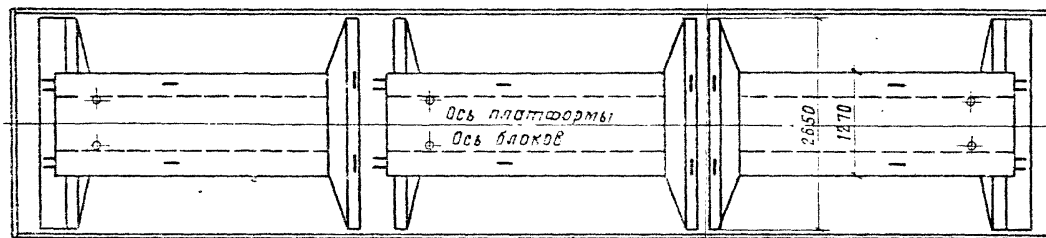
Схемы погрузки блоков на 4-осные платформы

1-1 (ворт платформы не показан)



2

3-3



1. Масса блока ФР 1 6.3т
суммарная масса 37.8т
2. Схема погрузки блоков в полувагоны - аналогична.
3. Оттяжки на схеме не показаны.
4. Схемы погрузки блоков разработаны в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов» МПС.
5. Грузоподъемность платформы 66тс.

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

1271/1

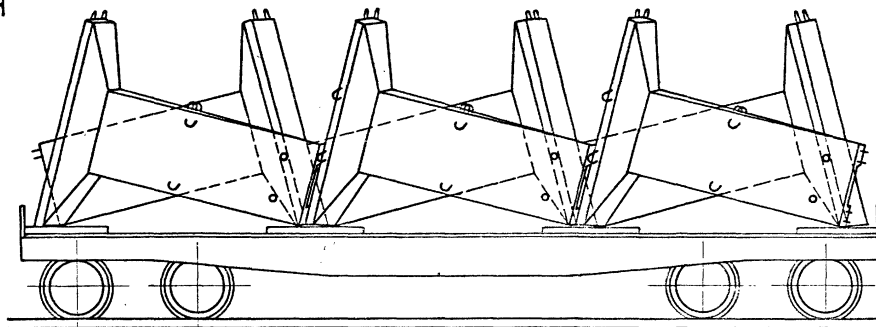
7

3.504.1 - 131.1 - 0.00.00 ГО

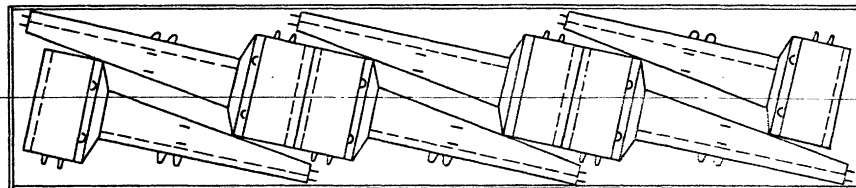
Лист
9

4-4 Схемы загрузки блоков на 4^хосные
(борт платформы не показан) платформы

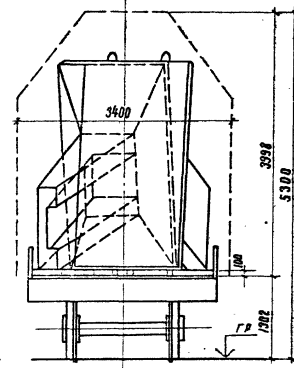
а 1
3 1



6-6



5-5



1. Масса блока Ф 2 - 3,6 т
2. Суммарная масса - 57,6 т
3. Уплотки на схеме не показаны

Инд. № инв. Подпись и дата Взам инв. №

1271/1

8

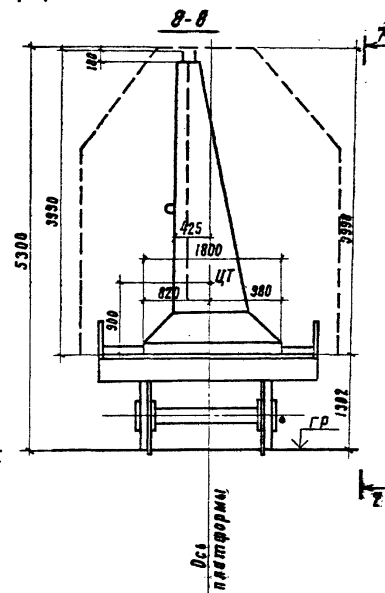
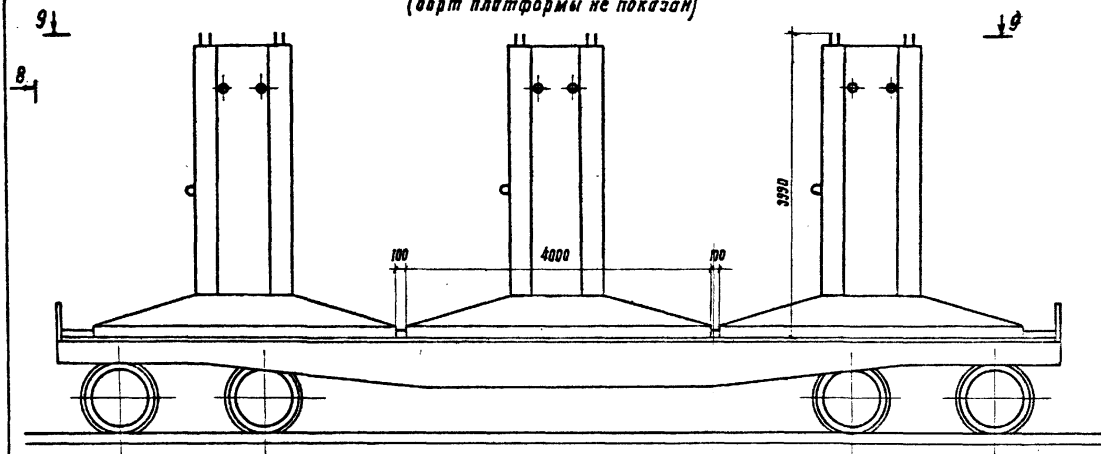
3.501.1 - 131.1 - 0.00.00.00

Лист
10

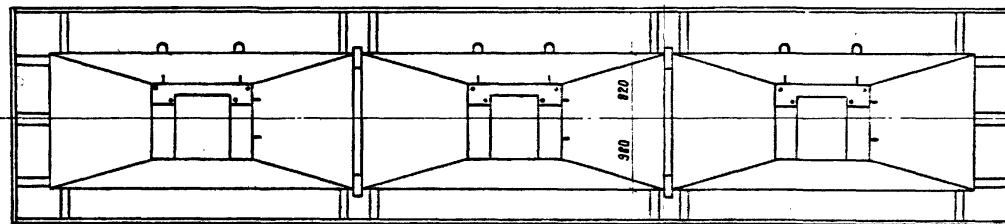
Копировал: Л.Шиньков

Формат А3

7-7 Схемы загрузки блоков на 4^хосные платформы
(борт платформы не показан)



9-9



1. Блоки ставятся без прокладок прямо на пол платформы.
2. Масса блока ФР 3 - 10,0 т, суммарная масса - 30,0 т.
3. Схема загрузки блоков в полувагоны - аналогична.
4. Оттяжки на схеме не показаны.

Учт. № инв. Индекс и дата Взам инв. №

1271/1

9

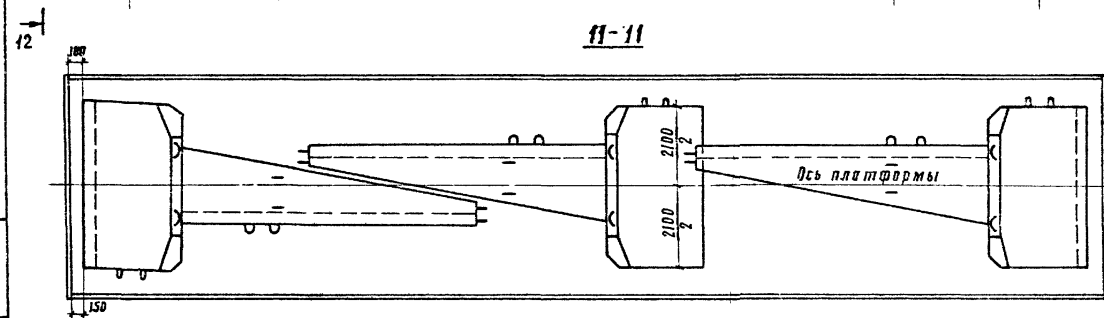
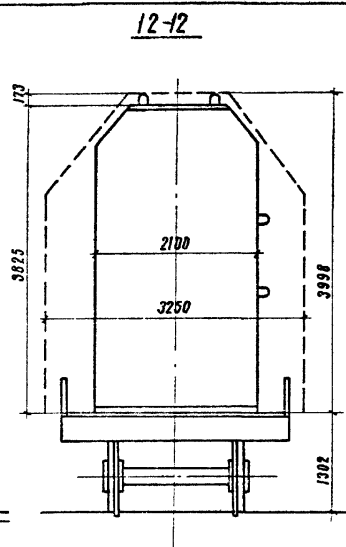
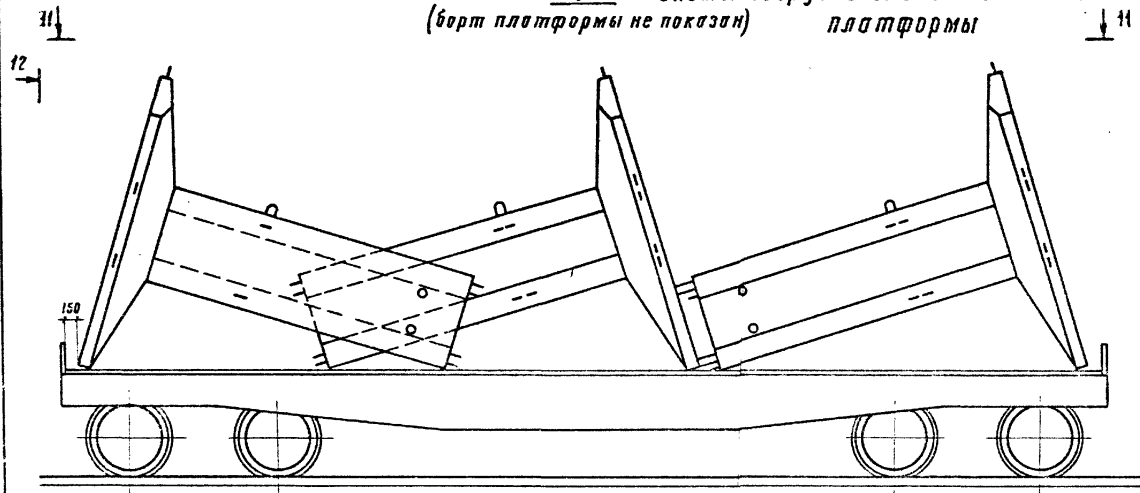
3.501.1-131.1-0.00.00 Т0

Лист
11

Копировал: Жинин

Формат А3

10-10 Схемы погрузки блоков на 4^х осные
(борт платформы не показан) платформы



- Масса блока ФР 4 - 12,1 т,
суммарная масса - 36,3 т
2. Блоки устанавливаются без прокладок на пол платформы.
3. Схема погрузки блоков в полувагоны - аналогична.
4. Опоры на схеме не показаны

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

1271/1

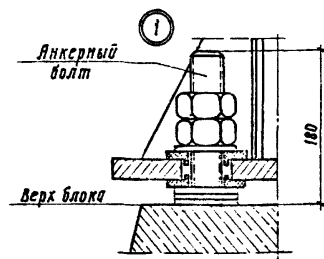
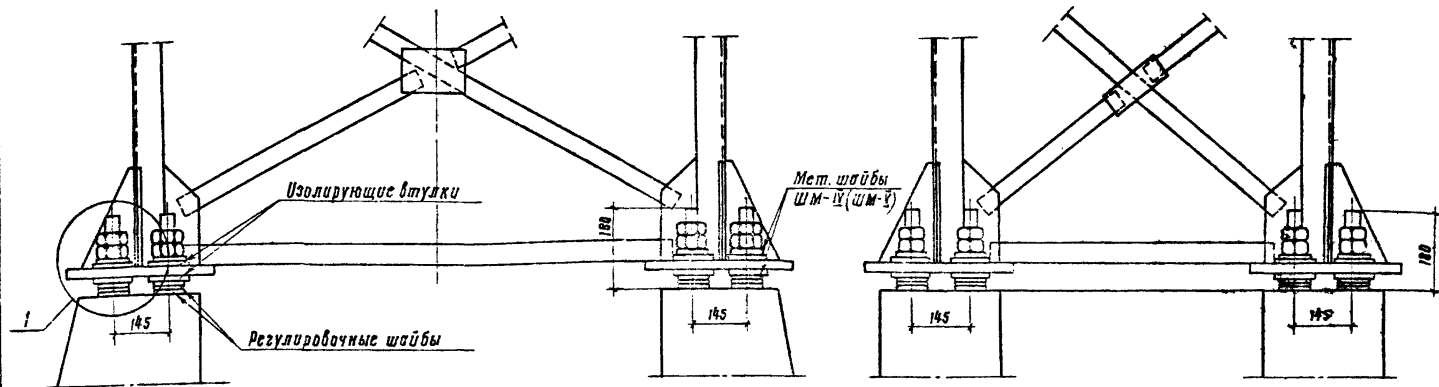
10

3.501.1-131.1 - 0.00.00 TO

Лист
12

Копировал - [подпись]

Формат А3.



Количество шайб и изолирующих втулок на блок
(при постоянном токе)

Наименование		Количество штук на блок						
		ФР1-1	ФР1-2	ФР2-1	ФР3-1	ФР3-2	ФР4-1	ФР4-2
Металлические шайбы	ШМ-IV	8	—	8	—	16	—	—
	ШМ-V	—	8	—	8	—	8	16
Изолирующие втулки		8	8	8	8	16	8	16
Регулировочные шайбы		См. примечание п. 3						

1. На чертеже приведено закрепление опоры на фундаменте при постоянном токе. Изоляция анкерных болтов от опоры выполняется применительно к проекту «Узлы изоляции анкерных болтов от металлических опор» инв. № 634 серия 4.501-14.
2. Закрепление опоры при переменном токе выполняется без установки изолирующих втулок и нижних металлических шайб ШМ-IV (ШМ-V).
3. При необходимости регулировка вертикальности опоры осуществляется установкой металлических регулировочных шайб. Не допускается установка более 5 шайб на один анкерный болт.
4. Закрепление опор двухпутных консолей на фундаментах ФР1-1 выполняется аналогично.

1271/1

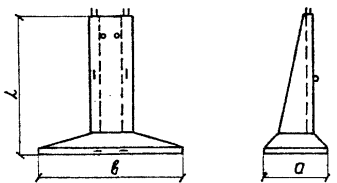
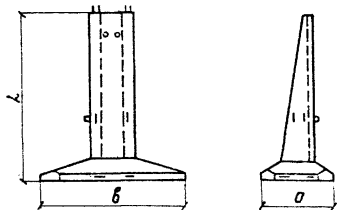
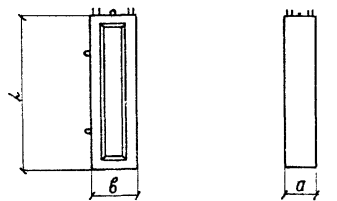
11

3.501.1-131.1-0.00.00 TO

Лист
13

Копировал: А.А.С.

Формат А3

Эскиз	Марка изделия	Основные размеры мм			Масса т	Марка бетона	Расход материалов							
		L	a	б			Объем бетона куб.м	Арматура кг			Закладные детали	Монтажные петли	Арматура кг	
								класс А I	класс А III	класс А II			Всего	Всего*
	ФР1-1	4000	1450	2650	6,3	300	2,5	44,9	60,0	78,6	27,0	10,8	142,7	161,3
	ФР1-2								80,4	102,5	45,8		181,9	204,0
	ФР2-1	4000	1600	3250	8,6		3,4	52,9	67,9	97,4	27,0	30,4	178,2	207,7
	ФР2-2								87,0	119,4	45,8		216,1	248,5
	ФР3-1	3810	1800	4000	9,9		3,9	58,4	105,4	144,0	45,8	20,0	229,6	258,2
	ФР3-2								50,4	156,0	203,6		53,2	287,6
	ФР4-1	4500	2100	3850	12,1		4,8	69,0	109,8	129,8	45,8	65,6	290,2	310,2
	ФР4-2								210,6	261,4	90,8		436,8	486,8
	ФР1-1	4200	850	1250	8,4		3,4	5,4	23,2		50,1	33,1	117,8	

* для армирования арматурой класса А II (вариант)

Нач. отд. С. Клезнав
Н. контр. Гордеев
Л. спец. Гордеев
Л. инж. пр. Орлова
Инж. груп. Денина
Пробирщик Панина
Разраб. Бурякова

3.504.1-134.1 - 0.00.01

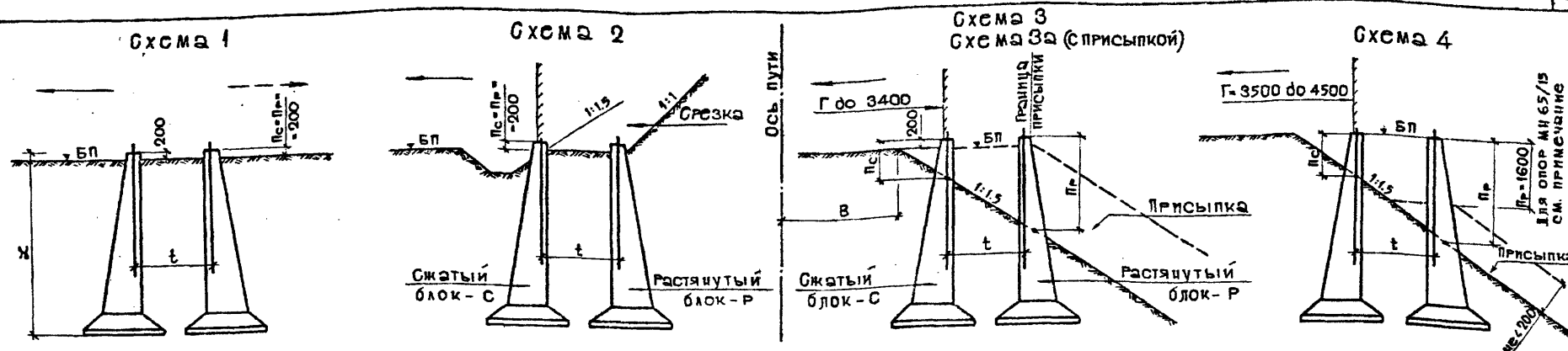
Номенклатура изделий

Страница Р
Лист I
Листов I
Гипропромтрансстрой

1271/1 12

Формат А3

Инж. и подп. Подпись и дата (взам. инж. и)



Место установки опор		Площадки, нулевые места, выемки (независимо от глубины), насыпи с присыпкой						Насыпь, Г до 3.4 м						Насыпь, Г от 3.5 до 4.5 м					
Схема установки		1, 2, 3а						3						4					
Условное расчетное давление грунта кгс/см ²		1.0		1.5		2.0		1.0		1.5		2.0		1.0		1.5		2.0	
Тип опор		Р		С		Р		Р		С		Р		Р		С		Р	
Промежуточные H=15 м	МН 35/15	ФР2-1	ФР2-1	ФР1-1	ФР1-1	ФР1-1	ФР1-1	ФР3-1	ФР2-1	ФР3-1	ФР1-1	ФР2-2	ФР1-1	ФР4-1	ФР -1	ФР4-1	ФР1-1	ФР4-1	ФР1-1
	МН 45/15	ФР2-1	ФР2-1	ФР1-2	ФР1-1	ФР1-2	ФР1-1	ФР4-1	ФР3-1	ФР3-1	ФР1-1	ФР3-1	ФР1-1	ФР4-1	ФР3-1	ФР4-1	ФР1-2	ФР4-1	ФР1-2
	МН 65/15	ФР3-2	ФР4-2	ФР3-2	ФР2-2	ФР2-2	ФР1-2	—		ФР4-2	ФР2-2	ФР4-2	ФР1-2	—		ФР4-2	ФР2-2	ФР4-2	ФР2-2
Промежуточные H=20 м	МН 65/20	ФР3-2	ФР3-2	ФР2-2	ФР1-2	ФР1-2	ФР1-2	ФР4-2	ФР3-2	ФР4-2	ФР1-2	ФР4-2	ФР1-2	—	—	ФР4-2	ФР1-2	ФР4-2	ФР1-2
	МН 105/20	—	—	ФР3-2				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	МН 150/20	—	—	ФР4-2	ФР3-2	ФР4-2	ФР3-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Анкерные	М 45-25/15	ФР4-2		ФР3-2		ФР3-2		ФР4-2		ФР4-2		ФР4-2		—		—		ФР4-2	
	М 65-25/15	—		ФР3-2		ФР3-2		—		—		—		—		—		—	
	М 10-40*/10	ФР3-1		ФР2-2		ФР2-2		ФР4-1		ФР4-1		ФР4-1		—		—		ФР4-1	

1. Направление нагрузки показано стрелками.

2. * - блоки разворачиваются на 90°
3. ** При установке по схеме 4 опор МН 65/15; 65/20 необходимо устройство присыпки.

Нач. отд.	Скляев	Гордеев
И. контр.	Гордеев	Гордеев
Л. спец.	Гордеев	Гордеев
Л. инж. пр.	Орлова	Орлова
Фукт. групп.	Лемин	Лемин
Пров. групп.	Лемин	Лемин
Разраб.	Лавыдова	Лавыдова

3. 501.1-131.1-0.0002

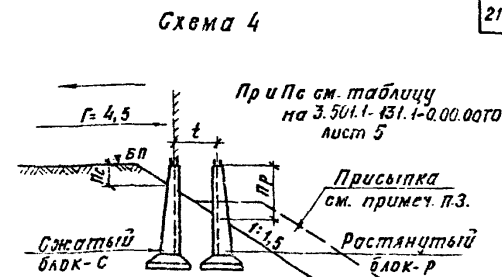
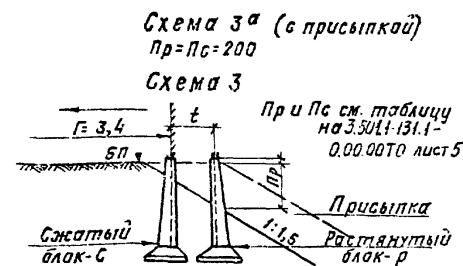
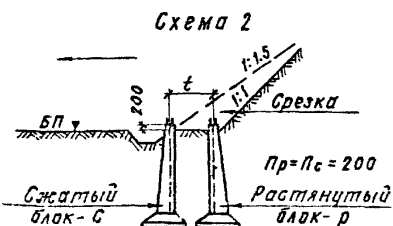
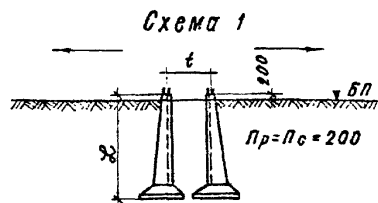
Лист
расчетный

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ		

КОПИРОВАЛ Л. М.

ФОРМАТ А3

Схемы установки фундаментов



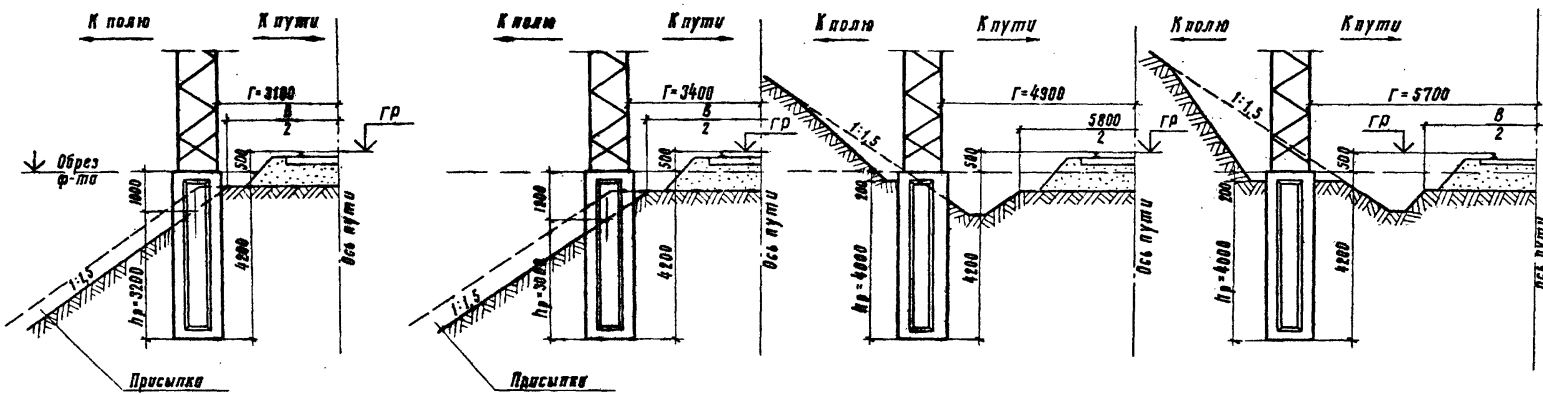
Условное расчетное давление грунта кг/см ²		1,0				1,5				2,0			
База опор мм		1200	1500	1800	2000	1200	1500	1800	2000	1200	1500	1800	2000
Расстояние между центрами болтов t мм		1165	1465	1765	1965	1165	1465	1765	1965	1165	1465	1765	1965
Блоки фундамента		Р	С	Р	С	Р	С	Р	С	Р	С	Р	С
Размеры мм ахбхЛ		Нулевые места, площадки, выемки и насыпи с присыпкой. Схемы 1,2,3а											
Марка блока													
1450х2650х4000	ФР-1	38	35	48	43	59	51	—	—	51	67	65	82
1600х3250х4000	ФР-2	52	49	66	59	80	71	—	—	70	91	89	113
1800х4000х3810	ФР-3	69	64	87	71	99	95	119	101	91	123	117	153
2100х3850х4500	ФР-4	87	81	111	99	134	119	151	128	117	146	147	182
Насыпь Г = 3,4 м													
1450х2650х4000	ФР-1	31	38	38	46	43	56	—	—	37	70	42	86
1600х3250х4000	ФР-2	41	47	48	57	53	68	—	—	45	89	52	110
1800х4000х3810	ФР-3	49	70	56	86	62	103	67	111	53	129	61	160
2100х3850х4500	ФР-4	72	87	84	107	94	129	100	139	79	152	92	190
Насыпь Г = 4,5 м													
1450х2650х4000	ФР-1	22	42	24	51	26	61	—	—	24	73	27	91
1600х3250х4000	ФР-2	32	43	37	53	40	63	—	—	35	86	40	106
1800х4000х3810	ФР-3	37	78	43	97	47	116	49	125	40	137	45	171
2100х3850х4500	ФР-4	58	96	67	119	74	143	78	155	62	162	72	202

- В таблице приведены величины расчетных изгибающих моментов по условиям устойчивости для растянутых и сжатых блоков, по которым подбираются фундаменты для промежуточных опор гибких поперечин по проекту инв. н 862. серия 3.501-51.
- Моменты подсчитаны при глубине заложения блоков Л-Пр и Л-Пс, величины ПриПс принимались по табл. п. 5.5 3.501.1-131.1-0.00.00ТО

3. При установке опор МН 65/15 (база 1500 мм) и МН 65/20 (база 1800 мм) по схеме 4 обязательно устройство присыпки из расчета $Pr \leq 1,6$ м.

1271/1	14
3.501.1-131.1-0.00.02	Лист 2

Схемы установки блока Ф1-1



Моменты M^H на уровне обреза фундамента

Место установки опор		Насыпи												Выемки					
Габарит установки		Г = 3100						Г = 3400						Г = 4900 и 5700					
Направление действия нагрузки		к пути			к полю			к пути			к полю			к пути			к полю		
расчётное давление на грунт кг/см^2		1	1,5	2,0	1	1,5	2,0	1	1,5	2,0	1	1,5	2,0	1	1,5	2,0	1	1,5	2,0
Высота насыпи	до 1 м	23,7	30,6		20,1	25,1		17,4	24,5		15,5	21,9		25,4					
	от 1 до 2 м	20,2	26,1		13,9	18,0	24,0	14,8	21,0		10,4	14,8	20,2	16,9					
	более 2 м	16,2	20,9	27,8	11,4	14,8	19,7	11,8	16,7	22,8	7,5	10,6	14,5	15,2	20,2		20,3		

1. Фундамент предназначен для металлических опор с двухпутными консолями по проекту инв. № 862: M_{10}^H и M_{15}^H .
2. Моменты (M^H) подсчитаны при расчетной глубине заложения h_p , приведенной на схемах установки с допусками ± 100 мм и доле постоянной нагрузки в суммарной 35%. При других соотношениях нагрузок табличные значения моментов должны умножаться на следующие переходные коэффициенты.

Доля постоянной нагрузки в %	≤ 10	20	35	50	60	80	100
Переходной коэффициент	1,55	1,27	1,0	0,83	0,73	0,61	0,52

3. При заглублении опор в грунт h_p , меньшем указанного на схемах установки, моменты должны быть пересчитаны.
4. При величине эксплуатационных моментов от нормативной нагрузки больше приведенных в таблице, фундаменты должны устанавливаться с присыпкой.
5. Обратная засыпка котлованов должна производиться слоями 20-25 см с тщательным трамбованием до плотности окружающего грунта.
6. В-ширина земляного полотна

1271/1 15

3.501.1-131.1-0.00.02

Лист 3

Копировал: Л.И.И.И.И.

Формат А3

Имв. № подл. Подпись и дата Взм. инв. №

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-1.0000										Примечание
				—	01	02	03	04	05					
			<u>Документация</u>											
А3		3.501.1-131.1-1.0000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×					
А3		3.501.1-131.1-1.0000 ВМС	Выборка стали	×	×	×	×	×	×					
		3.501.1-131.1-0.0000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×					

Нач. отд.	Склепнев	Анненков		3.501.1-131.1-1.0000										
Н.контр.	Гордеев	Васильев		Блок										
Гл. спец.	Гордеев	Васильев		ФР1-1; ФР1-2; ФР2-1;										Листов
Гл. инж. пр.	Гордеев	Васильев		ФР2-2; ФР3-1; ФР3-2										Листов
Рук. работ.	Демин	Васильев		Гидропротрансстрой										
Проверил	Гордеев	Васильев		Формат А4										
Разраб.	Демин	Васильев		Копировала Г.М.										

Имв. № подл. Подпись и дата Взм. инв. №

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-1.0000										Примечание
				—	01	02	03	04	05					
			<u>Сборочные единицы</u>											
А4	1	3.501.1-131.1-1.01.00	Каркас пространств. КП1	1	—	—	—	—	—					
А4	2	-01	Каркас пространств. КП2	—	1	—	—	—	—					
А4	3	3.501.1-131.1-1.02.00	Каркас пространств. КП3	—	—	1	1	—	—					
А4	4	3.501.1-131.1-1.03.00	Каркас пространств. КП4	—	—	—	—	1	—					
А4	5	-01	Каркас пространств. КП5	—	—	—	—	—	1					
А4	6	3.501.1-131.1-1.04.00	Сетка арматур. С1	1	—	—	—	—	—					
А4	7	-01	Сетка арматур. С2	—	1	—	—	—	—					
А4	8	-02	Сетка арматурная С3	—	—	1	—	—	—					
А4	9	-03	Сетка арматурная С4	—	—	—	1	—	—					
А4	10	-04	Сетка арматурная С5	—	—	—	—	1	—					
А4	11	-05	Сетка арматурная С6	—	—	—	—	—	1					
А4	12	3.501.1-131.1-1.05.00	Сетка арматурная С9	2	—	—	—	—	—					

1271/1

16

3.501.1-131.1-1.0000

Лист

2

Копировала Г.М.

Формат А4

16

инв. и подл. Подпись и дата Взам.инв.и

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-1.0000-										Примечание
					—	01	02	03	04	05					
А4	13		3.501.1-131.1-1.05.00-01	Сетка арматурная С10	—	2	—	—	—	—					
А4	14		-02	Сетка арматурная С11	—	—	2	—	—	—					
А4	15		-03	Сетка арматурная С12	—	—	—	2	—	—					
А4	16		-04	Сетка арматурная С13	—	—	—	—	2	—					
А4	17		-05	Сетка арматурная С14	—	—	—	—	—	2					
А4	18		3.501.1-131.1-1.06.00	Сетка арматурная С17	1	1	—	—	—	—					
А4	19		-01	Сетка арматурная С18	—	—	1	1	—	—					
А4	20		-02	Сетка арматурная С19	—	—	—	—	1	1					
А4	21		3.501.1-131.1-1.07.00	Сетка арматурная С21	1	—	—	—	—	—					
А4	22		-01	Сетка арматурная С22	—	1	—	—	—	—					
А4	23		-02	Сетка арматурная С23	—	—	—	—	1	—					
А4	24		-03	Сетка арматурная С24	—	—	—	—	—	1					
А4	25		3.501.1-131.1-1.08.00	Сетка арматурная С25	—	—	1	—	—	—					
А4	26		-01	Сетка арматурная С26	—	—	—	1	—	—					
А4	27		3.501.1-131.1-1.09.00	Закладная деталь ЗД-1	2	—	2	—	—	4					
А4	28		-01	Закладная деталь ЗД-2	—	2	—	2	2	—					
				<u>Детали</u>											
А4	29		3.501.1-131.1-1.00.01	Хомут	6	6	6	6	6	6					
А4	30		-01	Хомут	10	10	9	9	8	8					

3.501.1-131.1-1.0000

Лист

3

Копировала

Формат А4

инв. и подл. Подпись и дата Взам.инв.и

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-1.0000-										Примечание
					—	01	02	03	04	05					
Б4	31		3.501.1-131.1-1.00.03	Ф8АІ ГОСТ 5781-81, С=80	18	18	24	24	26	26					0.02 кг
Б4	32		3.501.1-131.1-1.00.04	Ф8АІ ГОСТ 5781-81, С=300-550	64	64	—	—	—	—					0.09 кг
Б4	33		3.501.1-131.1-1.00.05	Ф8АІ ГОСТ 5781-81, С=340-670	—	—	64	64	—	—					0.11 кг
Б4	34		3.501.1-131.1-1.00.06	Ф8АІ ГОСТ 5781-81, С=310-810	—	—	—	—	60	60					0.12 кг
А4	35		3.501.1-131.1-1.00.07	Петля строповочная ПС1	4	4	—	—	—	—					
							—	—	—	—					
А4	36		-01	Петля строповочная ПС2	—	—	6	6	—	—					
А4	37		-02	Петля строповочная ПС3	—	—	2	2	—	—					
А4	38		-03	Петля строповочная ПС4	—	—	—	—	4	4					
А4	39		3.501.1-131.1-1.00.08	Шайба ШМ-IV	8	—	8	—	—	16					
А4	40		-01	Шайба ШМ-V	—	8	—	8	8	—					
				<u>Стандартные изделия</u>											
				Гайка м38 ГОСТ 5915-70*	8	—	8	—	—	16					
				Гайка м42 ГОСТ 5915-70*	—	8	—	8	8	—					
				<u>Материалы</u>											
				Бетон м300 ГОСТ 18105-72*											
				Мрз 100 ГОСТ 10060-76											
				Повышенный плотнос-ти.	2.5	2.5	3.4	3.4	3.95	3.95					м³

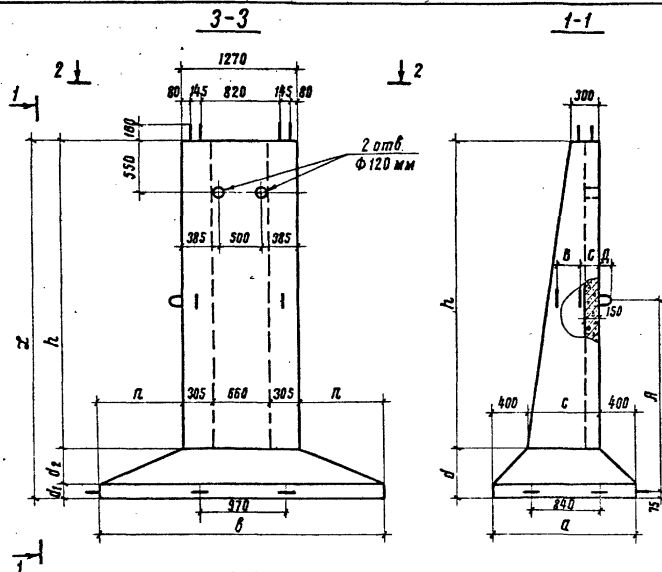
3.501.1-131.1-1.0000

Лист

4

Копировала

Формат А4



Размеры, мм

Обозначение	Марка	Геометрические характеристики									Объем бетона, м³	Масса блока, т
		σ	δ	с	д	д₁	д₂	Л	П	h		
3.501.1-131.1-1.00.00	ФР1-1	1450	2650	650	400	150	250	4000	690	3600	2,5	6,3
	-01	ФР1-2	1450	2650	650	400	150	250	4000	690	2,5	6,3
	-02	ФР2-1	1600	3250	800	550	150	400	4000	990	3,42	8,6
	-03	ФР2-2	1600	3250	800	550	150	400	4000	990	3,42	8,6
	-04	ФР3-1	1800	4000	1000	510	110	400	3810	1365	3,95	9,9
	-05	ФР3-2	1800	4000	1000	510	110	400	3810	1365	3,95	9,9

Размеры в мм

Марка блока	Марка плиты	Геометр. характ. для строп. пелеть			
		А	В	С	Д
ФР1	ПС1; ПС2	2270	—	—	100
ФР2	ПС3; ПС4	1920	280	176	100
ФР3	ПС5	1650	—	—	100

1271/1

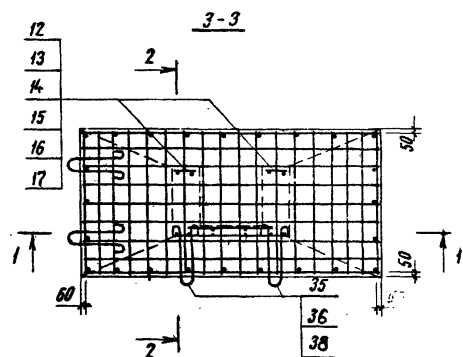
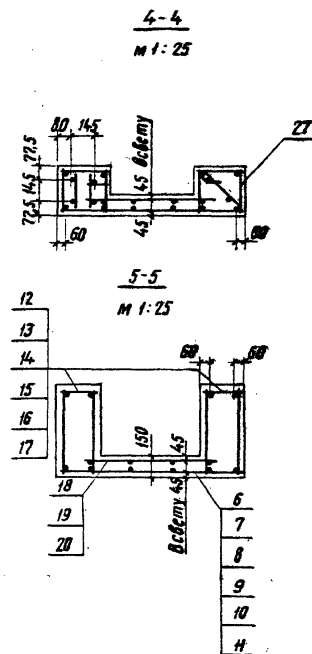
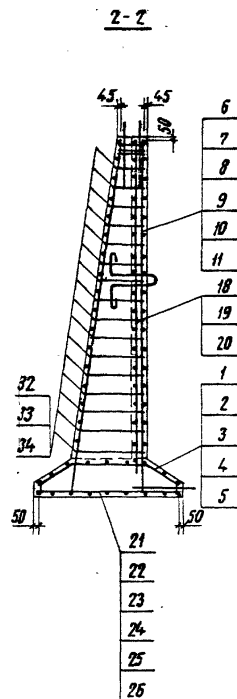
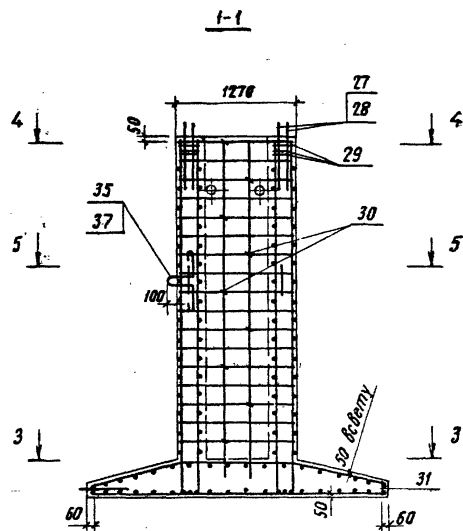
18

3.501.1-131.1-1.00.00 СБ

Нач. отд.	Складной	И. контр.	И. спец.	И. инж. пр.	Рук. групп.	Проберка	И. архит.	Блок	ФР1-1; ФР1-2; ФР2-1 ФР2-2; ФР3-1; ФР3-2 Сборочный чертеж	Страница	Масштаб
										Р	1:40
										Лист 1	Листов 3
										Гипропротрансстрой	

Копировал: Липинская

Формат А3



Уни. и подн. Изданы в 1980 г. в 1-м издании

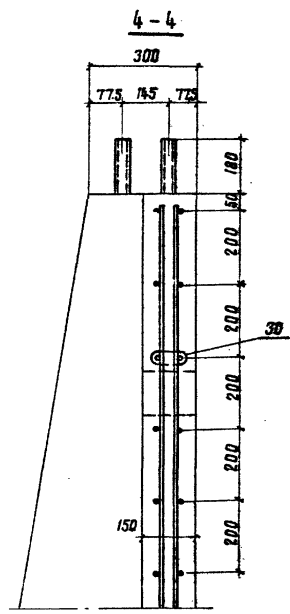
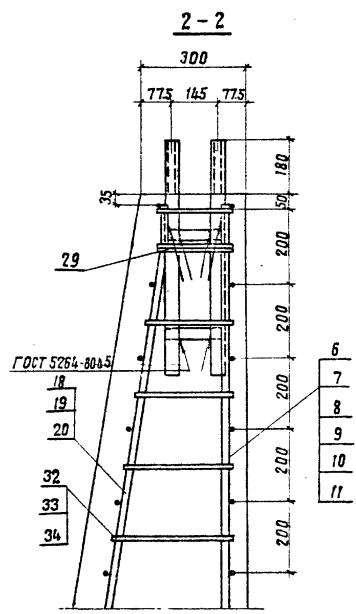
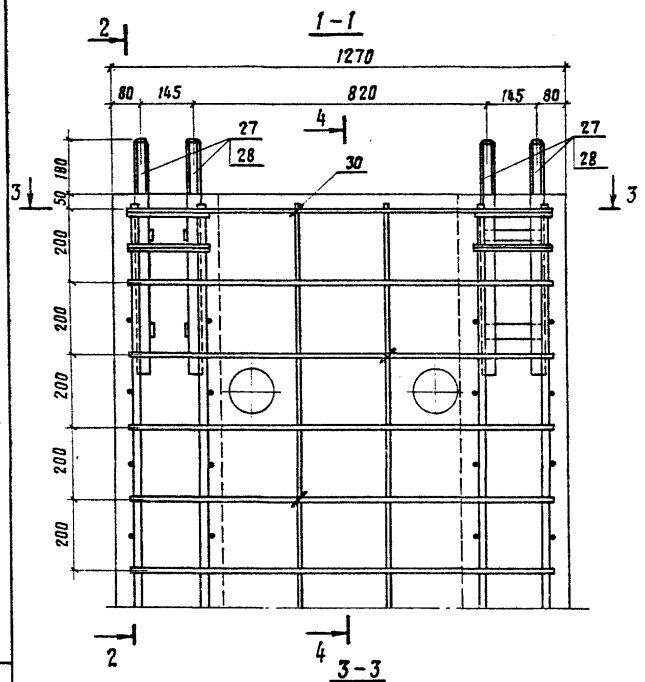
.1271/1 19

3501.1-131.1-1.00.00 СБ

Лист
2

Копировал: Соколов

Формат А3



При 8 анкерных болтах

При 4 анкерных болтах



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

1271/1 20

3.501.1-131.1-1.00.00 СБ

Лист 3

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

Формат	Внос	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-2.00.00										Примечание
					—	01									
				<u>детали</u>											
A4		11	3.501.1-131.1-1.00.01	Хомут	6	6									
A4		12	-01	Хомут	10	10									
B4		13	3.501.1-131.1-1.00.03	ФБА I ГОСТ 5781-81; P-80	27	27									0.02 м³
B4		14	3.501.1-131.1-2.00.01	ФБА I ГОСТ 5781-81; P-270-890	72	72									0.11 м³
A4		15	3.501.1-131.1-1.00.07-04	Петля страховочная ПС-5	6	6									
A4		16	-05	Петля страховочная ПС-6	2	2									
A4		17	3.501.1-131.1-1.00.08-01	Шайба ШМ-V	3	16									
				<u>стандартные изделия</u>											
		18		Гайка М42 ГОСТ 5915-70*	8	16									
3.501.1-131.1-2.0000															Лист 3

Копировала ГЗМ

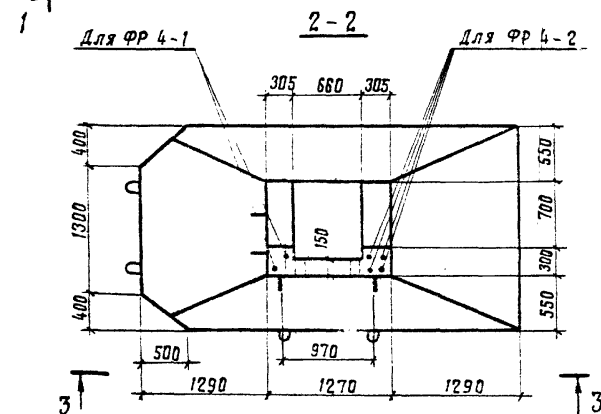
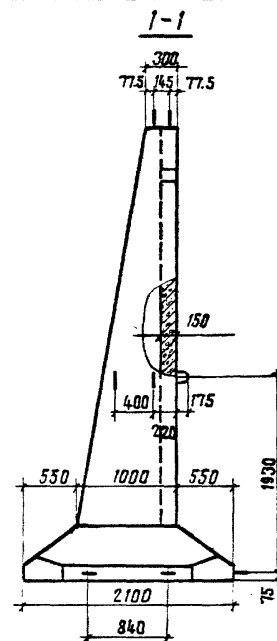
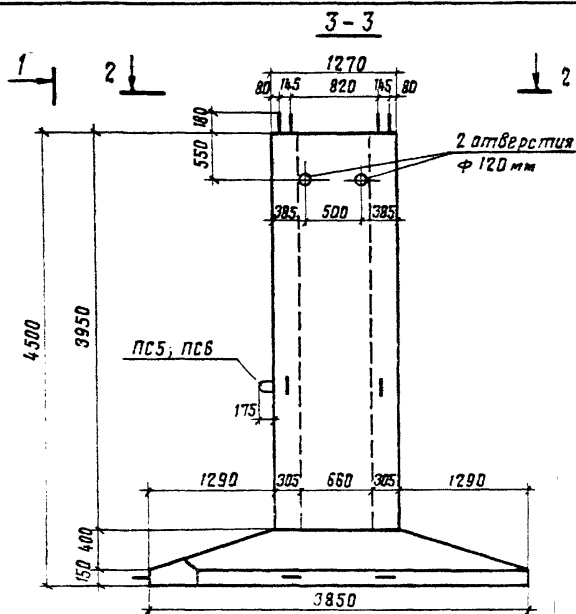
Формат А4

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

Формат	Внос	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-2.00.00-										Примечание
					—	01									
				<u>Материалы</u>											
				Бетон М300											
				ГОСТ 18105-72*											
				Мрз 100 ГОСТ 10080-76											
				повышенной пластичности.	4.8	4.8									м³
3.501.1-131.1-2.0000															Лист 4

Копировала ГЗМ

Формат А4



1271/1 23

Обозначение

Марка
фундамента

3.501.1 - 131.1 - 2.00.00

ФР4-1

-С1 ФР4-2

3.501.1 - 131.1 - 2.00.00 СБ

нач. отд. Складнев
н. контр. Гордеев
гл. спец. Гордеев
гл. инж. Арлаба
рук. групп. Демича
проверил. Панина
разработ. Давыдова

Блок ФР 4-1; ФР 4-2

Сборочный чертеж.

Стадия Масс Мисштаб

Р 12.1т 1:40

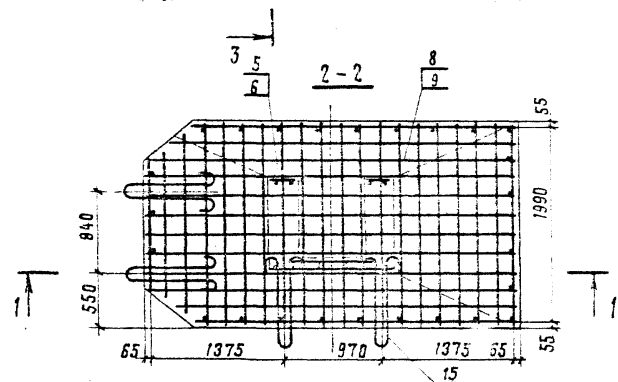
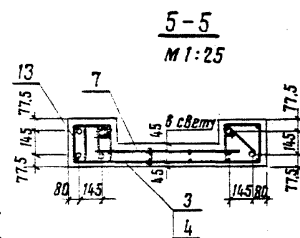
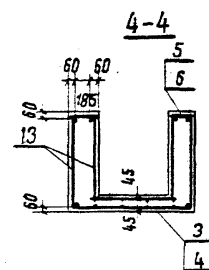
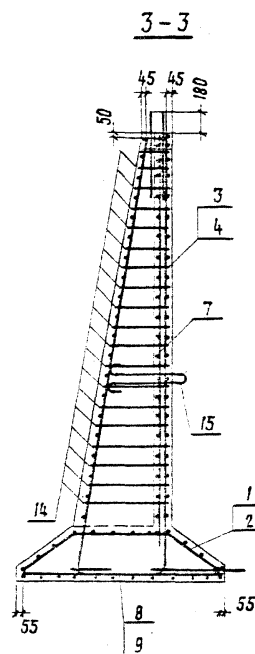
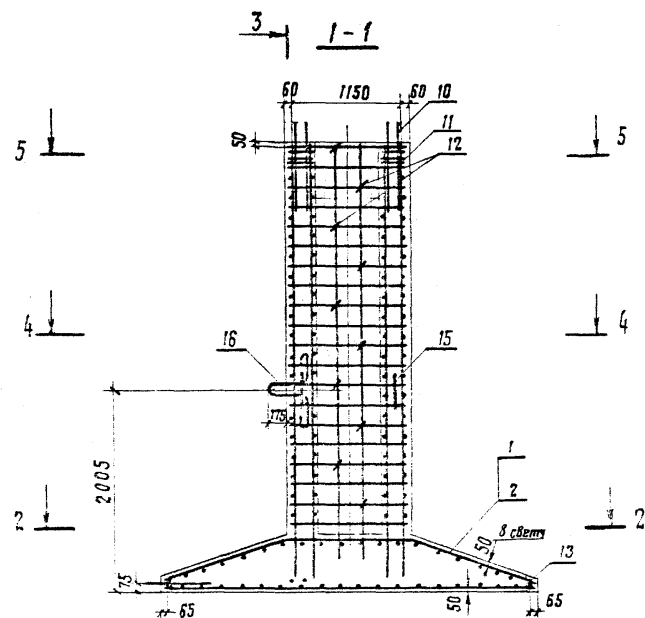
Лист 1 Листов 2

Гипропроектранспострой

Копировала Вольфензон

Формат А3

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



Учб. № подл. Подпись и дата 30.01.2014

1271/1

24

3.501.1-131.1-2.0000СБ

лист

2

Копировала Вольфензон

Формат А3

[illegible]

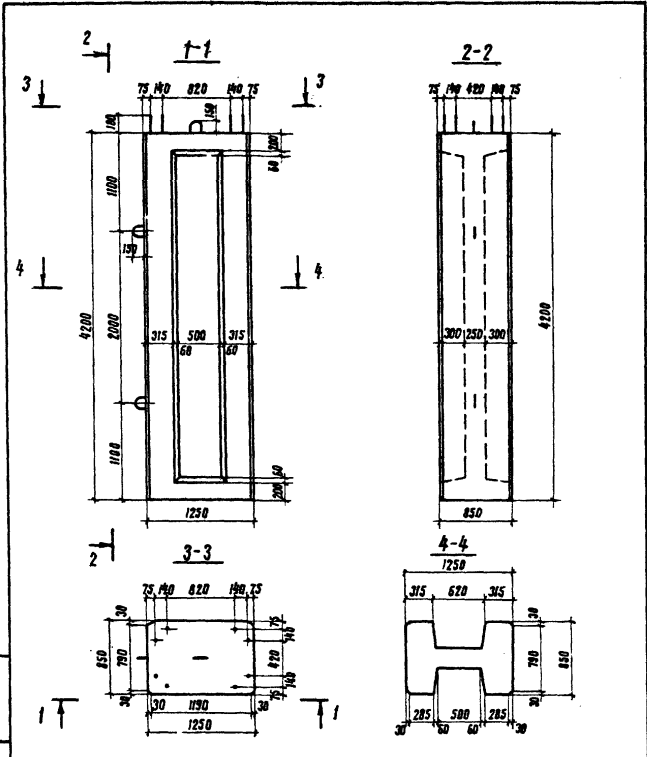
Шифр посл. Подпись и дата Взам. инв.

Копировал. Береговская Формат А4

[illegible]

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

Копировал Береговская Формат А4



Изм. №	Дата	Подпись и дата	Изм. №
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

3.504.1-131.1-3.00.00 СБ

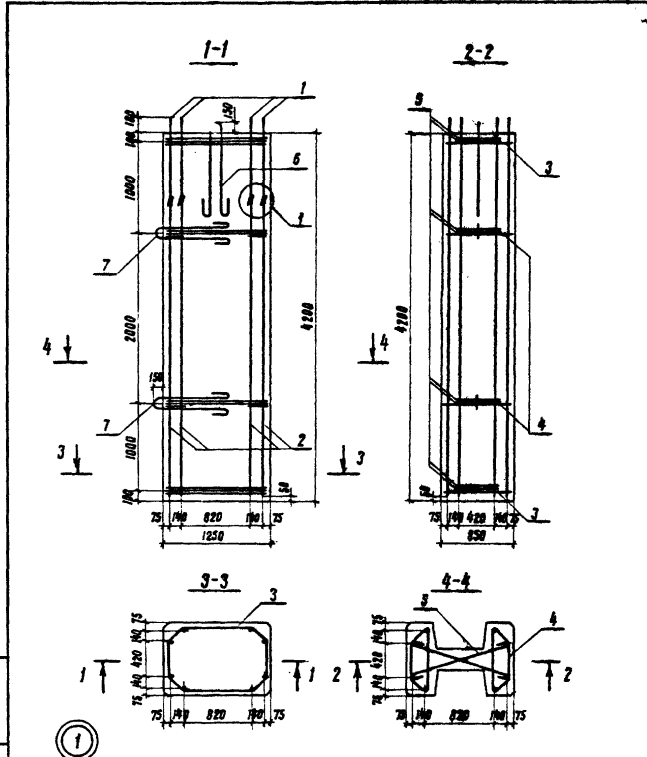
Блок
Ф1-1
Сборочный чертеж

Стадия Масса Масштаб
Р 8,4 т 1:40

Лист 1 Листов 2

Типропротрансстрой

Копировал: Л.И.Иванов Формат А4



Изм. №	Дата	Подпись и дата	Изм. №
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

3.504.1-131.1-3.00.00 СБ

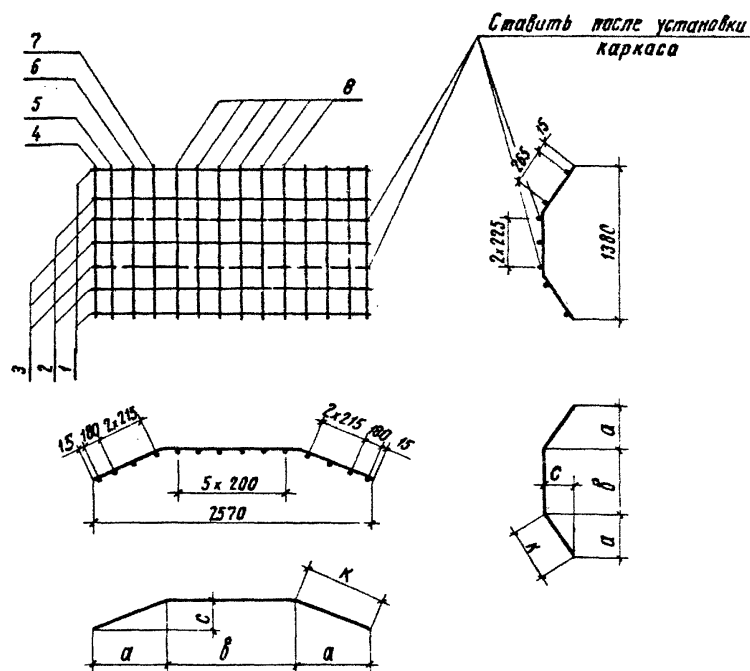
Блок
Ф1-1
Сборочный чертеж

Стадия Масса Масштаб
Р 8,4 т 1:40

Лист 1 Листов 2

Типропротрансстрой

Копировал: Л.И.Иванов Формат А4



№ п.п.	Позиция	мм				
		а	б	с	к	с
2	408	1754	148	433	2620	
3	663	1244	240	703	2650	
5	112	1156	72	134	1420	
6	233	914	149	278	1470	
7	345	690	221	412	1510	
8	378	624	242	450	1520	

Обозначение	Марка	Масса, кг
3.501.1-131.1-1.01.00	КП1	15,2
-01	КП2	19,4

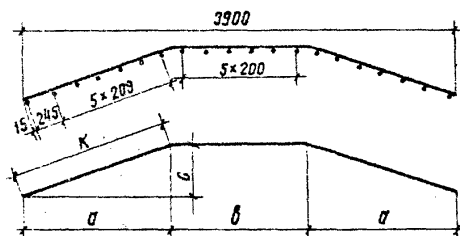
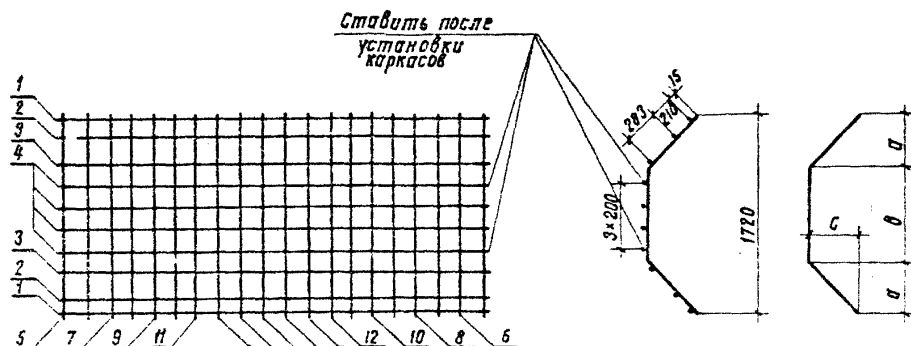
1271/1

27

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.01.00	КП1		ед. масса
				<u>Детали</u>		
БЧ	1		3.501.1-131.1-1.01.01	φ 8 АIII ГОСТ 5781-81; С-2570	2	1,0
А3	2		3.501.1-131.1-1.01.02	φ 8 АIII ГОСТ 5781-81; С-2620	2	1,0
А3	3		3.501.1-131.1-1.01.03	φ 8 АIII ГОСТ 5781-81; С-2650	3	1,0
БЧ	4		3.501.1-131.1-1.01.04	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1380	2	0,5
А3	5		3.501.1-131.1-1.01.05	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1420	2	0,6
А3	6		3.501.1-131.1-1.01.06	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1470	2	0,6
А3	7		3.501.1-131.1-1.01.07	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1510	2	0,6
А3	8		3.501.1-131.1-1.01.08	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1520	6	0,6
			3.501.1-131.1-1.01.00-01	КП2		
				<u>Детали</u>		
БЧ	1		3.501.1-131.1-1.01.01-01	φ 10 АIII ГОСТ 5781-81; С-2570	2	1,6
А3	2		3.501.1-131.1-1.01.02	φ 10 АIII ГОСТ 5781-81; С-2620	2	1,6
А3	3		3.501.1-131.1-1.01.03	φ 10 АIII ГОСТ 5781-81; С-2650	3	1,6
БЧ	4		3.501.1-131.1-1.01.04	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1380	2	0,5
А3	5		3.501.1-131.1-1.01.05	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1420	2	0,6
А3	6		3.501.1-131.1-1.01.06	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1470	2	0,6
А3	7		3.501.1-131.1-1.01.07	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1510	2	0,6
А3	8		3.501.1-131.1-1.01.08	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; С-1520	6	0,6
				3.501.1-131.1-1.01.00		
Нач. отд.	Склянев		Каркас пространственный КП1; КП2	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Гордеев			р	ст. табл.	1:40
Гл. спец.	Гордеев			Лист	Листов	1
Гл. инж. пр.	Орлова					
Рис. групп.	Демина					
Проектиров.	Демина					
Разраб.	Давыдова					

Копировал Соколова

Формат А3



Обозначение	Марка	Масса кг
1.03.00	КП4	39,8
-01	КП5	50,6

Позиция	Геометрические размеры, мм			
	а	в	с	к
2	560	2780	164	585
3	1243	1414	364	1293
4	1356	1188	397	1411
6	73	1574	73	103
7	132	1456	133	187
8	190	1340	190	270
9	249	1224	249	353
10	307	1104	307	433
11	366	988	366	516
12	398	924	393	558

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.03.00	КП4		ед.масса
				<u>Детали</u>		
БЧ	1		3.501.1-131.1-1.03.01	Ф10 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=3900	2	2,4
АЗ	2		3.501.1-131.1-1.03.02	Ф10 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=3950	2	2,4
АЗ	3		3.501.1-131.1-1.03.03	Ф10 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=4000	2	2,5
АЗ	4		3.501.1-131.1-1.03.04	Ф10 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=4010	4	2,5
БЧ	5		3.501.1-131.1-1.03.05	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1720	2	0,7
АЗ	6		3.501.1-131.1-1.03.06	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1780	2	0,7
АЗ	7		3.501.1-131.1-1.03.07	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1830	2	0,7
АЗ	8		3.501.1-131.1-1.03.08	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1880	2	0,7
АЗ	9		3.501.1-131.1-1.03.09	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1930	2	0,8
АЗ	10		3.501.1-131.1-1.03.10	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1970	2	0,8
АЗ	11		3.501.1-131.1-1.03.11	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=2020	2	0,8
АЗ	12		3.501.1-131.1-1.03.12	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=2040	6	0,8
			3.501.1-131.1-1.03.00-01	КП5		
				<u>Детали</u>		
БЧ	1		3.501.1-131.1-1.03.01-01	Ф12 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=3900	2	3,5
АЗ	2		3.501.1-131.1-1.03.02	Ф12 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=3950	2	3,5
АЗ	3		3.501.1-131.1-1.03.03	Ф12 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=4000	2	3,5
АЗ	4		3.501.1-131.1-1.03.04	Ф12 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=4010	4	3,6
БЧ	5		3.501.1-131.1-1.03.05	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1720	2	0,7
АЗ	6		3.501.1-131.1-1.03.06	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1780	2	0,7
АЗ	7		3.501.1-131.1-1.03.07	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1830	2	0,7
АЗ	8		3.501.1-131.1-1.03.08	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1880	2	0,7
АЗ	9		3.501.1-131.1-1.03.09	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=1930	2	0,8
			3.501.1-131.1-1.03.00			
Нач. авто	Складной	Авт.	Каркас пространственный КП4; КП5			
Н. контр.	Гордеев	Гордеев				
Листец	Гордеев	Гордеев				
Линейн. пр.	Орлова	Орлова				
Рисунг	Демина	Демина				
Подпись	Демина	Демина				
Разработ	Ломина	Ломина				
			Стадия			Масса
			Р			см. табл.
			Лист 1			Листов 2
			Липропромстрой			1:40

1271/1

29

Копировал: Липинский

Формат АЗ

Шифр № подл. Подпись и дата Взаменил №

[illegible]

Копировал: Лунневский

Формат А4

[illegible]

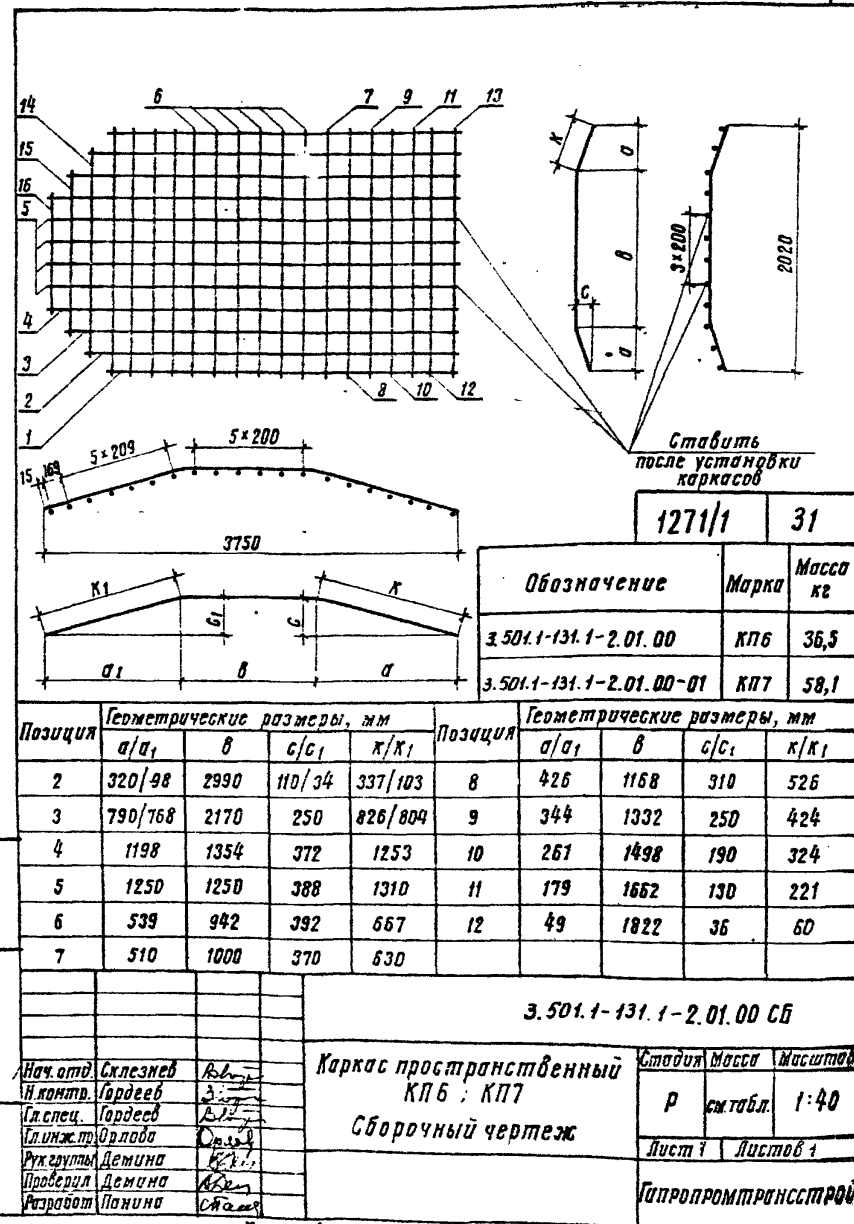
Копировал: Лашневский

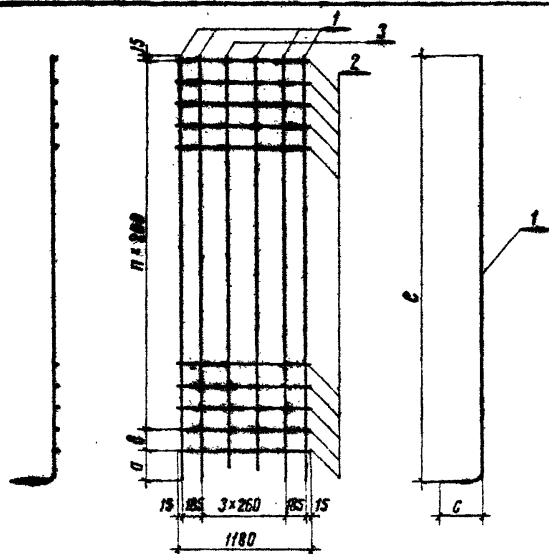
Формат А4

[illegible]

Копировал: Яценкевич

Формат А4





Обозначение	Марка	мм				П	Масса кг
		а	б	с	д		
1.501.1-124.1-1.04.00	С 1	285	280	240	3880	17	32,5
-01	С 2						38,5
-02	С 3						31,8
-03	С 4	448	225	360	3880	16	38,2
-04	С 5						36,9
-05	С 6						51,3
-06	С 7	450	150	300	4415	19	43,3
-07	С 8						70,1

[illegible]

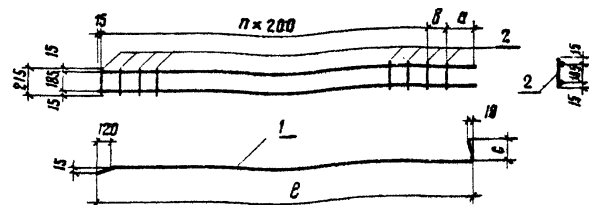
Копировал: Митиневская Формат А3

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

[illegible]

Копировала Вэн

формат А4.



Обозначение	Марка	мм				n	Масса кг
		а	б	с	с		
3501.1-131.1-1.05.00	С9	288	217	220	3920	17	10.9
— 01	С10						14.0
— 02	С11	445	260	255	3920	16	10.9
— 03	С12						14.1
— 04	С13	410	300	270	3800	15	13.6
— 05	С14						20.8
— 06	С15	435	200	280	4450	19	15.8
— 07	С16						29.2

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
			3.501.1-131.1-1.05.00	С9			
				<u>детали</u>			
A4	1		3.501.1-131.1-1.05.01	Ф14 А III ГОСТ 5781-81; L=4130	2	5.0 кг	
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф6 А I ГОСТ 5781-81; L= 215	19	0.05 кг	
					1271/1	33	
				3.501.1-131.1-1.05.00			
нач. отд.	складские			Сетка арматурная С9 ÷ С16	Стандарт	Масса	массу таб
н.контр.	Гордеев				Р	ст. таб.	1:40
гл. спец.	Гордеев				лист 1		лист 3
гл. инж. пр.	Орлова						
рук. работ.	демина						
проверил	Панина						
разработ.	демина						Гипропротрансстрой

ИНВ. И подл. подпись и дата взам. инв. и

Капировала Вэли

Формат А4.

[illegible]

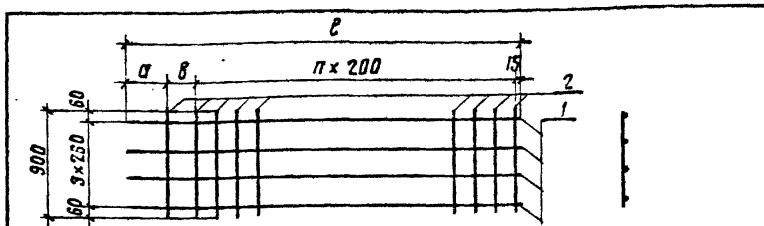
Копировал

Формат А4

[illegible]

Копирован

Формат А4



Обозначение	Марка сеток	мм			П	Масса сеток кг
		а	б	с		
3.501.1-131.1-1.06.00	с 17	385	200	3800	16	13.2
-01	с 18	210	225	3650	16	12.8
-02	с 19	185	300	3500	15	12.3
-03	с 20	185	150	4150	19	14.8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.06.00	с 17		
				Детали		ед. масса
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01	Ф 8 А III ГОСТ 5781-81; с=3800	4	1.5
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф 8 А I ГОСТ 5781-81; с=900	18	0.4
			3.501.1-131.1-1.06.00-01	с 18		
				Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-01	Ф 8 А III ГОСТ 5781-81; с=3650	4	1.4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф 8 А I ГОСТ 5781-81; с=900	18	0.4

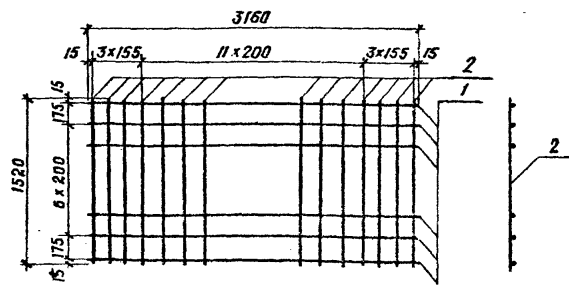
Уч. и подл. Подпись и дата Взам. инв. н

3.501.1-131.1-1.06.00			
Нач. отд. Складнев	Н. контр. Гордеев	Гл. спец. Гордеев	Гл. инж. пр. Орлова
Рук. групп. Демина	Проверил. Демина	Разработ. Демина	
Сетка арматурная		Стадия	Масштаб
с 17 ÷ с 20		Р	с. табл. 1:40
		Лист 1	Листов 2
Гипропротрансстрой			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.06.00-02	с 19		ед. масса
				Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-02	Ф 8 А III ГОСТ 5781-81; с=3500	4	1.4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф 8 А I ГОСТ 5781-81; с=900	17	0.4
			3.501.1-131.1-1.06.00-03	с 20		
				Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-03	Ф 8 А III ГОСТ 5781-81; с=4150	4	1.6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф 8 А I ГОСТ 5781-81; с=900	21	0.4

Уч. и подл. Подпись и дата Взам. инв. н

1271/1					35
3.501.1-131.1-1.06.00					Лист 2



Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-1.08.00	C 25	21,6
-01	C 26	27,9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.08.00	C25		ед.масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.08.01	ф 8 А III ГОСТ 5781-81; L=3160	9	1,2
Б4	2		3.501.1-131.1-1.08.02	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=1520	18	0,6
			3.501.1-131.1-1.08.00-01	C26		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.08.01-01	ф 10 А III ГОСТ 5781-81; L=3160	9	1,9
Б4	2		3.501.1-131.1-1.08.02	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=1520	18	0,6

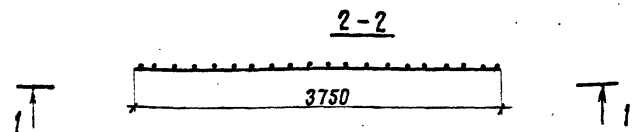
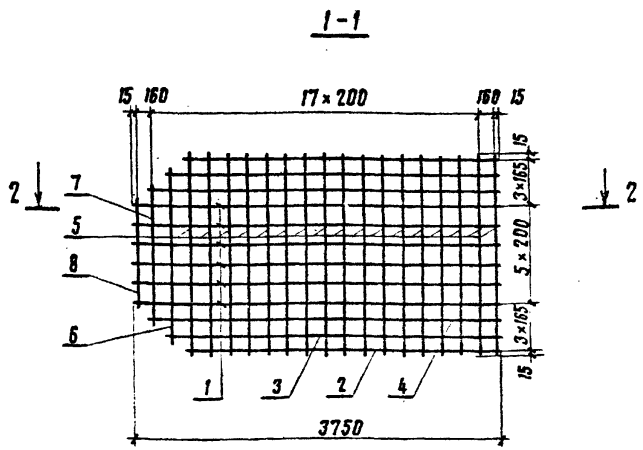
Изм. подл. Подпись и дата Взам. инв.

3.501.1-131.1-1.08.00			
Нач. отд.	Складнев	М.И.	Сетка арматурная C25 ; C26
Н. кантр.	Гордеев	В.И.	
Л. спец.	Гордеев	В.И.	
Л. инж. пр.	Орлова	О.И.	
Рук. гр.	Демина	В.И.	
Пробер.	Ланина	С.И.	Гипропромтрансстрой
Разработ.	Демина	В.И.	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-2.02.00	C27		ед.масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-2.02.01	ф 10 А III ГОСТ 5781-81; L=3750	6	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-2.02.02	ф 10 А III ГОСТ 5781-81; L=3730	2	2,3
Б4	3		3.501.1-131.1-2.02.03	ф 10 А III ГОСТ 5781-81; L=3520	2	2,2
Б4	4		3.501.1-131.1-2.02.04	ф 10 А III ГОСТ 5781-81; L=3320	2	2,0
Б4	5		3.501.1-131.1-2.02.05	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=2020	17	0,8
Б4	6		3.501.1-131.1-2.02.06	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=1900	1	0,8
Б4	7		3.501.1-131.1-2.02.07	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=1580	1	0,6
Б4	8		3.501.1-131.1-2.02.08	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=1320	1	0,5
			3.501.1-131.1-2.02.00-01	C28		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-2.02.01-01	ф 14 А III ГОСТ 5781-81; L=3750	6	4,5
Б4	2		3.501.1-131.1-2.02.02	ф 14 А III ГОСТ 5781-81; L=3730	2	4,5
Б4	3		3.501.1-131.1-2.02.03	ф 14 А III ГОСТ 5781-81; L=3520	2	4,2
Б4	4		3.501.1-131.1-2.02.04	ф 14 А III ГОСТ 5781-81; L=3320	2	4,0
Б4	5		3.501.1-131.1-2.02.05	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=2020	17	0,8
Б4	6		3.501.1-131.1-2.02.06	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=1900	1	0,8
Б4	7		3.501.1-131.1-2.02.07	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=1580	1	0,6
Б4	8		3.501.1-131.1-2.02.08	ф 8 А I ГОСТ 5781-81; L=1320	1	0,5
					1271/1	37

Изм. подл. Подпись и дата Взам. инв.

3.501.1-131.1-2.02.00			
Нач. отд.	Складнев	М.И.	Сетка арматурная C27 ; C28
Н. кантр.	Гордеев	В.И.	
Л. спец.	Гордеев	В.И.	
Л. инж. пр.	Орлова	О.И.	
Рук. гр.	Демина	В.И.	
Пробер.	Демина	В.И.	Гипропромтрансстрой
Разработ.	Ланина	С.И.	



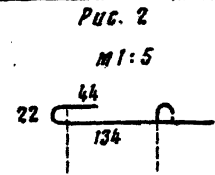
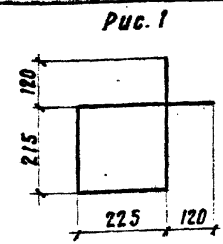
Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-2.02.00	C27	42.3
-01	C28	67.9

3.501.1-131.1-2.02.00 СБ

Сетка арматурная C27 и C28 сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:40
	лист	листов 1	
	Гипропротмтрансстрой		

Копировала В.м.

Формат А4



Обозначение	Рис.	Масса кг
3.501.1-131.1-0.00.01	1	0.24
-01	2	0.04

1271/1 38

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Примечание
А4			3.501.1-131.1-1.00.01	Ф6 А1 ГОСТ 5781-81 L=1100	1 0.24
А4			-01	Ф6 А1 ГОСТ 5781-81 L=200	1 0.04

3.501.1-131.1-1.00.01

Хомут	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:10
	лист	листов 1	
	Гипропротмтрансстрой		

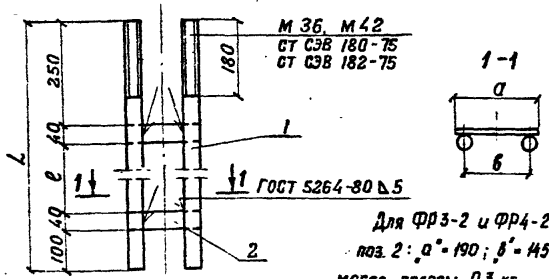
В.ст. 3кп 2 ГОСТ 380-71*

Копировала В.м.

Формат А4

И.м. и табл. Подпись и дата (виза) инж.м.

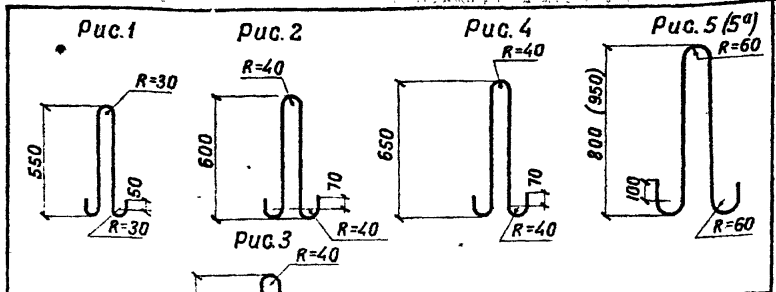
И.м. и табл. Подпись и дата (виза) инж.м.



Обозначение	Марка	L	ℓ	α	β	Масса, кг
3.501.1-131.1-1.09.00	ЗД-1	650	220	250	205	11,2
-01	ЗД-2	650	420	250	205	19,2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.09.00	ЗД-1		ед.масса
				Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.09.01	Л1 36 ГОСТ 5781-81 в Ст 3 сп 2 ГОСТ 380-71* ℓ=650	2	5,2
Б4	2		3.501.1-131.1-1.09.02	Полоса 5x40, ГОСТ 103-76 в Ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	2	0,4
			3.501.1-131.1-1.09.00-01	ЗД-2		
				Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.09.01-01	Круг 842 ГОСТ 2590-71 в Ст 3 сп 2 ГОСТ 380-71* ℓ=850	2	9,2
Б4	2		3.501.1-131.1-1.09.02	Полоса 5x40 ГОСТ 103-76 в Ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	2	0,4
			3.501.1-131.1-1.09.00			
			Закладная деталь ЗД-1; ЗД-2		Стадия	Масса
					Р	см. табл.
					Лист	Листов 1
					Гипропромтрансстрой	
					Масштаб	1:10
Нач. отд.	Склизнев					
Н. кантр.	Гордеев					
Гл. спец.	Гордеев					
Гл. инж. пр.	Орлова					
Рук. групп.	Демина					
Проверил	Панина					
Разработ.	Давыдова					

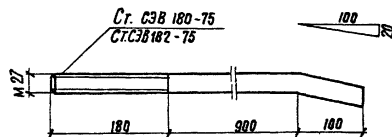
Формат А4



Обозначение	Рис.	Марка
3.501.1-131.1-1.00.07	1	ПС 1
-01	2	ПС 2
-02	3	ПС 3
-03	4	ПС 4
-04	5	ПС 5
-05	6	ПС 6
-06	5*	ПС 7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.00.07	Ф18 АІ, ГОСТ 5781-81; ℓ=1360	1	2,7
А4			-01	Ф20 АІ, ГОСТ 5781-81; ℓ=1560	1	3,8
А4			-02	Ф20 АІ, ГОСТ 5781-81; ℓ=1560	1	3,8
А4			-03	Ф22 АІ, ГОСТ 5781-81; ℓ=1660	1	5,0
А4			-04	Ф25 АІ, ГОСТ 5781-81; ℓ=2130	1	8,2
А4			-05	Ф25 АІ, ГОСТ 5781-81; ℓ=2130	1	8,2
А4			-06	Ф32 АІ, ГОСТ 5781-81; ℓ=2640	1	16,7
			3.501.1-131.1-1.00.07			
			Петля строповочная ПС1 ÷ ПС7		Стадия	Масса
					Р	см. табл.
					Лист	Листов 1
					Гипропромтрансстрой	
					Масштаб	1:20
Нач. отд.	Склизнев					
Н. кантр.	Гордеев					
Гл. спец.	Гордеев					
Гл. инж. пр.	Орлова					
Рук. групп.	Демина					
Проверил	Панина					
Разработ.	Давыдова					

Имя и подп. Подпись и дата



3.501.1-131.1-3.00.01

Анкерный болт

Стандия Масса Масштаб

р 5.7 1:5

Лист Листов 1

Ф 28 А1 ГОСТ 5781-81
Вот ЗСП 2 ГОСТ 380-71*

Гипропромтрансстрой

Копиробала Триаеба

Формат А4

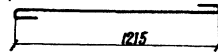


Рис. 1

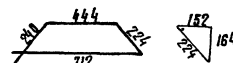


Рис. 2

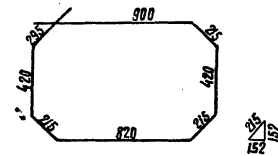


Рис. 3

Обозначение	рис	Масса, кг
3.501.1-131.1-3.0004	1	0.29
-01	2	0.38
-02	3	0.73

1271/1 40

Формат	Стандия	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
А4		3.501.1-131.1-3.00.03	Детали		
А4		-01	Ф 6 А1 ГОСТ 5781-81; Е-1300	1	0.29 кг
А4		-02	Ф 6 А1 ГОСТ 5781-81; Е-1720	1	0.38 кг
А4		-02	Ф 6 А1 ГОСТ 5781-81; Е-3500	1	0.78 кг

3.501.1-131.1-3.0003

Гомут

Стандия Масса Масштаб

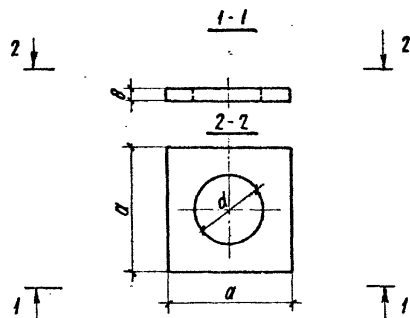
р 5.7 1:20

Лист Листов 1

Гипропромтрансстрой

Копиробала Триаеба

Формат А4



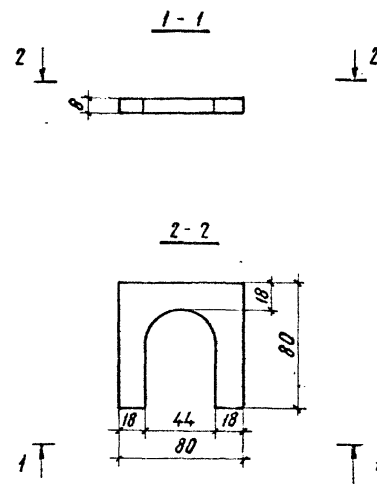
Размеры в мм

Обозначение	a	d	Масса кг	Марка
3501.1+1311-10008	70	38	0,2	ШМ - IY
-01	80	44	0,3	ШМ - Y

[illegible]

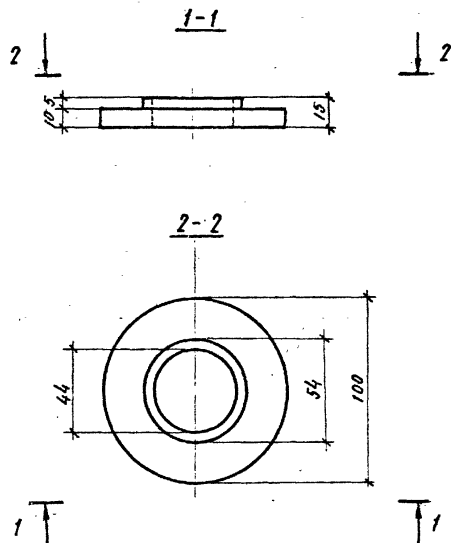
Копировал: Соколова

Формат А4



Уч. и подп.	Надпись и дата	Всего шт. и н.	1271/1 : 41							
			3.501.1-131.1-1.00.09							
Уч. и подп.	Надпись и дата	Всего шт. и н.	Регулировочная шайба	<table><tr><td>Стадия</td><td>Масса</td><td>Масштаб</td></tr><tr><td>Р</td><td>0,3</td><td>1:25</td></tr></table>	Стадия	Масса	Масштаб	Р	0,3	1:25
				Стадия	Масса	Масштаб				
Р	0,3	1:25								
Уч. и подп.	Надпись и дата	Всего шт. и н.	Полоса	<table><tr><td>ГОСТ 103-76</td></tr><tr><td>ВСТ.3 псбГОСТ 380-71*</td></tr></table>	ГОСТ 103-76	ВСТ.3 псбГОСТ 380-71*				
				ГОСТ 103-76						
ВСТ.3 псбГОСТ 380-71*										
Уч. и подп.	Надпись и дата	Всего шт. и н.	Лист	Листов 1						
				Гипропротрансстрой						

Формат А4



3501.1-131.1-1. 00. 10

Изолирующая
втулка

Листов

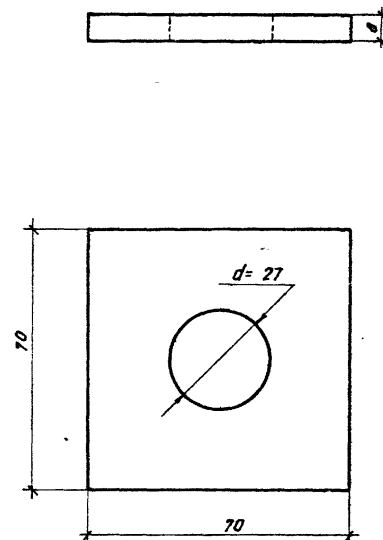
Р 0,26 1:2

Лист Листов 1

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Копировал Березовская

Формат А4



3501.1-131.1-3. 0005

Шайба

Листов

Р 0,24 1:1

Лист Листов 1

Полоса 8x10 ГОСТ 103-76
в ст 3 по ГОСТ 380-71

Копировал Березовская

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.01.00	КП1		ед.масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.01.01	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-2570	2	1,0
А3	2		3.501.1-131.1-1.01.02	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-2620	2	1,0
А3	3		3.501.1-131.1-1.01.03	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-2650	3	1,0
Б4	4		3.501.1-131.1-1.01.04	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1380	2	0,5
А3	5		3.501.1-131.1-1.01.05	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1420	2	0,6
А3	6		3.501.1-131.1-1.01.06	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1470	2	0,6
А3	7		3.501.1-131.1-1.01.07	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1510	2	0,6
А3	8		3.501.1-131.1-1.01.08	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1520	6	0,6
			3.501.1-131.1-1.01.00-01	КП2		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.01.01 - 01	φ 10 АИ ГОСТ 5781-81; Р-2570	2	1,6
А3	2		3.501.1-131.1-1.01.02	φ 10 АИ ГОСТ 5781-81; Р-2620	2	1,6
А3	3		3.501.1-131.1-1.01.03	φ 10 АИ ГОСТ 5781-81; Р-2650	3	1,6
Б4	4		3.501.1-131.1-1.01.04	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1380	2	0,5
А3	5		3.501.1-131.1-1.01.05	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1420	2	0,6
А3	6		3.501.1-131.1-1.01.06	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1470	2	0,6
А3	7		3.501.1-131.1-1.01.07	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1510	2	0,6
А3	8		3.501.1-131.1-1.01.08	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1520	6	0,6
Изм. и подл. Подпись и дата Взам. инв. № Нач. отд. С.К. Селезнев И.контр. Гордеев И. спец. Гордеев И. инж. пр. Орлова Рук. груп. Демина Проверил. Демина Разраб. Бирюкова 3.501.1-131.1-1.01.00 Каркас пространственный КП1; КП2 (вариант.) Стадия Лист Листов Р 1 Гипропротрансстрой						

Копировал Соколова

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.02.00-	КПЗ		ед.масса
				<u>Детали</u>		
А3	1		3.501.1-131.1-1.02.01	φ 10 АИ ГОСТ 5781-81; Р-3160	2	1,9
А3	2		3.501.1-131.1-1.02.02	φ 10 АИ ГОСТ 5781-81; Р-3220	2	2,0
А3	3		3.501.1-131.1-1.02.03	φ 10 АИ ГОСТ 5781-81; Р-3300	2	2,0
А3	4		3.501.1-131.1-1.02.04	φ 10 АИ ГОСТ 5781-81; Р-3310	3	2,0
А3	5		3.501.1-131.1-1.02.05	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1520	2	0,6
А3	6		3.501.1-131.1-1.02.06	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1580	2	0,6
А3	7		3.501.1-131.1-1.02.07	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1640	2	0,6
А3	8		3.501.1-131.1-1.02.08	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1690	2	0,7
А3	9		3.501.1-131.1-1.02.09	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1760	2	0,7
А3	10		3.501.1-131.1-1.02.10	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1830	2	0,7
А3	11		3.501.1-131.1-1.02.11	φ 8 АИ ГОСТ 5781-81; Р-1850	6	0,7
Изм. и подл. Подпись и дата Взам. инв. № Нач. отд. С.К. Селезнев И.контр. Гордеев И. спец. Гордеев И. инж. пр. Орлова Рук. груп. Демина Проверил. Демина Разраб. Бирюкова 3.501.1-131.1-1.02.00 Каркас пространственный КПЗ (вариант) Стадия Лист Листов Р 1 Гипропротрансстрой						

1271/1

43

Копировал Соколова

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.03.00	кп4		
				<u>Детали</u>		ед.масса
Б4	1	3.501.1-131.1-1.03.01	ф12 АП ГОСТ 5781-81; Р-3900	2	3,5	
А3	2	3.501.1-131.1-1.03.02	ф12 АП ГОСТ 5781-81; Р-3950	2	3,5	
А3	3	3.501.1-131.1-1.03.03	ф12 АП ГОСТ 5781-81; Р-4000	2	3,5	
А3	4	3.501.1-131.1-1.03.04	ф12 АП ГОСТ 5781-81; Р-4010	4	3,6	
Б4	5	3.501.1-131.1-1.03.05	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1720	2	0,7	
А3	6	3.501.1-131.1-1.03.06	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1780	2	0,7	
А3	7	3.501.1-131.1-1.03.07	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1830	2	0,7	
А3	8	3.501.1-131.1-1.03.08	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1880	2	0,7	
А3	9	3.501.1-131.1-1.03.09	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1930	2	0,8	
А3	10	3.501.1-131.1-1.03.10	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1970	2	0,8	
А3	11	3.501.1-131.1-1.03.11	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-2020	2	0,8	
А3	12	3.501.1-131.1-1.03.12	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-2040	6	0,8	
		3.501.1-131.1-1.03.00-01	кп5			
			<u>Детали</u>			
Б4	1	3.501.1-131.1-1.03.01-01	ф12 АП ГОСТ 5781-81; Р-3900	2	3,5	
А3	2	3.501.1-131.1-1.03.02	ф12 АП ГОСТ 5781-81; Р-3950	2	3,5	
А3	3	3.501.1-131.1-1.03.03	ф12 АП ГОСТ 5781-81; Р-4000	2	3,5	
А3	4	3.501.1-131.1-1.03.04	ф12 АП ГОСТ 5781-81; Р-4010	4	3,6	
Б4	5	3.501.1-131.1-1.03.05	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1720	2	0,7	
А3	6	3.501.1-131.1-1.03.06	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1780	2	0,7	
А3	7	3.501.1-131.1-1.03.07	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1830	2	0,7	
А3	8	3.501.1-131.1-1.03.08	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1880	2	0,7	
А3	9	3.501.1-131.1-1.03.09	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1930	2	0,8	
Инд. и подп. Подпись и дата Взам. инд. и Нач. отд. С.А. Селезнев Н. контр. Г.А. Гордеев Гл. спец. Г.А. Гордеев Гл. инж. Л.А. Орлова Рук. экзп. Д.А. Демина Проверил Л.А. Орлова Разработ. Д.А. Демидова 3.501.1-131.1-1.03.00 Каркас пространственный кп4 ; кп5 (вариант) С.А. Селезнев Лист 1 Листов 2 Гипропротранстрой						

Копировал Соколова

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						ед.масса
А3	10	3.501.1-131.1-1.03.10-01	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-1970	2	0,8	
А3	11	3.501.1-131.1-1.03.11	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-2020	2	0,8	
А3	12	3.501.1-131.1-1.03.12	ф8 АП ГОСТ 5781-81; Р-2040	6	0,8	
Инд. и подп. Подпись и дата Взам. инд. и 1271/1 3.501.1-131.1-1.03.00 44 Лист 2						

Копировал Соколова

Формат А4

Формат	Зона	Пол	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-2.01.00	КПБ		ед.масса
				Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-2.01.00	ф 8АII ГОСТ 5781-81; L=3320	2	1,3
А4	2		3.501.1-131.1-2.01.01	ф 8АII ГОСТ 5781-81; L=3430	2	1,4
А4	3		3.501.1-131.1-2.01.02	ф 8АII ГОСТ 5781-81; L=3800	2	1,5
А4	4		3.501.1-131.1-2.01.03	ф 8АII ГОСТ 5781-81; L=3860	2	1,5
А4	5		3.501.1-131.1-2.01.04	ф 8АII ГОСТ 5781-81; L=3870	4	1,5
А4	6		3.501.1-131.1-2.01.05	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=2280	6	0,9
А4	7		3.501.1-131.1-2.01.06	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=2260	2	0,9
А4	8		3.501.1-131.1-2.01.07	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=2220	2	0,9
А4	9		3.501.1-131.1-2.01.08	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=2180	2	0,9
А4	10		3.501.1-131.1-2.01.09	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=2150	2	0,8
А4	11		3.501.1-131.1-2.01.10	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=2100	2	0,8
А4	12		3.501.1-131.1-2.01.11	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=2020	2	0,8
Б4	13		3.501.1-131.1-2.01.12	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=1940	2	0,8
А4	14		3.501.1-131.1-2.01.13	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=1900	1	0,8
А4	15		3.501.1-131.1-2.01.14	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=1580	1	0,6
А4	16		3.501.1-131.1-2.01.15	ф 8АI ГОСТ 5781-81; L=1320	1	0,5
			3.501.1-131.1-2.01.00-01	КП7		
				Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-2.01.01-01	ф 14АII ГОСТ 5781-81; L=3320	2	4,0
А4	2		3.501.1-131.1-2.01.02	ф 14АII ГОСТ 5781-81; L=3430	2	4,1
А4	3		3.501.1-131.1-2.01.03	ф 14АII ГОСТ 5781-81; L=3800	2	4,6
А4	4		3.501.1-131.1-2.01.04	ф 14АII ГОСТ 5781-81; L=3860	2	4,7
А4	5		3.501.1-131.1-2.01.05	ф 14АII ГОСТ 5781-81; L=3870	4	4,7
Нач. отд.			Складн.	3.501.1-131.1-2.01.00		
Н.контр.			Гордеев			
П.спец.			Гордеев			
П.инж.			Орлова			
Рук.гр.			Демкина			
Продер.			Орлова			
Разработ.			Ланина			
				Каркас пространственный	Складн.	
				КПБ ; КП7	Лист	Листов
				(Вариант)	Р	1 2
					ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ	

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.04.00	С1		
				<u>Детали</u>		ед. масса
ВЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01	Ф 16 АП ГОСТ 5781-81; С-4130	4	6,5
В4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-1180	19	0,5
В4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-3800	2	1,5
			3.501.1-131.1-1.04.00-01	С2		
				<u>Детали</u>		
ВЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-01	Ф 16 АП ГОСТ 5781-81; С-4130	4	6,2
В4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-1180	19	0,5
В4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-3800	2	1,5
			3.501.1-131.1-1.04.00-02	С3		
				<u>Детали</u>		
ВЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-02	Ф 16 АП ГОСТ 5781-81; С-4180	4	6,6
В4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-1180	18	0,5
В4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-3850	2	1,4
			3.501.1-131.1-1.04.00-03	С4		
				<u>Детали</u>		
ВЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-03	Ф 16 АП ГОСТ 5781-81; С-4180	4	8,4
В4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-1180	18	0,5
В4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-3850	2	1,4
			3.501.1-131.1-1.04.00-04	С5		
				<u>Детали</u>		
ВЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-04	Ф 16 АП ГОСТ 5781-81; С-4060	4	8,1
В4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-1180	17	0,5
В4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-3500	2	1,4
3.501.1-131.1-1.04.00						
Сетка арматурная						
С1 ÷ С8						
(Вариант)						
Листов				Лист	Лист	Лист
Р				1	2	
Гипропромтрансстрой						

Инд. и подк. Подпись и дата (взр. инд.)

Нач. отд. Складной
Н.К. Горева
Л.П. Гордеев
Л.И. Гордеев
Л.И. Гордеев
Р.А. Демин
Р.А. Демин
Р.А. Демин

Копировал Береговская

Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.04.00-05	С6		ед. масса
				<u>Детали</u>		
ВЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-05	Ф 25 АП ГОСТ 5781-81; С-4060	4	15,5
В4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-1180	17	0,5
В4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-3500	2	1,4
			3.501.1-131.1-1.04.00-06	С7		
				<u>Детали</u>		
ВЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-06	Ф 16 АП ГОСТ 5781-81; С-4720	4	3,4
В4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-1180	21	0,5
В4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-4150	2	1,6
			3.501.1-131.1-1.04.00-07	С8		
				<u>Детали</u>		
ВЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-07	Ф 25 АП ГОСТ 5781-81; С-4720	4	18,1
В4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-1180	21	0,5
В4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 АП ГОСТ 5781-81; С-4150	2	1,6

Инд. и подк. Подпись и дата (взр. инд.)

Обозначение	Марка	Масса
3.501.1-131.1-1.04.00	С1	38,5
3.501.1-131.1-1.04.00-01	С2	46,3
3.501.1-131.1-1.04.00-02	С3	38,2
3.501.1-131.1-1.04.00-03	С4	43,4
3.501.1-131.1-1.04.00-04	С5	43,7
3.501.1-131.1-1.04.00-05	С6	73,3
3.501.1-131.1-1.04.00-06	С7	51,3
3.501.1-131.1-1.04.00-07	С8	86,1

1271/1

46

3.501.1-131.1-1.04.00

Лист
2

Копировал Береговская

Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						ед.масса
			3.501.1-131.1-1.05.00	С9		
				Детали		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01	Ф 16 АП ГОСТ 5781-81; С-4130	2	6,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф 6 АП ГОСТ 5781-81; С-215	19	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-01	С10		
				Детали		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-01	Ф 18 АП ГОСТ 5781-81; С-4130	2	8,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф 6 АП ГОСТ 5781-81; С-215	19	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-02	С11		
				Детали		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-02	Ф 16 АП ГОСТ 5781-81; С-4180	2	6,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф 6 АП ГОСТ 5781-81; С-215	18	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-03	С12		
				Детали		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-03	Ф 18 АП ГОСТ 5781-81; С-4180	2	8,4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф 6 АП ГОСТ 5781-81; С-215	18	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-04	С13		
				Детали		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-04	Ф 18 АП ГОСТ 5781-81; С-4060	2	8,1
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф 6 АП ГОСТ 5781-81; С-215	17	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-05	С14		
				Детали		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-05	Ф 25 АП ГОСТ 5781-81; С-4060	2	15,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф 6 АП ГОСТ 5781-81; С-215	17	0,05
Нач. отд. Складное			3.501.1-131.1-1.05.00			
Н. контр. Гордеев						
Ин. спец. Гордеев						
Инж. пр. Орлова						
Рук. гр. Демина						
Провер. Демина						
Разработ. Бирюкова						
			Сетка арматурная		Страниц Лист	
			С9 ÷ С16		Р 1 2	
			(Вариант)		Гипропротрансстрой	

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.05.00-06	С15		ед.масса
				Детали		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-06	Ф 18 АП ГОСТ 5781-81; С-4720	2	9,4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф 6 АП ГОСТ 5781-81; С-215	21	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-07	С16		С16
				Детали		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-07	Ф 25 АП ГОСТ 5781-81; С-4720	2	18,1
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	Ф 6 АП ГОСТ 5781-81; С-215	21	0,05

Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-1.05.00	С9	14,0
3.501.1-131.1-1.05.00-01	С10	17,6
3.501.1-131.1-1.05.00-02	С11	14,1
3.501.1-131.1-1.05.00-03	С12	17,7
3.501.1-131.1-1.05.00-04	С13	17,0
3.501.1-131.1-1.05.00-05	С14	32,1
3.501.1-131.1-1.05.00-06	С15	19,8
3.501.1-131.1-1.05.00-07	С16	37,3

Формат	Зона	Пол	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			3.501.1-131.1-1.06.00	С17		ед. масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01	Ф10 ЯБ ГОСТ 5781-81; С-3800	4	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; С-900	18	0,4
			3.501.1-131.1-1.06.00-01	С18		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-01	Ф10 ЯБ ГОСТ 5781-81; С-3650	4	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; С-900	18	0,4
			3.501.1-131.1-1.06.00-02	С19		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-02	Ф10 ЯБ ГОСТ 5781-81; С-3500	4	2,2
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; С-900	17	0,4
			3.501.1-131.1-1.06.00-03	С20		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-03	Ф10 ЯБ ГОСТ 5781-81; С-4150	4	2,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; С-900	21	0,4

Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-1.06.00	С17	16,4
3.501.1-131.1-1.06.00-01	С18	16,4
3.501.1-131.1-1.06.00-02	С19	15,6
3.501.1-131.1-1.06.00-03	С20	18,8

Нач. отд.	Складнев	Бирюкова	3.501.1-131.1-1.06.00
Н. контр.	Гордеев	Бирюкова	
Л. спец.	Гордеев	Бирюкова	
Л. инж. пр.	Орлова	Бирюкова	
Рук. гр.	Демина	Бирюкова	
Провер.	Демина	Бирюкова	
Разраб.	Бирюкова	Бирюкова	
Сетка арматурная			Склад Лист Листов
С17 ÷ С20			р 1
(Вариант)			Гипропромтрансстрой

Копировал Береговская

Формат А4

Формат	Зона	Пол	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			3.501.1-131.1-1.07.00	С21		ед. масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.07.01	Ф10 ЯБ ГОСТ 5781-81; С-2570	7	1,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.07.02	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; С-1380	14	0,5
			3.501.1-131.1-1.07.00-01	С22		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.07.01-01	Ф12 ЯБ ГОСТ 5781-81; С-2570	7	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.07.02	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; С-1380	14	0,5
			3.501.1-131.1-1.07.00-02	С23		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.07.01-02	Ф12 ЯБ ГОСТ 5781-81; С-3900	10	3,5
Б4	2		3.501.1-131.1-1.07.02	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; С-1720	20	0,7
			3.501.1-131.1-1.07.00-03	С24		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.07.01-03	Ф12 ЯБ ГОСТ 5781-81; С-3900	10	3,5
Б4	2		3.501.1-131.1-1.07.02	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; С-1720	20	0,7

Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-1.07.00	С21	18,2
3.501.1-131.1-1.07.00-01	С22	23,1
3.501.1-131.1-1.07.00-02	С23	43,0
3.501.1-131.1-1.07.00-03	С24	43,0

Нач. отд.	Складнев	Бирюкова	3.501.1-131.1-1.07.00
Н. контр.	Гордеев	Бирюкова	
Л. спец.	Гордеев	Бирюкова	
Л. инж. пр.	Орлова	Бирюкова	
Рук. гр.	Демина	Бирюкова	
Провер.	Демина	Бирюкова	
Разраб.	Бирюкова	Бирюкова	
Сетка арматурная			Склад Лист Листов
С21 ÷ С24			р 1
(Вариант)			Гипропромтрансстрой

Копировал Береговская

Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						ед. масса
			3.501.1-131.1-1.00.00	С25 Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.08.01	Ф10 АП ГОСТ 5781-81 С-3160	9	1,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.08.02	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-1520	18	0,6
			3.501.1-131.1-1.08.00-01	С26 Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.08.01-01	Ф12 АП ГОСТ 5781-81 С-3160	9	2,8
Б4	2		3.501.1-131.1-1.08.02	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-1520	18	0,6

Нач. отд. Складнев			3.501.1-131.1-1.08.00	
Н.контр. Гордеев				
Гл. спец. Гордеев				
Инж.пр. Орлова				
Рук.гр. Демина				
Пробер. Демина				
Разработ. Орлова				
			Сетка арматурная С25 ; С26 (Вариант)	Гипропромтрансстрой

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-2.02.00	С27 Детали		ед. масса
Б4	1		3.501.1-131.1-2.02.01	Ф10 АП ГОСТ 5781-81 С-3750	6	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-2.02.02	Ф10 АП ГОСТ 5781-81 С-3730	2	2,3
Б4	3		3.501.1-131.1-2.02.03	Ф10 АП ГОСТ 5781-81 С-3520	2	2,2
Б4	4		3.501.1-131.1-2.02.04	Ф10 АП ГОСТ 5781-81 С-3320	2	2,0
Б4	5		3.501.1-131.1-2.02.05	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-2020	17	0,8
Б4	6		3.501.1-131.1-2.02.06	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-1900	1	0,8
Б4	7		3.501.1-131.1-2.02.07	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-1580	1	0,6
Б4	8		3.501.1-131.1-2.02.08	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-1320	1	0,5
			3.501.1-131.1-2.02.00-01	С28 Детали		
Б4	1		3.501.1-131.1-2.02.01-01	Ф14 АП ГОСТ 5781-81 С-3750	6	4,5
Б4	2		3.501.1-131.1-2.02.02	Ф14 АП ГОСТ 5781-81 С-3730	2	4,5
Б4	3		3.501.1-131.1-2.02.03	Ф14 АП ГОСТ 5781-81 С-3520	2	4,3
Б4	4		3.501.1-131.1-2.02.04	Ф14 АП ГОСТ 5781-81 С-3320	2	4,0
Б4	5		3.501.1-131.1-2.02.05	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-2020	17	0,8
Б4	6		3.501.1-131.1-2.02.06	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-1900	1	0,8
Б4	7		3.501.1-131.1-2.02.07	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-1580	1	0,6
Б4	8		3.501.1-131.1-2.02.08	Ф8 АП ГОСТ 5781-81 С-1320	1	0,5

			Обозначение	Марка	Масса кг
			3.501.1-131.1-2.02.00	С 27	42,3
			- 01	С 28	68,1
			3.501.1-131.1-2.02.00		
Нач. отд.	Складнев	С	Сетка армированная С27; С28 (Вариант)		
Н.контр.	Гордеев	С			
Гл. спец.	Гордеев	С			
Инж.пр.	Орлова	С			
Рук.гр.	Демина	С			
Пробер.	Демина	С			
Разработ.	Панина	С			
			Лист	Лист	Лист
			Р	Т	Т
			Гипропромтрансстрой		

Копировал Береговская

Формат А4

Копировал Береговская

Формат А4

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные															Общий расход							
	Арматура класса											Арматура класса																						
	Я-I					Я-II						Я-I					Сталь А-2					Прокат марки В Ст 3 кп 2						Гайки						
	ГОСТ 5781-81					ГОСТ 5781-81						ГОСТ 5781-81					ГОСТ 259071					ГОСТ 103-76						ГОСТ 5915-70*						
	Ф6	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф20	Ф22	Итого	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф32	Ф36	Итого	Ф42	5x40	8x80	Итого	М27	М36	М42	Итого								
ФР1-1	10,0	34,9	44,9	20,0	—	—	40,0	—	—	—	60,0	104,9	10,8	—	—	—	20,8	31,6	—	1,6	1,6	3,2	—	3,0	—	3,0	37,8	142,7						
ФР1-2	10,0	34,9	44,9	6,0	22,4	—	—	52,0	—	—	80,4	125,3	10,8	—	—	—	—	10,8	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	56,6	181,9						
ФР2-1	11,1	41,8	52,9	27,9	—	—	40,0	—	—	—	67,9	120,8	—	30,4	—	—	—	20,8	51,2	—	1,6	1,6	3,2	—	3,0	—	3,0	57,4	178,2					
ФР2-2	11,1	41,8	52,9	17,1	17,1	—	—	52,8	—	—	87,0	139,9	—	30,4	—	—	—	30,4	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	76,2	216,1						
ФР3-1	11,1	47,3	58,4	5,6	48,6	—	—	51,2	—	—	105,4	163,8	—	—	20,0	—	—	20,0	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	65,8	229,6						
ФР3-2	11,1	39,3	50,4	5,6	—	70,4	—	—	80,0	—	156,0	206,4	—	—	20,0	—	41,6	61,6	—	2,4	3,2	5,6	—	6,0	—	6,0	73,2	279,6						
ФР4-1	12,3	56,7	69,0	23,8	26,8	—	—	59,2	—	—	109,8	178,8	—	—	—	65,6	—	65,6	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	111,4	290,2						
ФР4-2	12,3	56,7	69,0	6,4	—	39,0	52,4	—	—	112,8	210,6	279,6	—	—	—	65,6	—	65,6	73,6	2,4	4,8	7,2	—	—	10,0	10,0	156,4	436,0						
Ф1-1	5,4	—	5,4	—	—	23,2	—	—	—	—	23,2	28,6	—	—	—	52,4	16,7	—	69,1	—	—	1,9	1,9	2,6	—	—	2,6	73,6	102,2					
																	Нач. отд.	Ск. лезней	Итого	3501.1-131.1-0.00.00 ВМС														
																	Н. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Л. спец.	Горбеев	В. спец.															
																	Л. спец.	Горбеев	В. спец.															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горбеев	В. ханта															
																	Р. ханта	Горб																

Нач. отд. С.К. Лезнев
Н.контр. Гордеев
Л. спец. Гордеев
Л. инж. Д. Д. Д.
Р. инж. Д. Д. Д.
Л. инж. Д. Д. Д.
Л. инж. Д. Д. Д.
Л. инж. Д. Д. Д.
Л. инж. Д. Д. Д.
Л. инж. Д. Д. Д.

3501.1-1311-0.00.00 ВМС

Ведомость расхода
стали на элемент

Лист 1
Лист 1
Лист 1
Лист 1
Лист 1
Лист 1
Лист 1
Лист 1
Лист 1
Лист 1

1271/1

50

Копировал: Л. К. Лезнев

Формат А3

Ведомость расхода стали на элемент, кг (вариант)

Марка элемента	Изделия арматурные												Изделия закладные														Общие расходы		
	Арматура класса												Арматура класса						Сталь круглая		Прокат марки		Гайки						
	А-I						А-II						А-I						В ст 3 кл 2										
	ГОСТ 5781-81						ГОСТ 5781-81						ГОСТ 5781-81						ГОСТ 2550-71		ГОСТ 103-76		ГОСТ 5915-70*						
	Ф6	Ф8	Штого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф25	Штого	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф32	Ф36	Штого	Ф42	5x40	8x80	Штого	М27	М36	М42	Штого			
ФР1-1	10,0	34,9	44,9	7,0	20,4	—	—	51,2	—	—	78,6	123,5	10,8	—	—	—	—	20,0	31,6	—	1,6	1,6	3,2	—	3,0	—	3,0	37,8	161,3
ФР1-2	10,0	34,9	44,9	—	20,4	16,1	—	—	66,0	—	102,5	147,4	10,8	—	—	—	—	10,8	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	56,6	256,0	
ФР2-1	11,1	41,8	52,9	—	44,6	—	—	52,8	—	—	97,4	150,3	—	30,4	—	—	—	20,8	51,2	—	1,6	1,6	3,2	—	3,0	—	3,0	57,4	207,7
ФР2-2	11,1	41,8	52,9	—	27,0	25,2	—	—	67,2	—	119,4	172,3	—	30,4	—	—	—	30,4	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	76,2	248,5	
ФР3-1	11,1	47,3	58,4	—	8,8	70,4	—	—	64,8	—	144,0	202,4	—	—	20,0	—	—	20,0	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	65,8	268,2	
ФР3-2	11,1	39,3	50,4	—	8,8	70,4	—	—	124,4	203,6	254,0	—	—	20,0	—	—	41,6	61,6	—	2,4	3,2	5,6	—	6,0	—	6,0	73,2	327,2	
ФР4-1	12,3	56,7	69,0	17,4	37,2	—	—	—	75,2	—	123,8	138,8	—	—	—	65,6	—	65,6	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	111,4	310,2	
ФР4-2	12,3	56,7	69,0	—	10,4	—	106,2	—	—	144,8	261,4	330,4	—	—	—	65,6	—	65,6	73,6	2,4	4,8	7,2	—	—	10,0	10,0	156,4	486,8	
Ф1-1	5,4	—	5,4	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—	—	—	52,4	16,7	—	69,1	—	—	1,9	1,9	2,6	—	—	2,6	73,6	73,0	

Нач. отд. С. Клезиной

Н. кантр. Г. Голубев

М. спец. Г. Голубев

М. экз. пл. Ю. Лобов

Р. к-т. Д. Демин

М. экз. пл. Ю. Лобов

Р. к-т. Д. Демин

С. Клезиной

Г. Голубев

Г. Голубев

О. С. С. С.

О. С. С. С.

О. С. С. С.

О. С. С. С.

1271/1

51

3501.1-131.1 - 0.00.00 ВМС

Ведомость расхода стали на элемент (вариант)

Страница

Лист

Листов

Гипропротрансстрой

Копировала: Шинкевская -

Формат А3