ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 1.812.1-8.93

ФУНДАМЕНТЫ ПОД ТРЕХШАРНИРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАМЫ

Выпуск 1

ФУНДАМЕНТЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Ц00173-02

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 1.812.1-8.93

ФУНДАМЕНТЫ ПОД ТРЕХШАРНИРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАМЫ

Выпуск 1

ФУНДАМЕНТЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:

Гл. инженер института А. А. Никитин

Гл. инженер проекта Е. П. Куприн

Зав. лабораторией Л. П. Карабанова

Утверждены Главпроектом Госстроя России, письмо от 16.12.93 №9-3-2/220
Введены в действие ЦНИИЭПсельстроем с 01.05.1994г. приказ от 23.02.1994г. №9-Р

Ц00173-02 2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.812.1-8.93.1-ТТ	Технические требования	2
1.812.1-8.93.1-1	Фундамент Ф15.12.9, Ф15.15.9	7
1.812.1-8.93.1-2	Фундамент Ф18.12.9, Ф18.15.9	9
1.812.1-8.93.1-3	Фундамент Ф15.12.12, Ф15.15.12	10
1.812.1-8.93.1-4	Фундамент Ф18.12.12, Ф18.15.12	11
1.812.1-8.93.1-5	Фундамент Ф24.12.12, Ф24.15.12	12
1.812.1-8.93.1-6	Фундамент Ф18.9.15, Ф18.12.15 Ф18.15.15	13
1.812.1-8.93.1-7	Фундамент 24.12.15, Ф24.15.15	14
1.812.1-8.93.1-8	Сетка С1...С7	15
1.812.1-8.93.1-9	Сетка С8...С10	16
1.812.1-8.93.1-10	Сетка С11	17
1.812.1-8.93.1-11	Сетка С12	17
1.812.1-8.93.1-12	Каркас плоский КР1...КР4	18
1.812.1-8.93.1-13	Каркас плоский КР5, КР6, КР7	19
1.812.1-8.93.1-РС	Ведомость расхода стали	20

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

Разраб.	Устинов		1.812.1-8.93.1
Провер.	Хамутова		
Н.контр.	Устинов		Содержание

Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

ЦНИИЭПсельстрой

Настоящие технические требования распространяются на сборные железобетонные фундаменты серии 1.812.1-8.93, предназначенные под железобетонные трехшарнирные рамы однопролетных сельскохозяйственных зданий с пролетами 9; 10,5; 12; 18; 21 и 24 м.

Область применения фундаментов по грунтовым условиям приведена в рабочих чертежах серии 1.812.1-8.93, в.0

Фундаменты обозначаются марками в соответствии с ГОСТ 23009-78.

Марка состоит из двух буквенно-цифровых групп.

X.XX.XX XX-X

- Фундамент столбчатый
- Длина подошвы в дм.
- Ширина подошвы в дм.
- Высота фундамента в дм.
- Условное обозначение показателя проницаемости бетона при применении фундамента в грунтах: со слабоагрессивной степенью воздействия подземных вод – Н; со среднеагрессивной степенью воздействия подземных вод – П.

Индексы, характеризующие проницаемость бетона для условий агрессивной среды, проставляются в марке фундамента при составлении чертежей КЖИ проекта здания.

Пример условного обозначения марки фундамента длиной подошвы 1800 мм, шириной подошвы 1500 мм, высотой 1500 мм, предназначенного для применения в грунтах со слабоагрессивной степенью воздействия подземных вод: Ф 18.15.15-Н.

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

Разраб.	Устинов		1.812.1-8.93.1-ТТ
Пров.	Цурган		
Н.контр.	Устинов		Технические требования

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 3

ЦНИИЭПсельстрой

1. Технические требования

1.1. Фундаменты должны соответствовать требованиям настоящих технических требований и рабочим чертежам серии

1.2. Фундаменты следует изготавливать подошвой вверх в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83 Е.

1.3. Форма, основные размеры и масса фундаментов должны соответствовать указанным на чертежах серии 1.812.1-8.93.

1.4 Требования к бетону.

1.4.1. Фундаменты должны изготовляться из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15 в соответствии с ГОСТ 26633-91.

1.4.2. Материалы, применяемые для изготовления бетона фундаментов, должны удовлетворять требованиям следующих стандартов:

цемент - ГОСТ 10178-85; заполнители-ГОСТ 10260-82;
вода - ГОСТ 23732-79; песок-ГОСТ 8736-85.

1.4.3. Марка бетона фундаментов по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливаются при проектировании зданий в зависимости от климатических условий района строительства, режима эксплуатации фундаментов согласно разделу 2 главы СНиП 2.03.01-84*.

Марка бетона фундаментов по морозостойкости должна быть не ниже 50.

Марка бетона фундаментов по водонепроницаемости должна быть не ниже:

W_2 - для фундаментов, предназначенных для эксплуатации в грунтах с неагрессивной степенью воздействия подземных вод или при их отсутствии;

W_4 - для фундаментов, предназначенных для эксплуатации в грунтах со слабоагрессивной степенью воздействия подземных вод;

W_6 - для фундаментов, предназначенных для эксплуатации в грунтах со среднеагрессивной степенью воздействия подземных вод.

1.4.4. Бетон, а также материалы для приготовления бетона фундаментов, применяемых в условии воздействия агрессивных подземных вод, должны удовлетворять требованиям главы СНиП 2.03.11-85.

1.4.5. Отпускная прочность бетона фундаментов в момент отгрузки их с предприятия-изготовителя должна быть не ниже:

70% от проектного класса бетона по прочности на сжатие в теплый период года;

90% от проектного класса бетона по прочности на сжатие в холодный период года.

1.5. Требования к арматурным изделиям.

1.5.1. В качестве арматуры должна применяться горячекатаная арматурная сталь класса А-Ш по ГОСТ 5781-82.

1.5.2. Марки арматурной стали устанавливаются при проектировании зданий с учетом условий возведения и эксплуатации фундаментов согласно приложению 1 главы СНиП 2.03.01-84.*

1.5.3. Подошва фундамента должна быть армирована плоской сварной сеткой, столб фундамента плоским каркасом и сетками.

1.5.4. Плоские сетки и каркасы должны быть изготовлены при помощи контактной точечной сварки типа К1-Кт по ГОСТ 14098-91.

1.5.5. При изготовлении арматурных изделий сварке подлежат все точки пересечения стержней.

1.5.6. Подъемные петли фундаментов должны изготовляться из арматурной стали класса А-I марок Ст 3сп или Ст 3пс по ГОСТ 5781-82.

1.6. Требования к точности изготовления.

1.6.1. Отклонения от проектных размеров фундаментов, толщины защитного слоя не должны превышать следующих величин, мм:

по длине и ширине	± 20
по высоте	± 10

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

по размеру выемки
для опирания рамы ±5
по толщине защитного
слоя бетона +10; -5.

1.6.2. Отклонения фактической массы фундамента от проектной не должно превышать +5; -7%.

1.7. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду фундаментов.

1.7.1. На поверхности фундаментов не допускаются:
раковины диаметром более 15мм и глубиной более 5мм;
местные наплывы бетона (высота) и впадины (глубина) более 5мм;
околы бетона ребер глубиной более 10мм и суммарной длиной более 100м на 1м ребра;
трещины, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1мм;
обнажение арматуры.

1.8. Маркировка.

1.8.1. На боковой поверхности фундамента должны быть нанесены в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81:
марка фундамента;
товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя;
штамп ОТК;
дата изготовления фундамента;
масса фундамента.

2. Правила приемки

2.1. Фундаменты, отпускаемые потребителю, должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих технических условий и ГОСТ 13015.1-81.

2.2. Приемку фундаментов следует осуществлять партиями.
В состав партии входят фундаменты, последовательно изготовленные предприятием в течении не более одной недели по одной технологии из материалов одного вида и качества.

2.3. Объем партии устанавливается по соглашению предприятия-изготовителя с потребителем, но не более 100 штук.

2.4. Приемку фундаментов по показателям качества, подвергаемых входному и операционному контролю (качество материалов для приготовления бетона, вид и состав бетона, свойства бетонной смеси, качество стали для изготовления арматурных изделий, вид и диаметр арматурной стали, линейные размеры стержней и арматурных изделий, качество сварных соединений, положение арматурных изделий в форме и др.) следует производить по результатам контроля в соответствии с требованиями, приведенными в разделе 3 настоящих технических требований или по журналам входного и операционного контроля.

2.5. Приемку фундаментов по показателям точности геометрических размеров, массы, толщины защитного слоя бетона и качества бетонных поверхностей следует производить для каждой партии изделий методом выборочного одноступенчатого контроля по ГОСТ 13015.1-81.

2.6. Приемочный контроль фундаментов по показателям прочности и трещиностойкости, маркам бетона по морозостойкости и водонепроницаемости, плотности бетона, следует производить не реже одного раза в шесть месяцев при серийном изготовлении, а также при освоении производства фундаментов, изменений технологии и вида применяемых материалов.

2.7. Приемочный контроль для каждой партии фундаментов должен производиться неразрушающими методами.

2.8. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую принятую отделом технического контроля партию фундаментов документом о качестве согласно ГОСТ 13015.3-81

3. Методы контроля качества

3.1. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-90 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

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

3.2. Отпускную прочность бетона фундаментов следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17624-87, ГОСТ 22690-88.

3.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87.

3.4. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84.

3.5. Методы контроля и испытаний сварных арматурных изделий следует проводить по ГОСТ 10922-90.

3.6. Положение арматуры в бетоне фундаментов следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17625-83 или ГОСТ 22904-78.

3.7. Методы контроля и испытаний исходных материалов для изготовления фундаментов должны соответствовать установленным в стандартах на эти материалы.

4. Транспортирование и хранение

4.1. Фундаменты следует транспортировать и хранить в соответствии с требованиями настоящих технических условий и ГОСТ 13015.4-84.

4.2. Хранение и транспортирование фундаментов следует производить в рабочем положении.

4.3. Транспортирование фундаментов следует осуществлять автодорожным или железнодорожным транспортом в соответствии с действующими на этих видах транспорта правилами.

4.4. Фундаменты должны храниться рассортированными по маркам в один ряд по высоте, уложенные на деревянные инвентарные подкладки толщиной не менее 30 мм. Подкладки должны укладываться по плотному, тщательно выровненному основанию.

4.5. Погрузку и разгрузку фундаментов следует производить за отверстия, расположенные в теле фундаментов.

4.6. При погрузке, транспортировании и хранении фундаментов должны соблюдаться меры, исключающие возможность их повреждения.

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых фундаментов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил их транспортирования, хранения, условий применения.

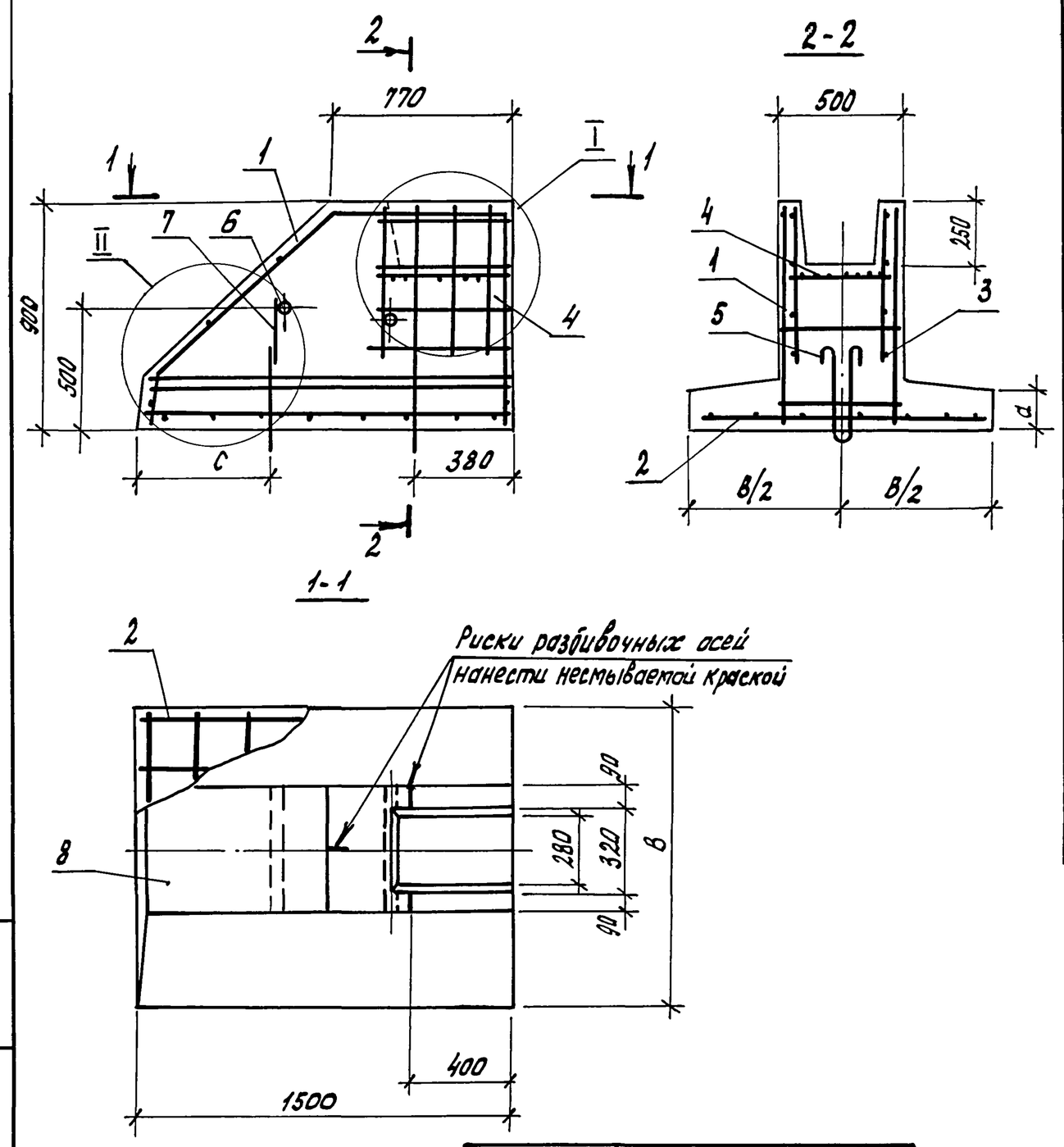
Перечень документов, на которые даны ссылки в технических требованиях

ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
10060-87	Бетоны. Методы контроля морозостойкости.
10178-85	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.
10180-90	Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение.
10268-80	Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям.
10922-90	Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
12730.0-78	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
12730.5-84	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
13015.0-83	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.
13015.1-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка.
13015.2-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка.
13015.3-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве.
13015.4-84	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, Правила транспортирования и хранения.
14098-91	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.
17624-87	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.

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

ГОСТ 17625-83	Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.
22690-88	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
22904-78	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.
23009-78.	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения. (марки).
23732-79.	Вода для бетонов и растворов. Технические условия.
25781-83Е.	Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия.
26633-91.	Бетон тяжелый. Технические условия.

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



Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
Ф 15.12.9	1	Каркас плоский КР 1	1	1.812.1-8.93.1-12	1,8
	2	Сетка С1	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-6	2	Серия 1.400-9 Вып.1	
	6	Труба d40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500 1,9кг	2	без черт.	
	7	⌀8 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=300, 0,12 кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В 15, м³	0,71		
Ф 15.15.9	1	Каркас плоский КР1	1	1.812.1-8.93.1-12	2,0
	2	Сетка С2	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-6	2	Серия 1.400-9, Вып.1	
	6	Труба d40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500, 1,9кг	2	без черт.	
	7	⌀8 А III ГОСТ 5781-82; ℓ=300, 0,19кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В 15, м³	0,78		

Узлы -I, II см. лист 2

Марка фундамента	Размеры, мм		
	в	d	c
Ф15.12.9	1200	165	550
Ф15.15.9	1500	150	650

Разраб.	Ларина		1.812.1-8.93.1-1
Пров	Устинов		
Н.контр.	Устинов		

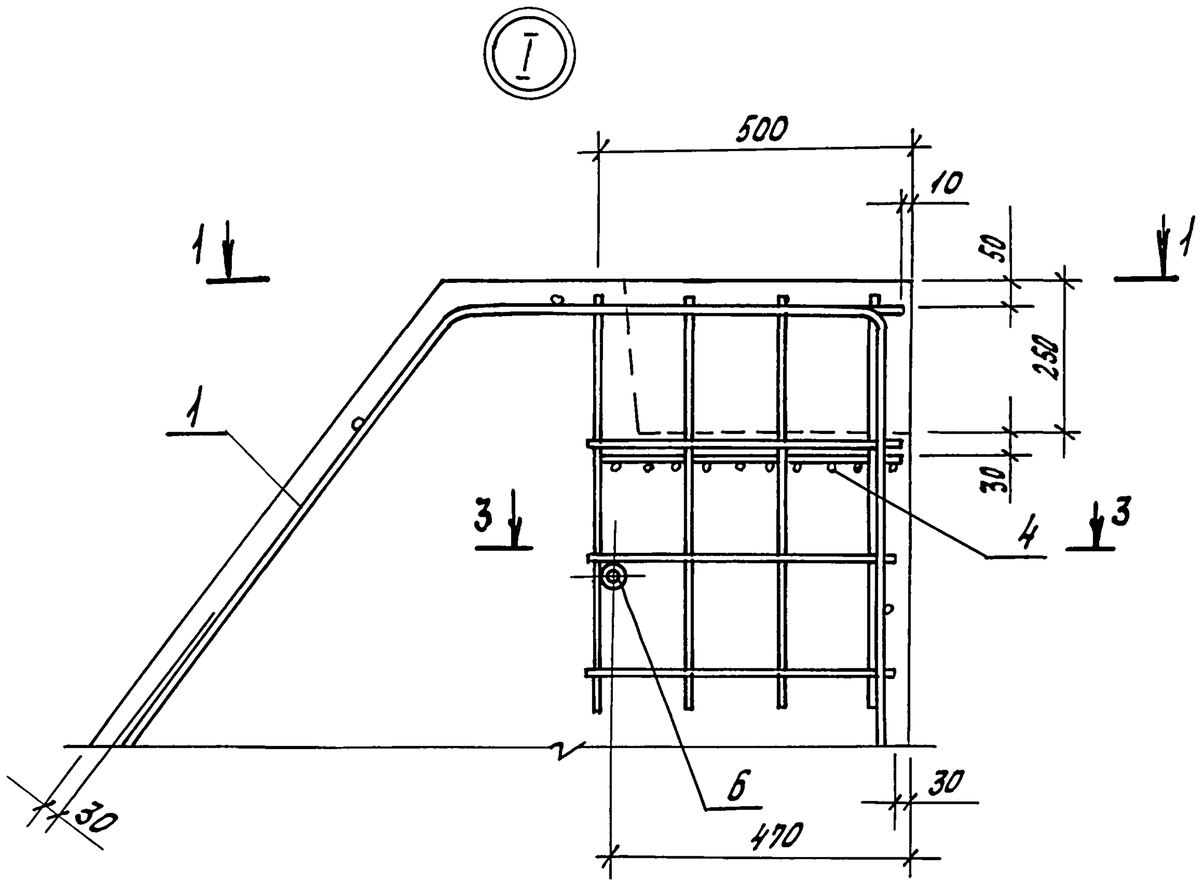
Фундамент Ф15.12.9, Ф15.15.9

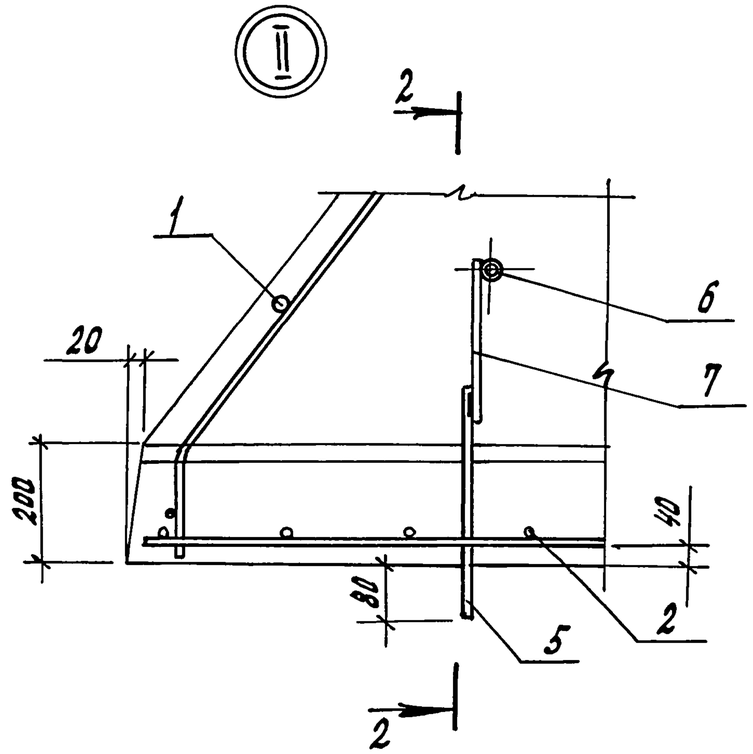
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭПсельстрой

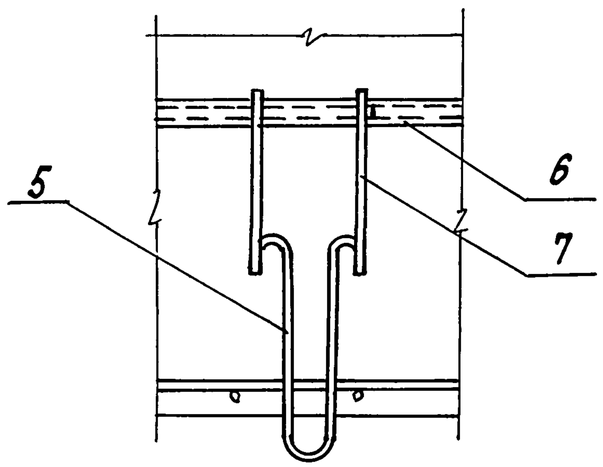
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Ц 00173-02 8

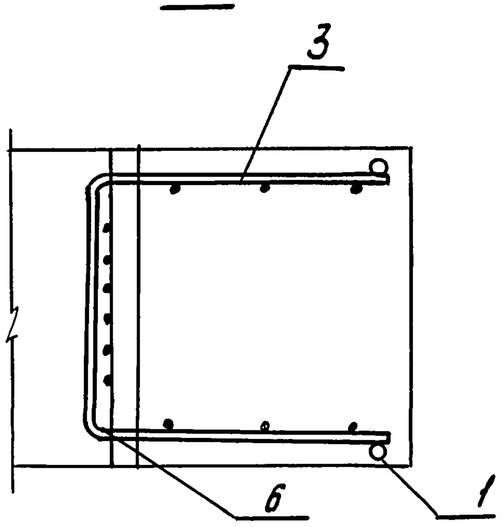




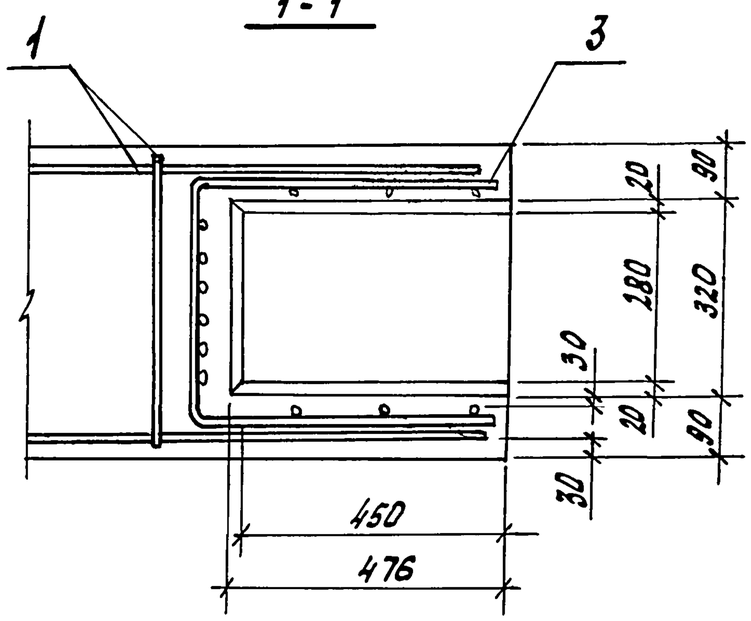
2-2



3-3



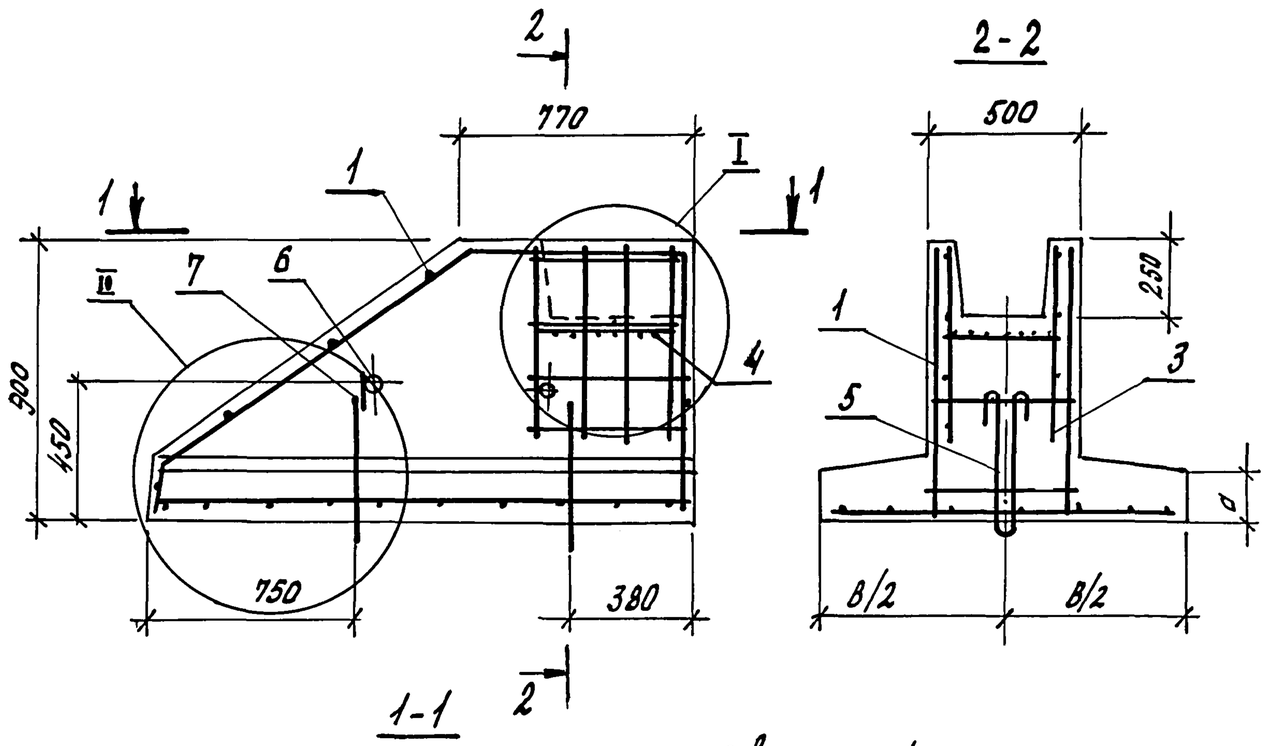
1-1

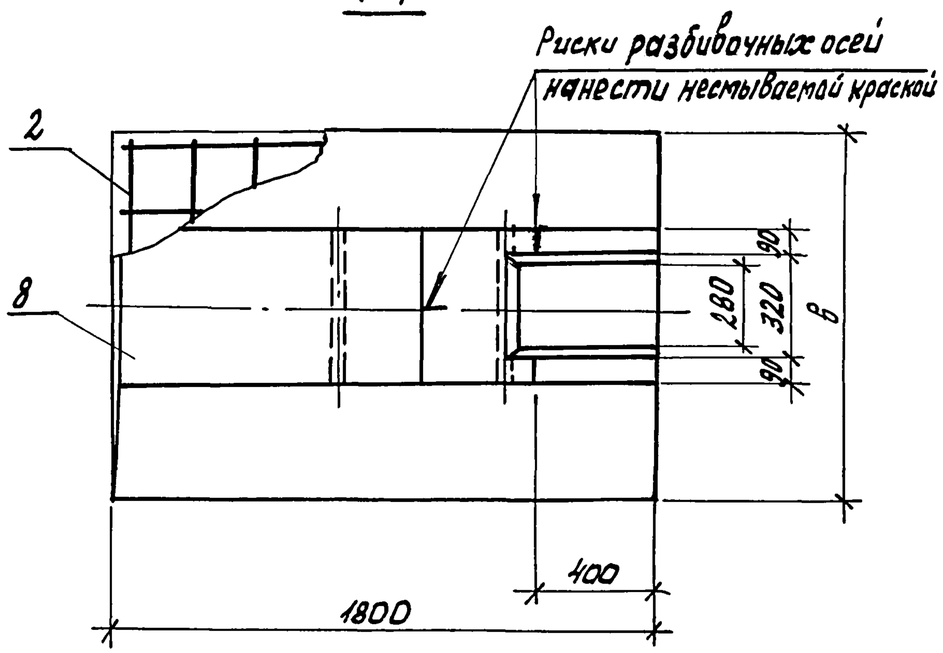


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1.812.1-8.93.1-1

Лист 2





Марка фундамента	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
ф18.12.9	1	Каркас плоский КР3	1	1.812.1-8.93.1-12	2,1
	2	Сетка С5	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-8	2	Серия 1.400-9 Вып.1	
	6	Труба d=40, ГОСТ 3262-3, ℓ=300; 1,9кг	2	без черт.	
	7	ф8АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=130, 0,10кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, $м^3$	0,83		
ф18.15.9	1	Каркас плоский КР3	1	1.812.1-8.93.1-12	2,3
	2	Сетка С6	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.13.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-8	2	Серия 1.400-9, Вып.1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500; 1,9кг	2	без черт	
	7	ф8АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=130; 0,10кг	2	без черт	
	8	Бетон класса В15, $м^3$	0,91		

Узлы I, II см. документ 1.812.1-8.93.1-1

Марка фундамента	Размеры, мм	
	B	a
ф18.12.9	1200	165
ф18.15.9	1500	150

Разраб.	Ларина	Ларин	1.812.1-8.93.1-2
Пров.	Устинов	Устинов	
Н.контр.	Устинов	Устинов	

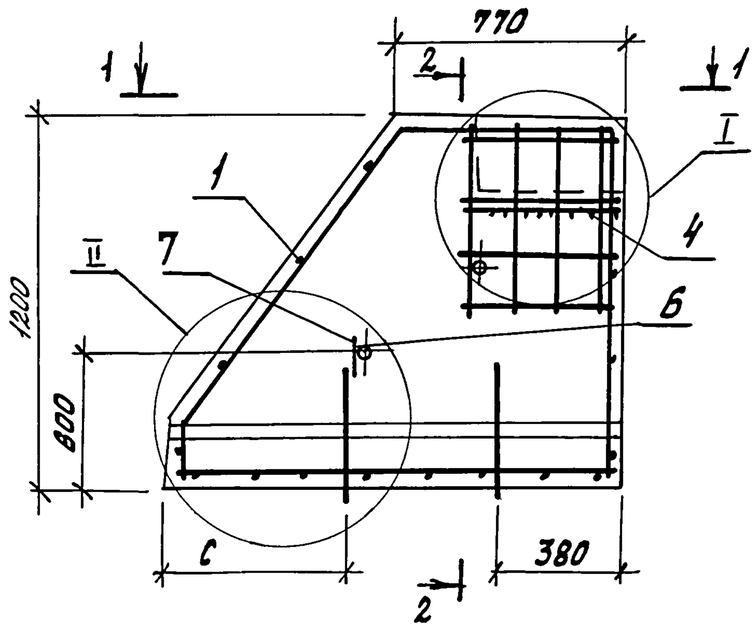
Фундамент ф18.12.9, ф18.15.9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

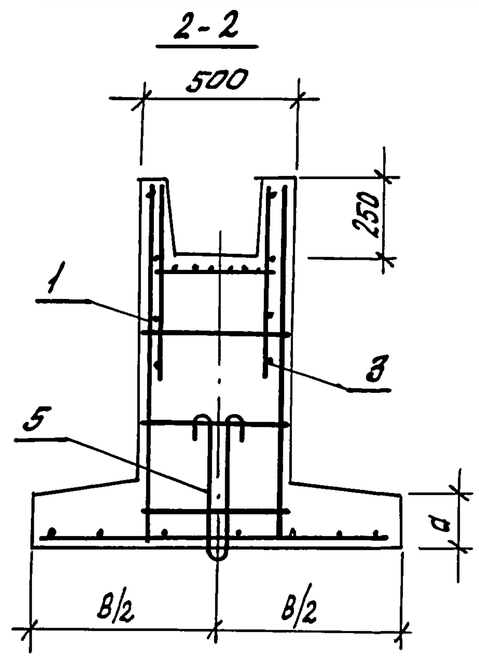
ЦНИИЭПсельстрой

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

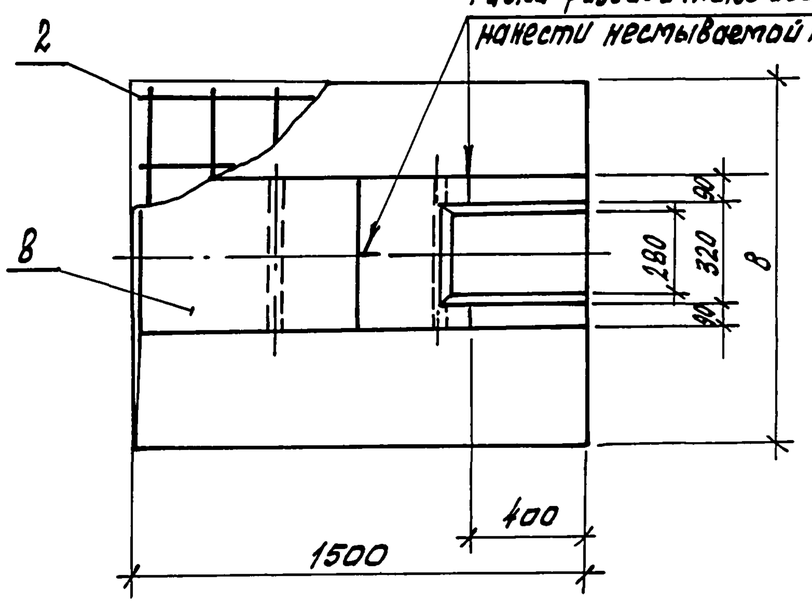
Ц 00173-02 10



1-1



Риски разбивочных осей нанести несмываемой краской



Марка фундамента	Размеры, мм		
	B	a	c
Ф15.12.12	1200	165	650
Ф15.15.12	1500	150	600

Марка фундамента	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
Ф15.12.12	1	Каркас плоский КР2	1	1.812.1-8.93.1-12	2,2
	2	Сетка С1	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-8	2	Серия 1.400-9, Вып. 1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75 l=500	2	без черт.	
	7	Ф8 АIII ГОСТ 5781-82; l=200; 0,11 кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, $м^3$	0,88		
Ф15.15.12	1	Каркас плоский КР2	1	1.812.1-8.93.1-12	2,4
	2	Сетка С3	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-8	2	Серия 1.400-9, Вып. 1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75 l=500; 1,9 кг	2	без черт.	
	7	Ф8 АIII ГОСТ 5781-82, l=280, 0,11 кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, $м^3$	0,95		

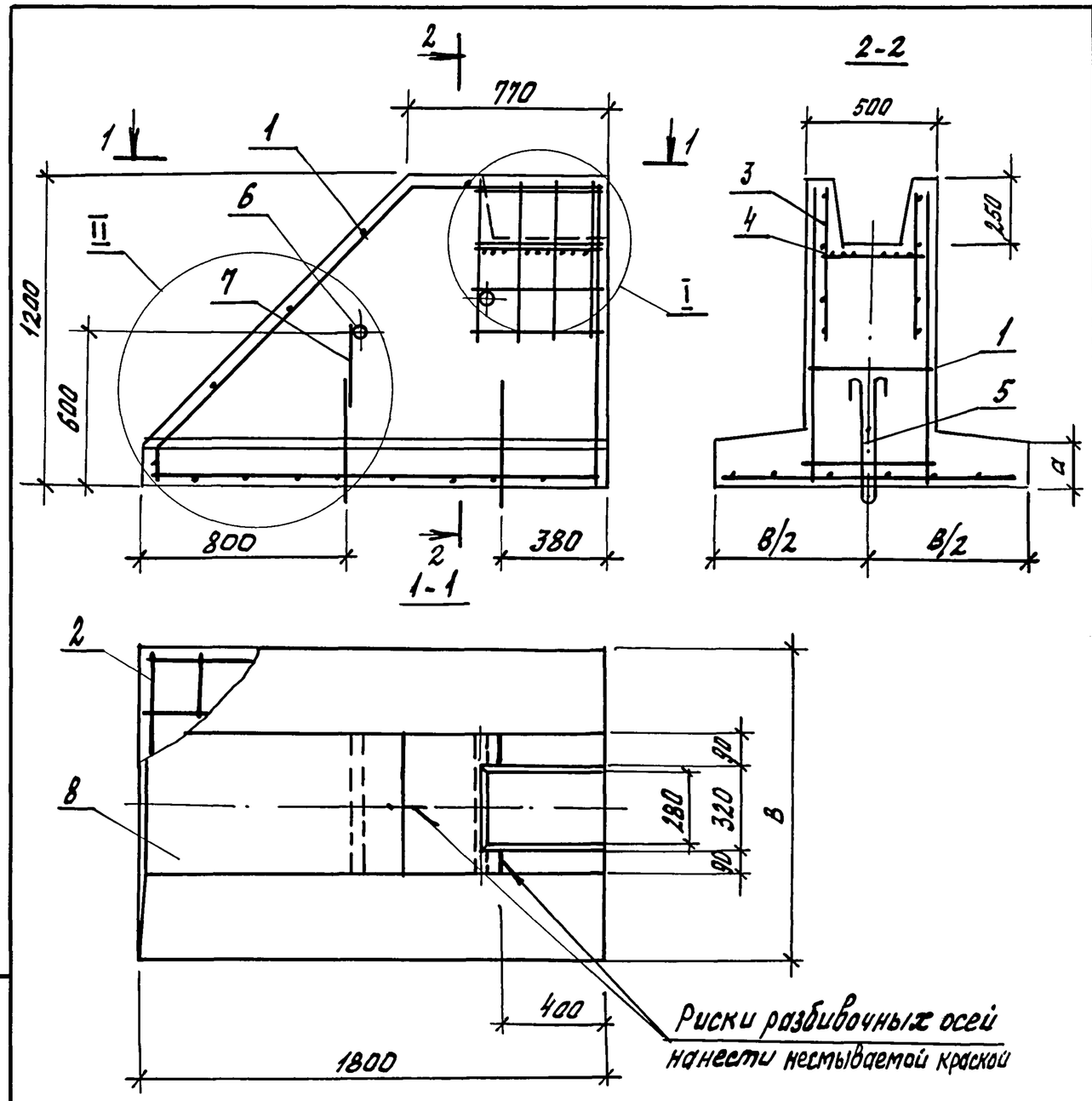
Узлы I, II см. документ 1.812.1-8.93.1-1

Разраб.	Ларина	Ларин	1.812.1-8.93.1-3
Пров.	Устинов	Устинов	
Н.контр.	Устинов	Устинов	Фундамент Ф15.12.12, Ф15.15.12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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



Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
Ф18.12.12	1	Каркас плоский КР4	1	1.812.1-8.93.1-12	2,6
	2	Сетка С5	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-8	2	Серия 1.400-9, Вып.1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500, 1,9кг	2	без черт.	
	7	⌀8АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=280; 0,11кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, м³	1,0		
Ф18.15.12	1	Каркас плоский КР4	1	1.812.1-8.93.1-12	2,8
	2	Сетка С6	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-8	2	Серия 1.400-9, Вып.1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500, 1,9кг	2	без черт.	
	7	⌀8АIII ГОСТ 3781-82, ℓ=280, 0,11кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, м³	11		

Узлы I, II см. документ. 1.812.1-8.93.1-1

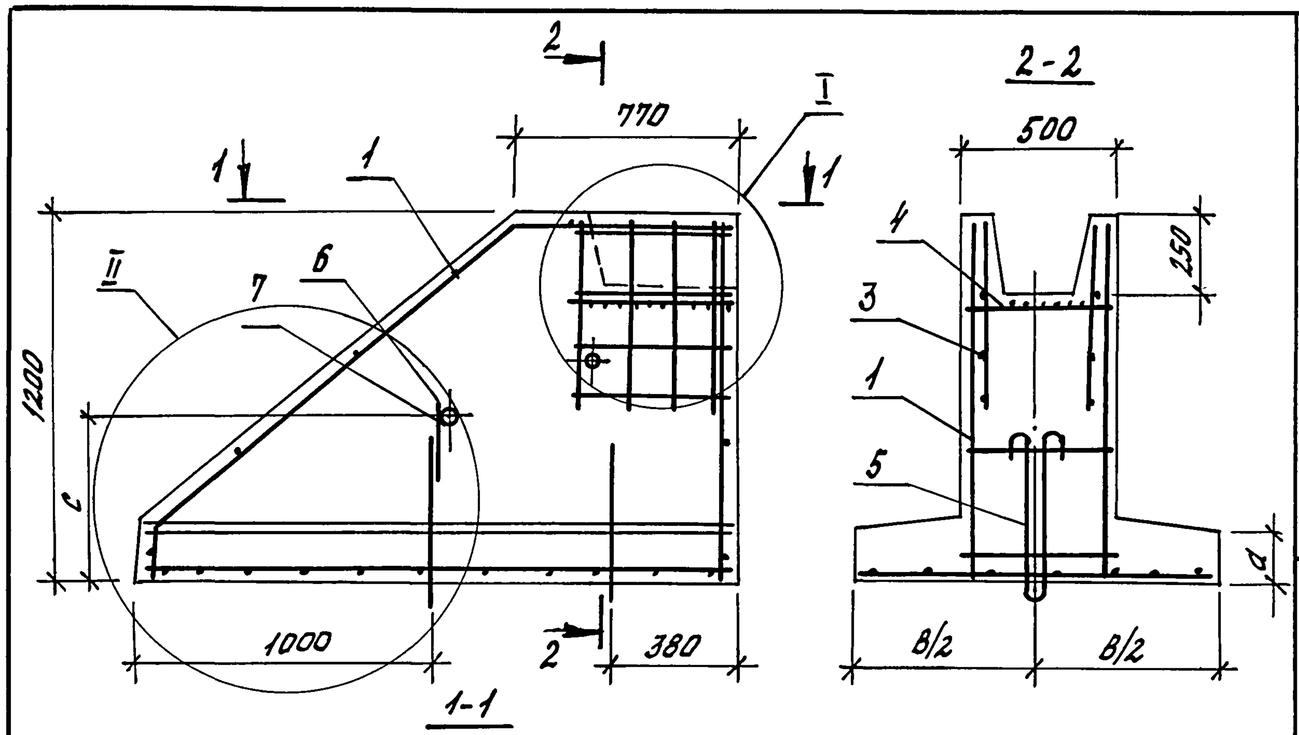
Марка фундамента	Размеры, мм	
	в	а
Ф18.12.12	1200	165
Ф18.15.12	1500	150

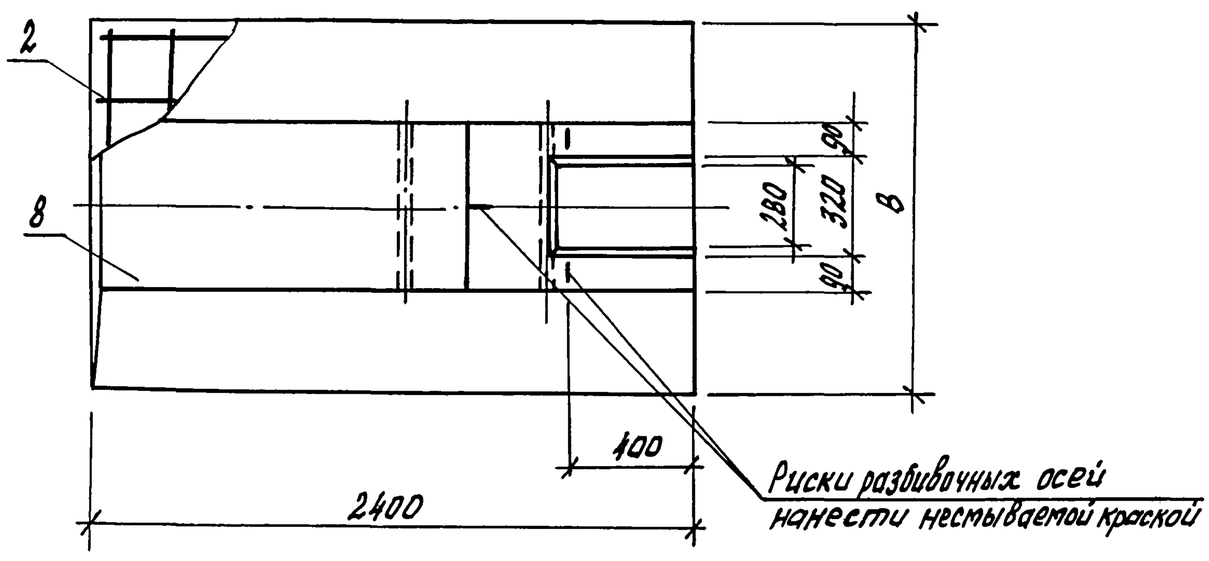
Разраб.	Ларина		1.812.1-8.93.1-4
Провер.	Устинов		
Н.контр.	Устинов		Фундамент Ф18.12.12, Ф18.15.12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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





Марка фундамента	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
Ф24.12.12	1	Каркас плоский КР6	1	1.812.1-8.93.1-13	3,3
	2	Сетка С8	1	1.812.1-8.93.1-9	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП 1-10	2	Серия 1.400-9; Вып. 1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500; 1,9кг	2	без черт.	
	7	ф8АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=170, 0,07кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, м³	1,3		
Ф24.15.12	1	Каркас плоский КР6	1	1.812.1-8.93.1-13	3,6
	2	Сетка С9	1	1.812.1-8.93.1-9	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП 1-10	2	Серия 1.400-9, Вып.1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500, 1,9кг	2	без черт.	
	7	ф8АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=220, 0,09кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, м³	1,4		

Узлы I, II см. документ 1.812.1-8.93.1-1

Марка фундамента	Размеры, мм		
	B	d	c
Ф24.12.12	1200	165	550
Ф24.15.12	1500	150	600

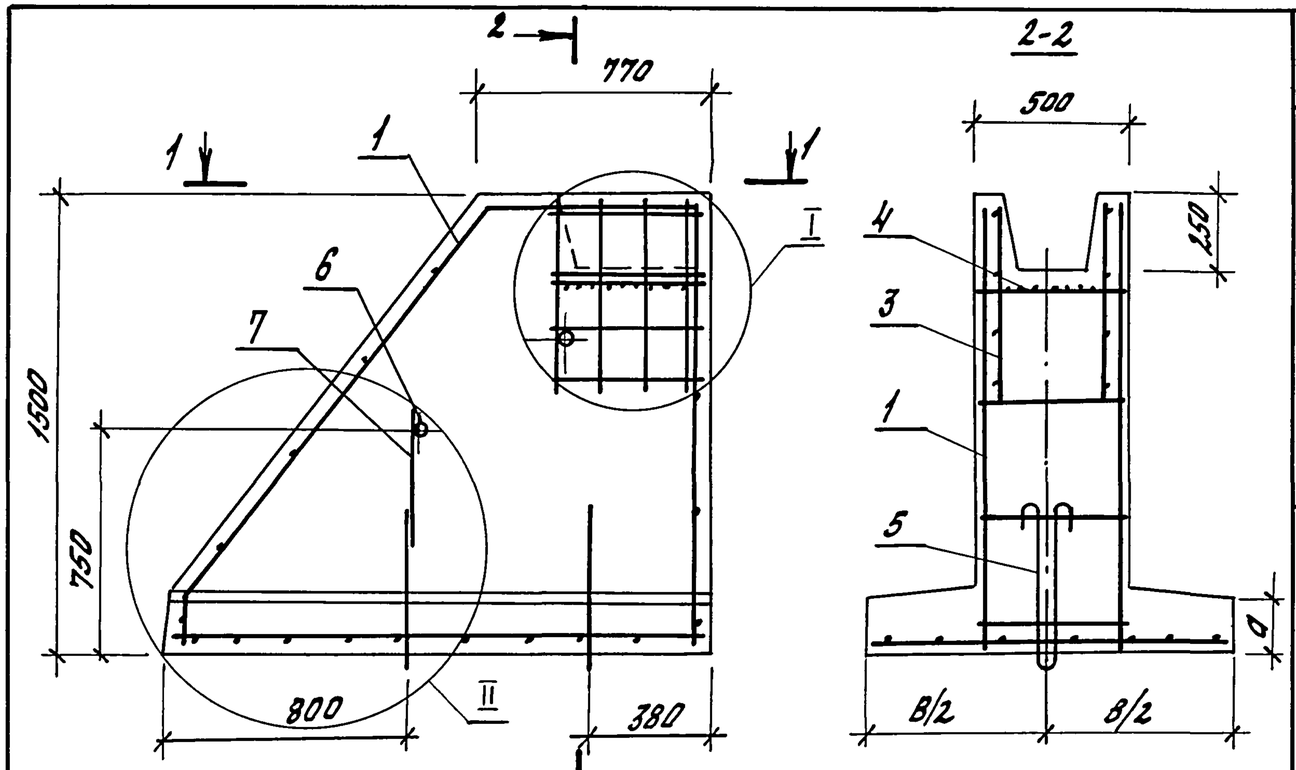
Разраб.	Ларина	Ларин	1.812.1-8.93.1-5
Пров.	Устинов	Устинов	
Н.контр.	Устинов	Устинов	Фундамент Ф24.12.12, Ф24.15.12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

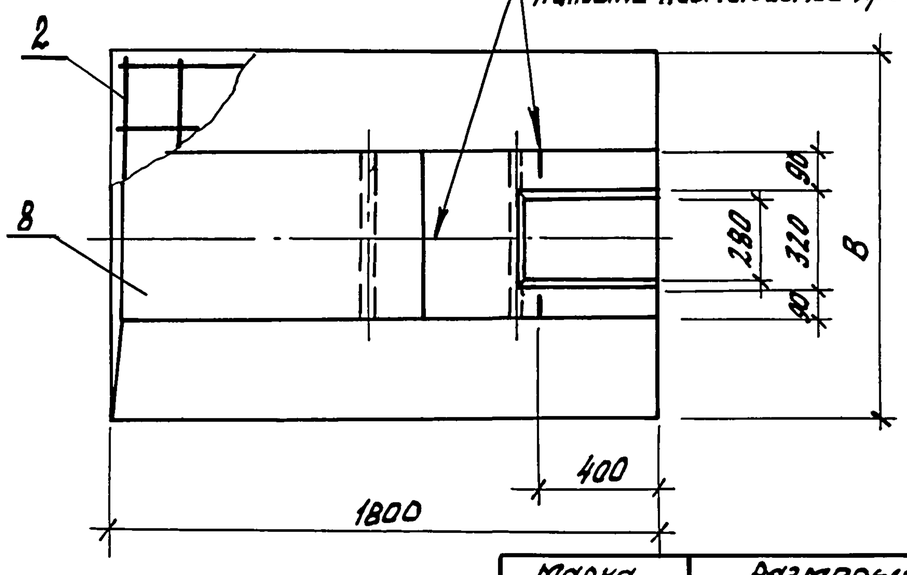
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Ц00173-02 13



1-1

Риски разбивочных осей
Нанести нестываемой краской



Марка фундамента	Размеры, мм	
	в	a
ф18.9.15	900	180
ф18.12.15	1200	165
ф18.15.15	1500	150

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
ф18.9.15	1	Каркас плоский КР5	1	1.812.1-8.93.1-13	2,8
	2	Сетка С4	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-8	2	серия 1.400-9, вып.1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500, 1,9кг	2	без черт.	
	7	ф8 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=430, 0,17кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, м³	1,12		
ф18.12.15	1	Каркас плоский КР5	1	1.812.1-8.93.1-13	3,0
	2	Сетка С5	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-10	2	Серия 1.400-9, вып. 1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500; 1,9кг	2	без черт.	
	7	ф8 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=370; 0,15кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В15, м³	1,20		
ф18.15.15	1	Каркас плоский КР5	1	1.812.1-8.92.1-13	3,2
	2	Сетка С7	1	1.812.1-8.93.1-8	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-10	2	Серия 1.400-9, вып.1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75 ℓ=500, 1,9кг	2	без черт.	
	7	ф8 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=370; 0,15кг	2	без. черт.	
	8	Бетон класса В15, м³	1,29		

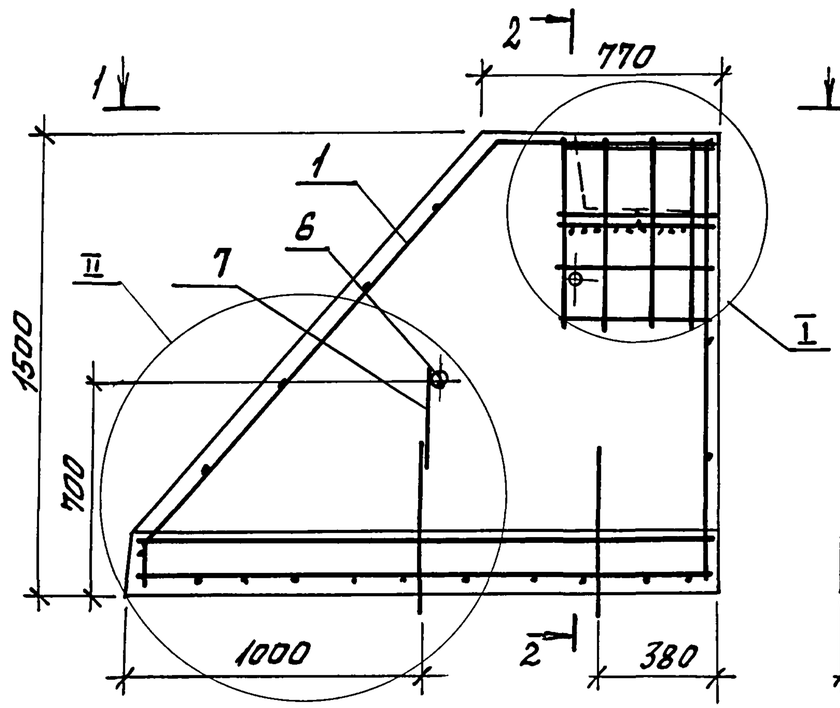
Узлы I, II см. документ 1.812.1-8.93.1-1

Разраб.	Ларина	Ларин	1.812.1-8.93.1-6
Пров.	Устинов	Устинов	
Н.контр.	Устинов	Устинов	Фундамент ф18.9.15, ф18.12.15, ф18.15.15

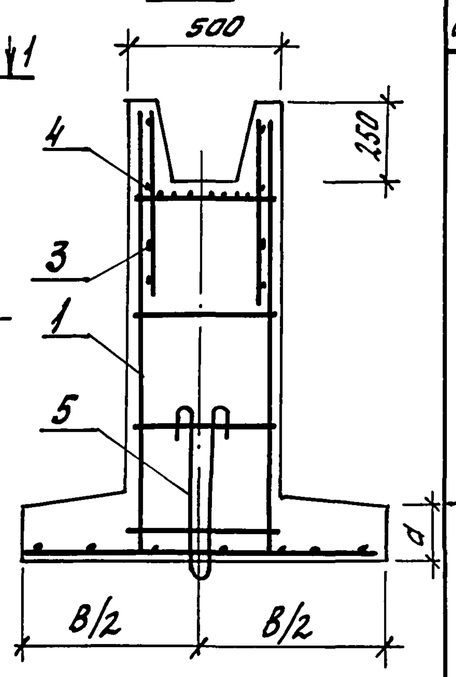
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

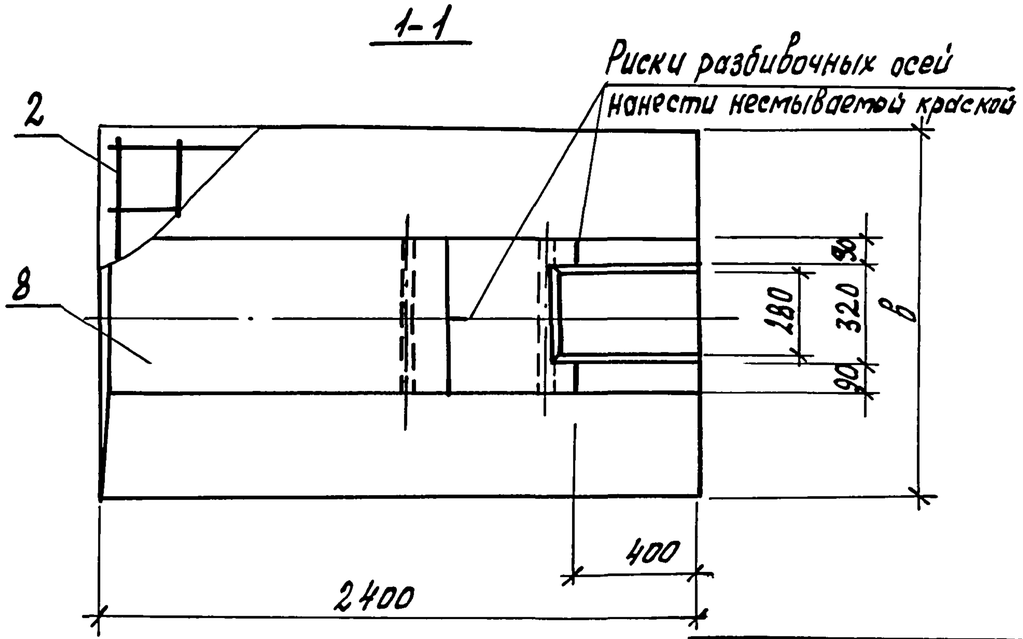
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



2-2



1-1



Марка фундамента	Размеры, мм	
	B	d
Ф 24.12.15	1200	165
Ф 24.15.15	1500	150

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
Ф 24.12.15	1	Каркас плоский КР 7	1	1.812.1-8.93.1-13	3,9
	2	Сетка С8	1	1.812.1-8.93.1-9	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-10	2	Серия 1.400-9 Вып. 1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-73, ℓ=500, 1,9кг	2	без черт	
	7	Ф8 А III, ГОСТ 5781-82, ℓ=320, 0,13кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В 15, м³	1,5		
Ф 24.15.15	1	Каркас плоский КР 7	1	1.812.1-8.93.1-13	4,1
	2	Сетка С10	1	1.812.1-8.93.1-3	
	3	С11	1	1.812.1-8.93.1-10	
	4	С12	1	1.812.1-8.93.1-11	
	5	Петля УП1-12	2	Серия 1.400-9, Вып. 1	
	6	Труба d=40 ГОСТ 3262-75, ℓ=500, 1,9кг	2	без черт.	
	7	Ф8 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=260, 0,10кг	2	без черт.	
	8	Бетон класса В 15, м³	1,7		

Узлы I, II см. документ 1.812.1-8.93.1-1

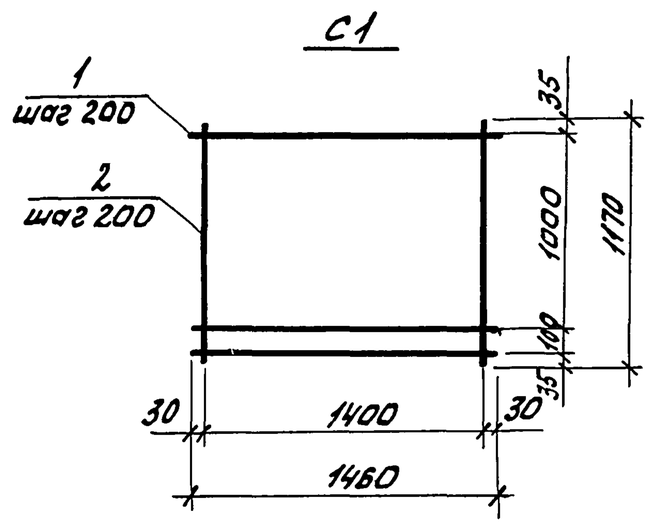
Разраб.	Ларина		1.812.1-8.93.1-7
Пров.	Устинов		
Н.контр.	Устинов		Фундамент Ф 24.12.15, Ф 24.15.15

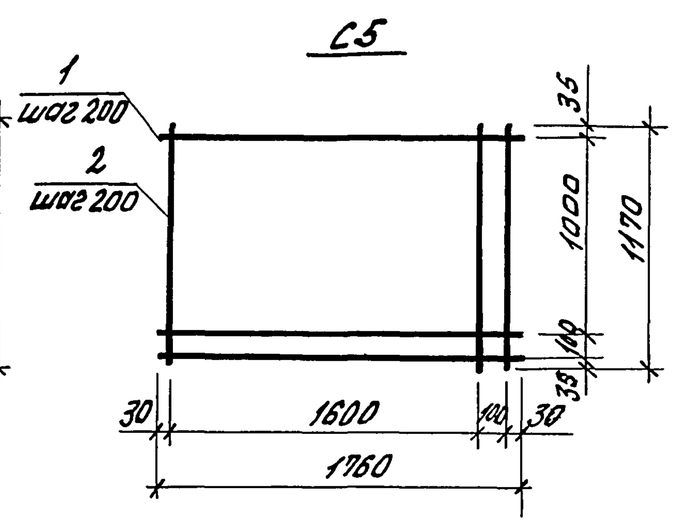
Стадия	Лист	Листов
Р		1

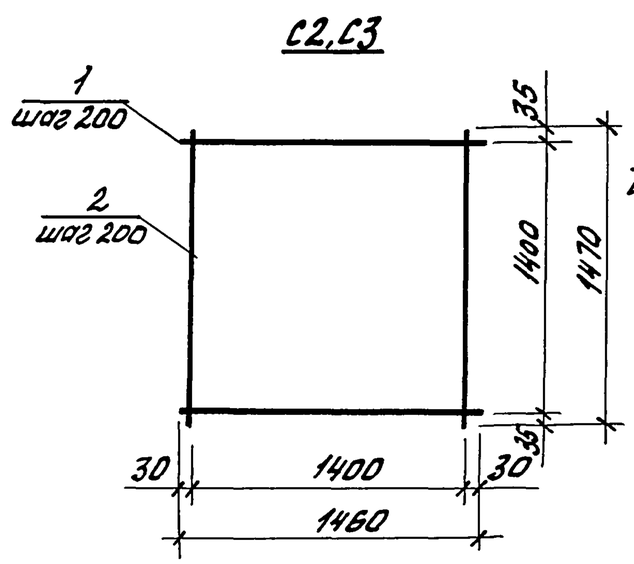
ЦНИИЭПсельстрой

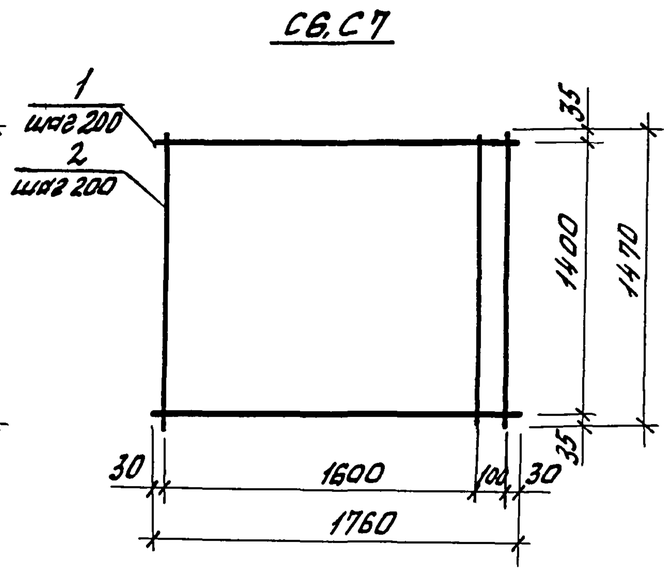
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

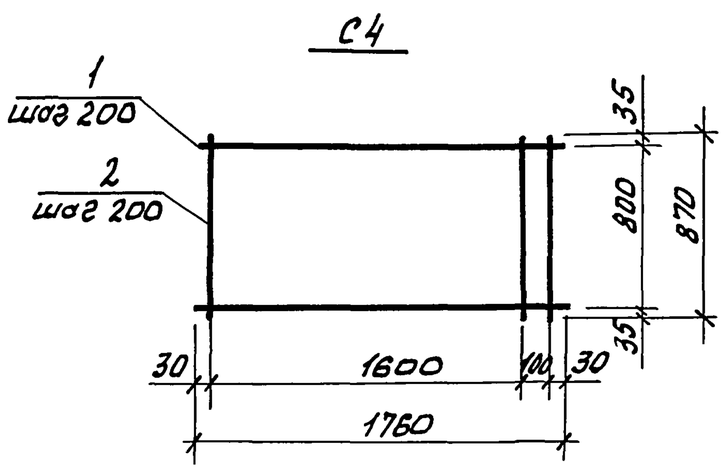
Ц 00173-02 15











Марка сетки	поз.	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С1	1	ф 10 А III, ℓ = 1460	7	0,90	12,2
	2	10 А III, ℓ = 1170	8	0,72	
С2	1	ф 10 А III, ℓ = 1460	8	0,90	14,5
	2	10 А III, ℓ = 1470	8	0,91	
С3	1	ф 10 А III, ℓ = 1460	8	0,90	17,7
	2	12 А III, ℓ = 1470	8	1,31	
С4	1	ф 10 А III, ℓ = 1760	5	1,09	10,9
	2	10 А III, ℓ = 870	10	0,54	
С5	1	ф 10 А III, ℓ = 1760	7	1,09	14,8
	2	10 А III, ℓ = 1170	10	0,72	
С6	1	ф 10 А III, ℓ = 1760	8	1,09	17,8
	2	10 А III, ℓ = 1470	10	0,91	
С7	1	ф 10 А III, ℓ = 1760	8	1,09	21,8
	2	12 А III, ℓ = 1470	10	1,31	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Разраб.	Цургин		
Разраб.	Ларина		
Пров.	Устинов		
Н.контр.	Устинов		

1.812.1-8.93.1-8

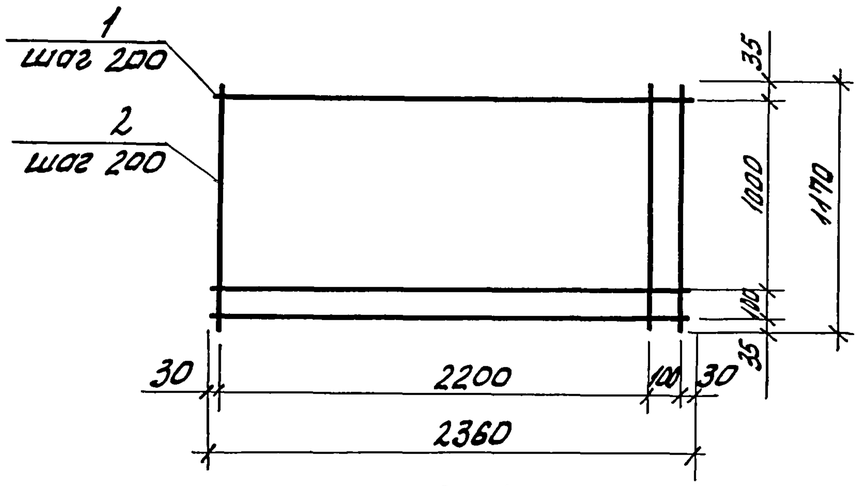
Сетка С1...С7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

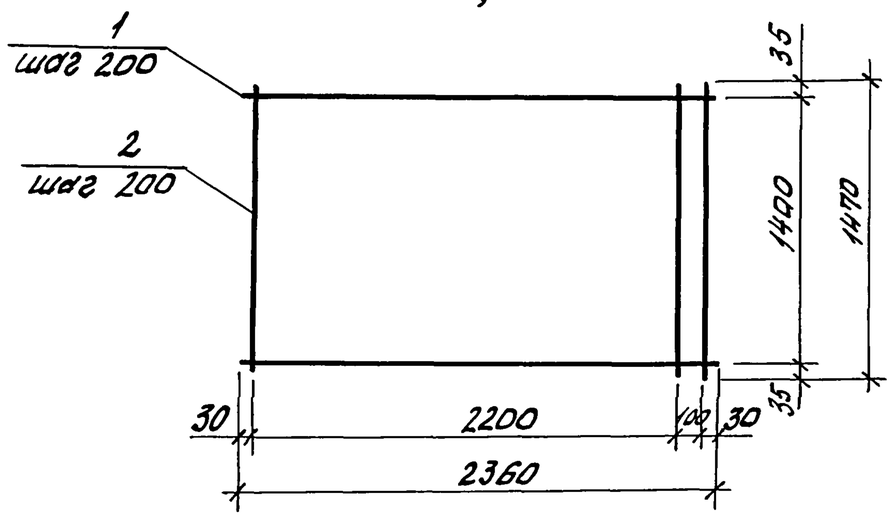
ЦНИИЭПсельстрой

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

С8



С3;С10



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С8	1	ф 10 А III, ℓ = 2360	7	1,46	19,6
	2	10 А III, ℓ = 1170	13	0,72	
С9	1	ф 10 А III, ℓ = 2360	8	1,46	23,5
	2	10 А III, ℓ = 1470	13	0,91	
С10	1	ф 10 А III, ℓ = 2360	8	1,46	28,7
	2	12 А III, ℓ = 1470	13	1,31	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 *

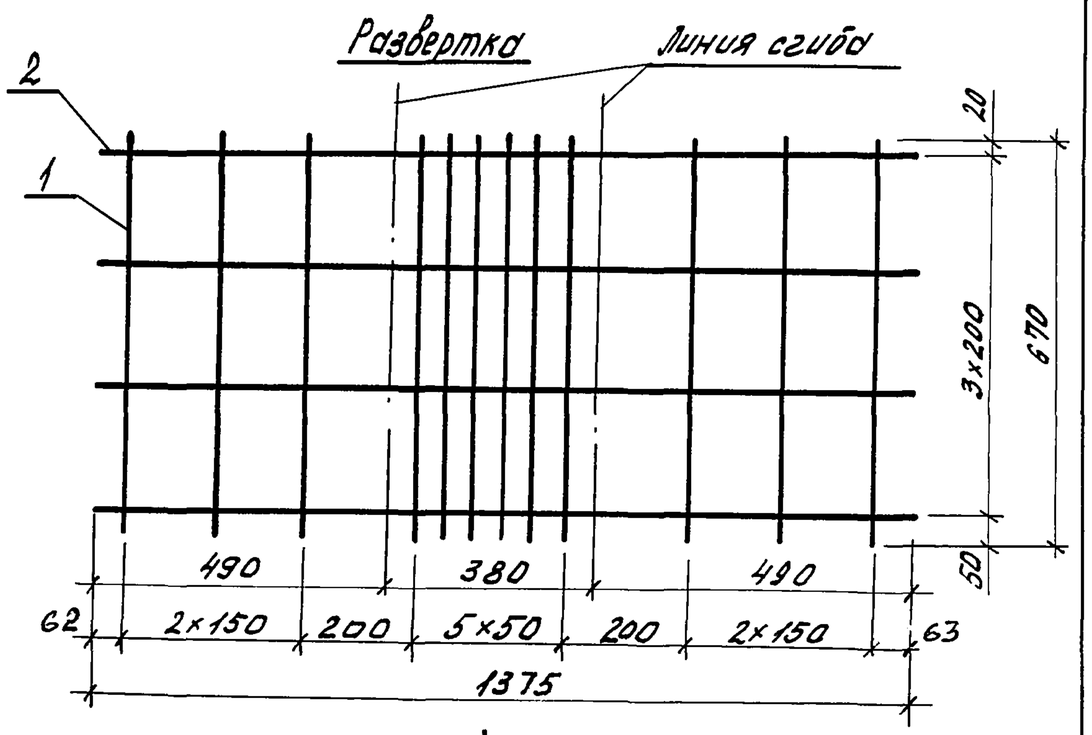
Разраб.	Цурган	Л.Ц.	1.812.1-8.93.1-9
Разраб.	Ларина	Лар.	
Пров.	Устинов	Уст.	Сетка С8...С10
Н. контр.	Устинов	Уст.	

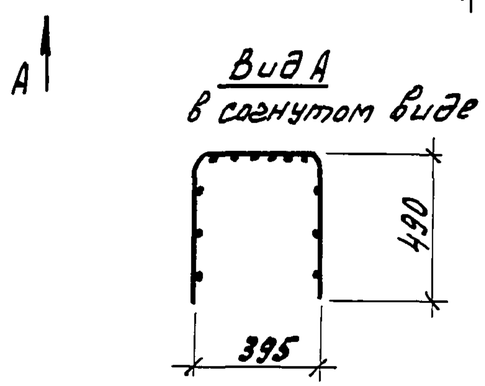
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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

Ц 00173-02 17





Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	Ф 10 А III, ℓ = 670	12	0,41	7,0
2	8 А III, ℓ = 1375	4	0,53	

Разраб.	Цурган	Ц.Цурган	
Разраб.	Ларина	Ларина	
Пров.	Устинов	Устинов	
Н.контр.	Устинов	Устинов	

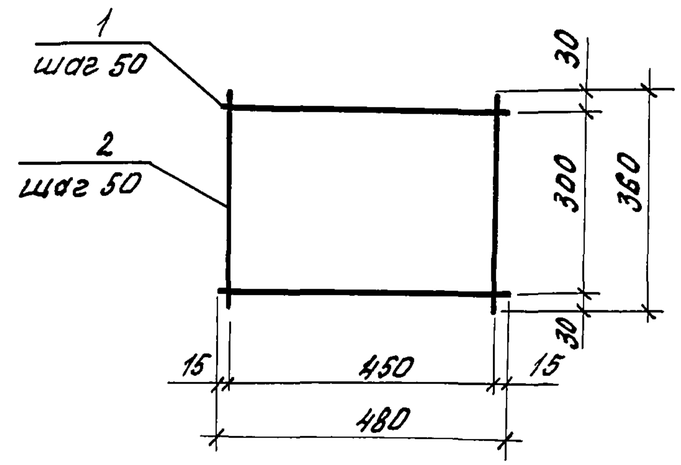
1.812.1-8.93.1-10

Сетка С11

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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



Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	Ф 8 А III, ℓ = 480	7	0,19	2,7
2	8 А III, ℓ = 360	10	0,14	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Разраб.	Цурган	Ц.Цурган	
Разраб.	Ларина	Ларина	
Пров.	Устинов	Устинов	
Н.контр.	Устинов	Устинов	

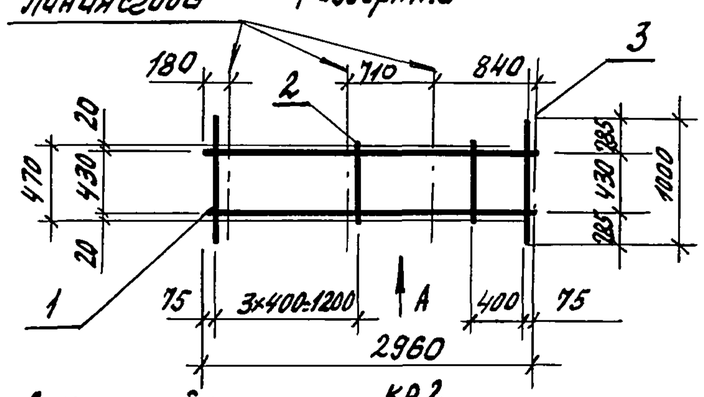
1.812.1-8.93.1-11

Сетка С12

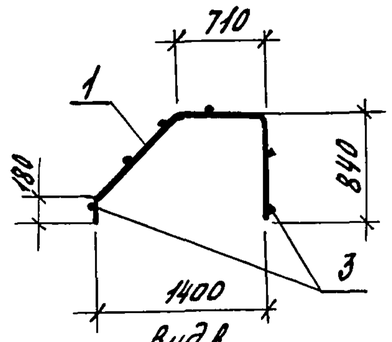
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

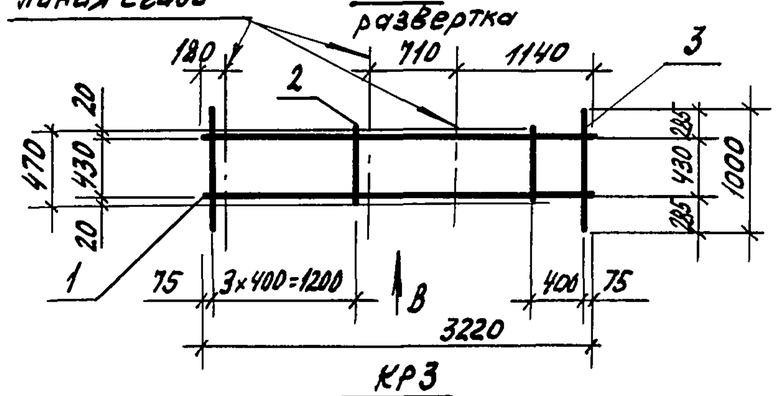
КР 1
развертка



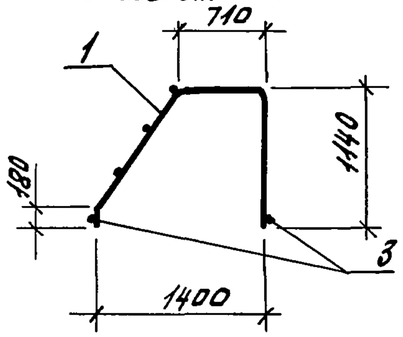
Вид А
в согнутом виде



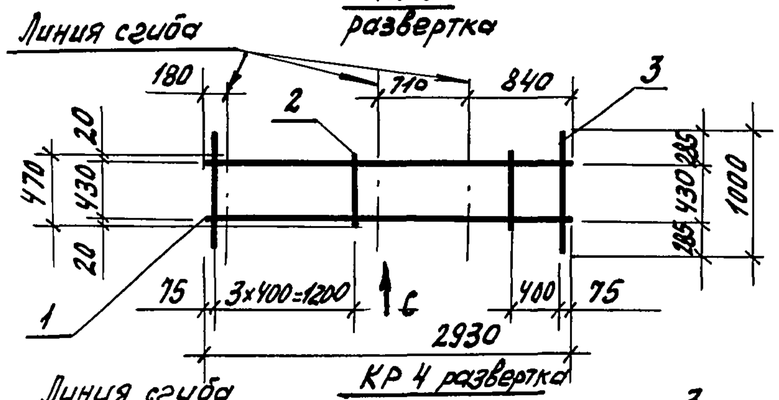
КР 2
развертка



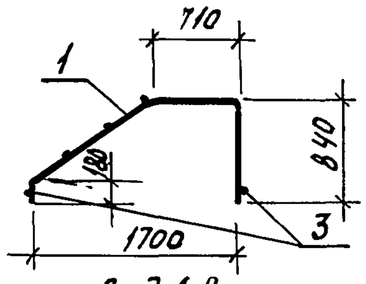
Вид В
в согнутом виде



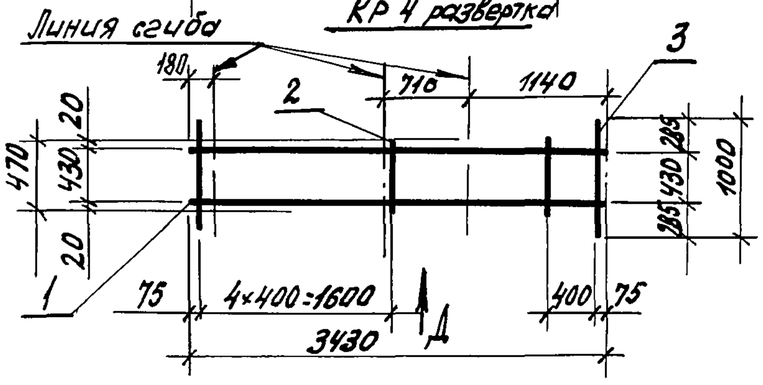
КР 3
развертка



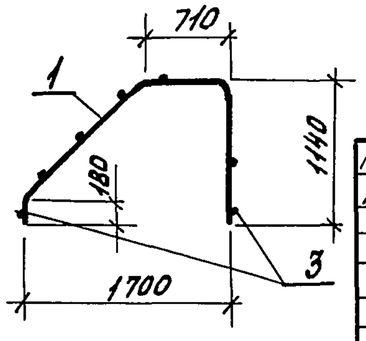
Вид С
в согнутом виде



КР 4 развертка



Вид Д в согнутом виде



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	ф 8А III, ℓ= 2960	2	1,06	3,7
	2	8А III, ℓ= 470	4	0,19	
	3	8А III, ℓ= 1000	2	0,40	
КР2	1	ф 8А III, ℓ= 3220	2	1,27	4,1
	2	8А III, ℓ= 470	4	0,19	
	3	8А III, ℓ= 1000	2	0,40	
КР3	1	ф 8А III, ℓ= 2930	2	1,16	3,9
	2	8А III, ℓ= 470	4	0,19	
	3	8А III, ℓ= 1000	2	0,40	
КР4	1	ф 8А III, ℓ= 3430	2	1,35	4,5
	2	8А III, ℓ= 470	5	0,19	
	3	8А III, ℓ= 1000	2	0,40	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Разраб.	Ларина		1.812.1-8.93.1-12
Пров.	Устинов		
Н.контр.	Устинов		

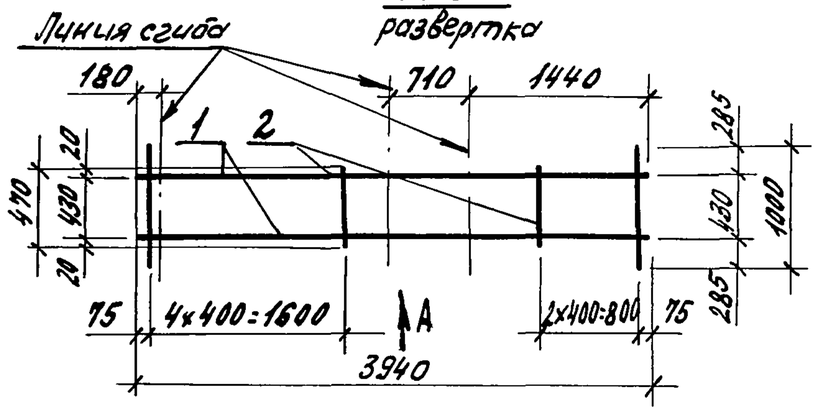
Каркас плоский КР1... КР4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

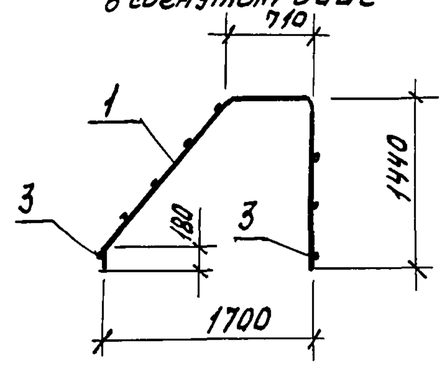
ЦНИИЭПсельстрой

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

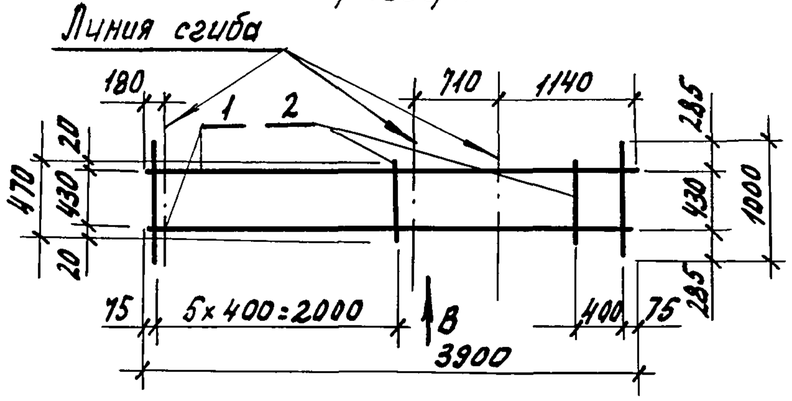
КР 5
развертка



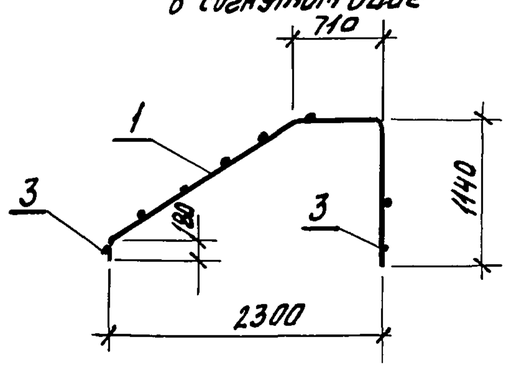
Вид А
в согнутом виде



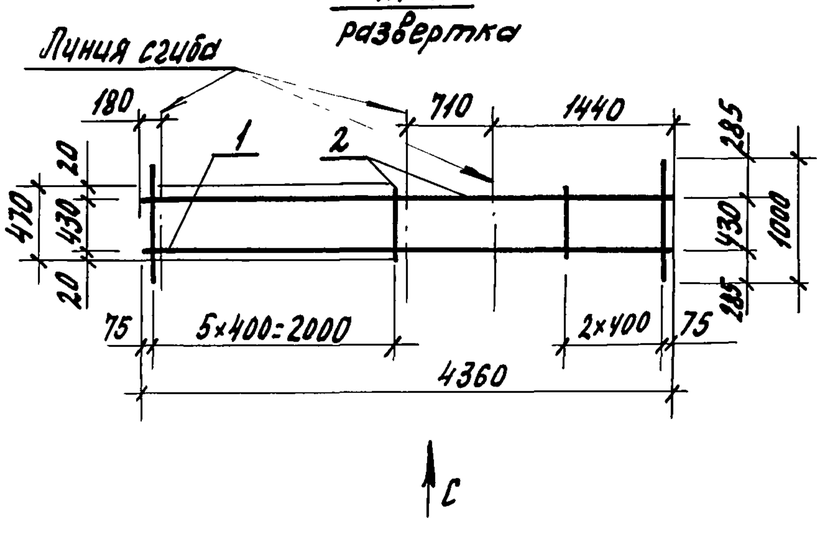
КР 6
развертка



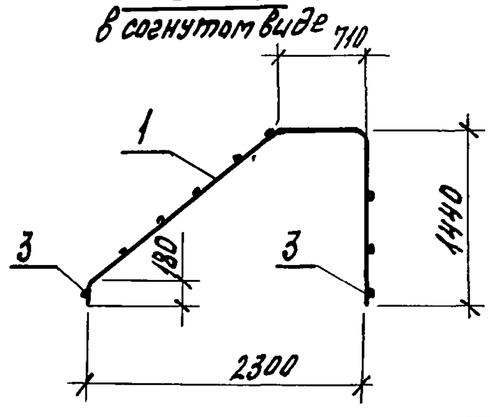
Вид В
в согнутом виде



КР 7
развертка



Вид С
в согнутом виде



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР 5	1	ф 8 А III, ℓ = 3940	2	1,56	5,0
	2	8 А III, ℓ = 470	6	0,19	
	3	8 А III, ℓ = 1000	2	0,40	
КР 6	1	ф 8 А III, ℓ = 3900	2	1,54	5,0
	2	8 А III, ℓ = 470	6	0,19	
	3	8 А III, ℓ = 1000	2	0,40	
КР 7	1	ф 8 А III, ℓ = 4360	2	1,72	5,5
	2	8 А III, ℓ = 470	7	0,19	
	3	8 А III, ℓ = 1000	2	0,40	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Разраб.	Ларина		
Пров.	Устинов		
Н.контр.	Устинов		

1.812.1-8.93.1-13

Каркас плоский КР5, КР6, КР7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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

Ц00173-02 20

в кг

Марка фундамента	Изделия арматурные					Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*				Всего	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*					Прокат марки Ст3 кп2 ГОСТ 3762-75			Всего	
	ф8	ф10	ф12	Итого		ф12	ф14	ф16	ф18	Итого	Труба d 40		Итого		
ф 15.12.9	8,7	17,1	—	25,8	25,8	2,0	—	—	—	2,0	3,8		3,8	5,8	31,6
ф 15.13.9	8,7	19,4	—	28,1	28,1	2,0	—	—	—	2,0	3,8		3,8	5,8	33,9
ф 15.12.12	9,1	17,1	—	26,2	26,2	—	3,1	—	—	3,1	3,8		3,8	6,9	33,1
ф 15.15.12	9,1	12,1	10,5	31,7	31,7	—	3,1	—	—	3,1	3,8		3,8	6,9	38,6
ф 18.12.9	8,9	19,7	—	28,6	28,6	—	3,1	—	—	3,1	3,8		3,8	6,9	35,5
ф 18.15.9	8,9	22,7	—	31,6	31,6	—	3,1	—	—	3,1	3,8		3,8	6,9	38,5
ф 18.12.12	9,5	19,7	—	29,2	29,2	—	3,1	—	—	3,1	3,8		3,8	6,9	36,1
ф 18.15.12	9,5	22,7	—	32,2	32,2	—	3,1	—	—	3,1	3,8		3,8	6,9	39,1
ф 18.9.15	10,1	15,8	—	25,9	25,9	—	3,1	—	—	3,1	3,8		3,8	6,9	32,8
ф 18.12.15	10,1	19,7	—	29,8	29,8	—	—	4,4	—	4,4	3,8		3,8	8,2	38,0
ф 18.15.15	10,1	13,6	13,1	36,8	36,8	—	—	4,4	—	4,4	3,8		3,8	8,2	45,0
ф 24 12.12	9,9	24,5	—	34,4	34,4	—	—	4,4	—	4,4	3,8		3,8	8,2	42.6
ф 24.15.12	10,0	28,4	—	38,4	38,4	—	—	4,4	—	4,4	3,8		3,8	8,2	46.6
ф 24.12 15	10,6	24,5	—	35,1	35,1	—	—	4,4	—	4,4	3,8		3,8	8,2	43,3
ф 24.15.15	10,5	16,6	17,0	44,1	44,1	—	—	—	6,1	6,1	3,8		3,8	9,9	54,0

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

Разраб.	Ларина		1.812.1-8.93.1-РС
Пров.	Устинов		Ведомость расхода стали
Н. контр.	Устинов		Стадия Р · Лист · Листов 1
			ЦНИИЭПсельстрой

Ц00173-02