ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020.1-7

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 1-1

ФУНДАМЕНТЫ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Рабочие чертежи

25488

https://zavodjkh.com/

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020.1-7

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 1-1

ФУНДАМЕНТЫ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Рабочие чертежи

Разработаны: ТбилЗНИИЭП

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА Т. ЛЕЖАВА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Г. ТУРМАНИДЗЕ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА Н. КАПАНАДЗЕ
ГЛ. КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА Н. ВАРТАНОВА

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИ ГОРОДОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА В. ЛЕПСКИЙ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Б. ВОЛЫНСКИЙ
ГЛ. КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА С. ШАЦ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА Р. СЕРЫХ
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ В. КЛЕВЦОВ
ЗАВ. СЕКТОРОМ М. КОРОВИН

ЗАВОД ЖБИ

25488 2

Обозначение	Наименование	Стр.
1.020.1-7 1-1	Содержание	2
1.020.1-7 1-1 ТТ	Технические требования	3
1.020.1-7 1-1 К1	Фундамент 1Ф12.8-1; 1Ф12.8-2	7
К2	Фундамент 1Ф12.8-3	8
К3	Фундамент 1Ф15.8-1; 1Ф15.8-2, 1Ф15.8-3 1Ф15.9-1	9
К4	Фундамент 1Ф18.81; 1Ф18.8-2; 1Ф18.9-1	10
К5	Фундамент 1Ф18.9-2; 1Ф18.9-3	11
К6	Фундамент 1Ф21.8-1, 1Ф21.8-2	12
К7	Фундамент 1Ф21.9-1	13
К8	Сетка арматурная С1...С9	14
К9	Сетка арматурная С10...С14	15
РС	Ведомость расхода стали	16

1.020.1-7 В.1-1

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

Разраб.	Чанкветадзе		1.020.1-7 1-1
Провер.	Вартанова		
ГИП	Вартанова		
Гл инж.	Капанадзе		Содержание
Нач.отд.	Туманидзе		
Н.контр.	Вартанова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

25488 3

Формат А3

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Выпуск I-I, серии I.020.I-7 содержит рабочие чертежи железобетонных фундаментов стаканного типа, устанавливаемых по колонны сечением 300х300 мм каркаса межвидового применения для многоэтажных общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий, возводимых в обычных условиях строительства на грунтах с неагрессивными, а также слабо и среднеагрессивными грунтовыми водами.

I.2. Указания по применению и номенклатура изделий приведены в вып.0-I, 0-2 и 0-0.

I.3. Фундаменты разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.02.0I-83 "Основания зданий и сооружений"; СНиП 2.03.0I-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", "Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений" (к СНиП 2.02.0I-83); "Руководства по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений промышленных предприятий", ГОСТ 24476-80* "Фундаменты железобетонные сборные стаканного типа под колонны общественных зданий".

I.4. Арматурные изделия разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-23-8I "Стальные конструкции", СН 393-78, ГОСТ I4098-85, ГОСТ I0922-75.

I.5. Строповочные петли для подъема фундаментов приняты по серии I.400-9 "Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий".

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНДАМЕНТОВ

2.I. По конструктивному решению фундаменты приняты стаканного типа, квадратные, с размерами подошвы от I200хI200 до 2I00х2I00 мм с градацией 300 мм.

Фундаменты приняты высотой 750 и 900 мм при глубине стакана 500 мм. Стенки стаканов рассчитаны на усилия от заделанных концов колонн.

2.2. Фундаменты запроектированы из тяжелого бетона класса BI5 и B25.

2.3. Фактическая прочность бетона должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ I8I05.0-86 в зависимости от нормируемой прочности бетона, указанной в проектной документации.

2.4. Значение нормируемой отпускной прочности бетона следует принимать равным 70% от класса бетона по прочности на сжатие в теплый период года и 90% в холодный период года в соответствии с требованиями ГОСТ 24476-80* и ГОСТ I30I5.0-83.

2.5. Морозостойкость бетона фундаментов принимается в соответствии с требованиями СНиП 2.03.0I-84 и ГОСТ I0060-87.

2.6. Армирование изделий выполнено сетками и каркасами из арматурной стали класса А-I и А-III по ГОСТ 578I-82*.

2.7. В фундаментах стаканного типа объединение арматурных изделий в пространственный каркас рекомендуется производить контактной точечной сваркой с помощью сварочных клещей или вязкой всех пересечений вязальной проволокой.

Разраб.	Чанкветадзе		1.020.1-7 1-1 ТТ	
Провер	Вартанова			
ГИП	Вартанова			
Гл.инж.	Капанадзе		Технические требования	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Нач.отд	Турманидзе			ТбилЗНИИЭП
Н контр	Вартанова			

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

3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ

3.1. Фундаменты следует изготовлять по рабочим чертежам настоящего выпуска в соответствии с требованиями ГОСТ 24476-80* в стальных формах фундаментов серии 1.020-1/83, выпуск 1-1, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83*. (Рабочие чертежи форм разработаны ТбилЗНИИЭП и распространяются ЦИТП г.Москва).

3.2. Точность изготовления и качество поверхностей фундаментов должно соответствовать требованиям ГОСТ 24476-80*, ГОСТ 13015.0-83, ГОСТ 13015.3-81.

Приемку, транспортирование и хранение изделий следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81*, ГОСТ 13015.4-84, СНиП III-16-80 и ГОСТ 24476-80*.

4. МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЙ

4.1. Маркировка изделий принята в соответствии с ГОСТ 23009-78.

4.2. В маркировке изделий приняты следующие группы обозначений:

Первая группа содержит обозначение типа фундамента, длину (ширину) подошвы и высоту фундамента в дециметрах.

Вторая группа содержит обозначение несущей способности фундамента.

Пример маркировки фундамента

1Ф 21.9-3

- 1Ф — Фундамент для колонн сечением 300х300 мм
- 21 — размер стороны подошвы фундамента в дециметрах
- 9 — высота фундамента в дециметрах
- 3 — индекс несущей способности

5. УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ ФУНДАМЕНТОВ

5.1. Подбор фундаментов производится по графикам несущих способностей, приведенным на рисунках 1-4 док.1-1 ТТ л.3,4, по предварительно определенным размерам подошвы фундаментов в соответствии со СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений" и "Руководством по проектированию оснований зданий и сооружений" в зависимости от расчетных усилий на фундаменты и характеристик грунта основания.

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

Копировал 25488 5 Формат А3

ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ФУНДАМЕНТОВ

Рис.1

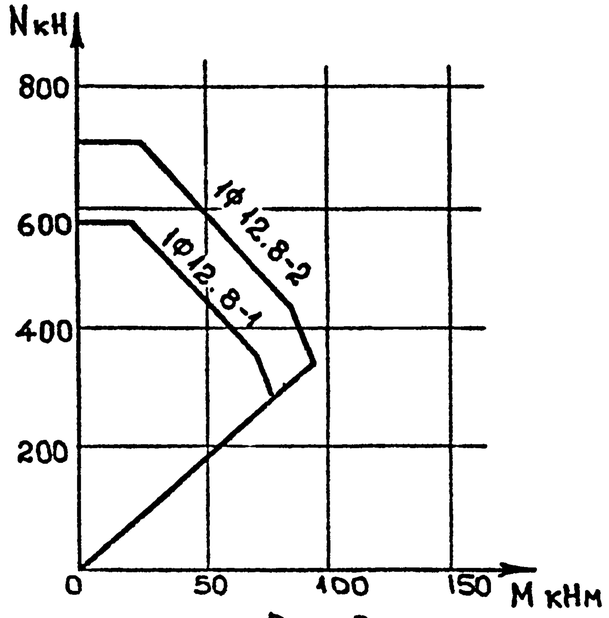


Рис.2

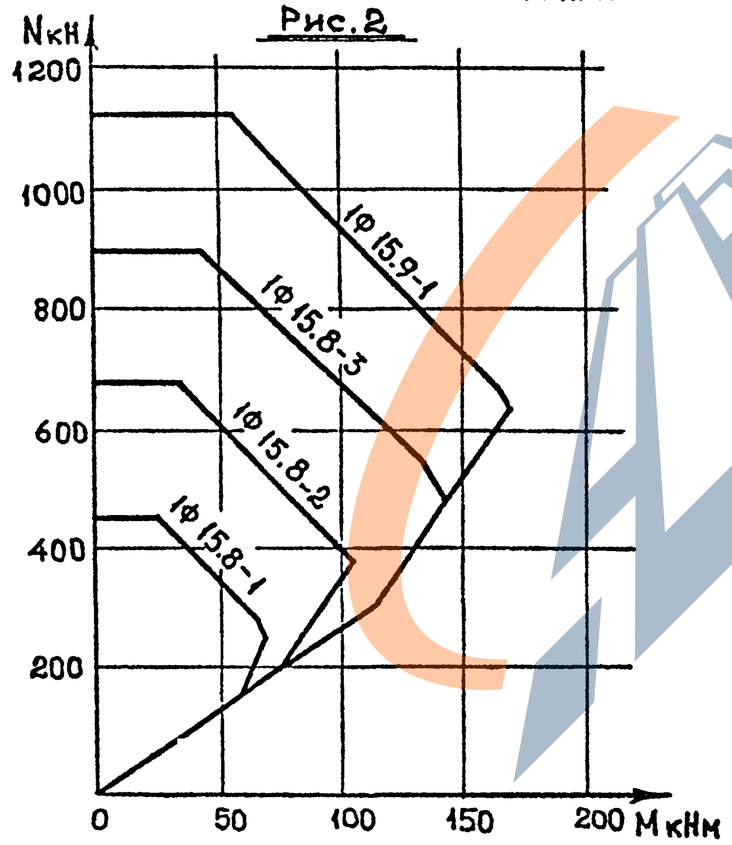
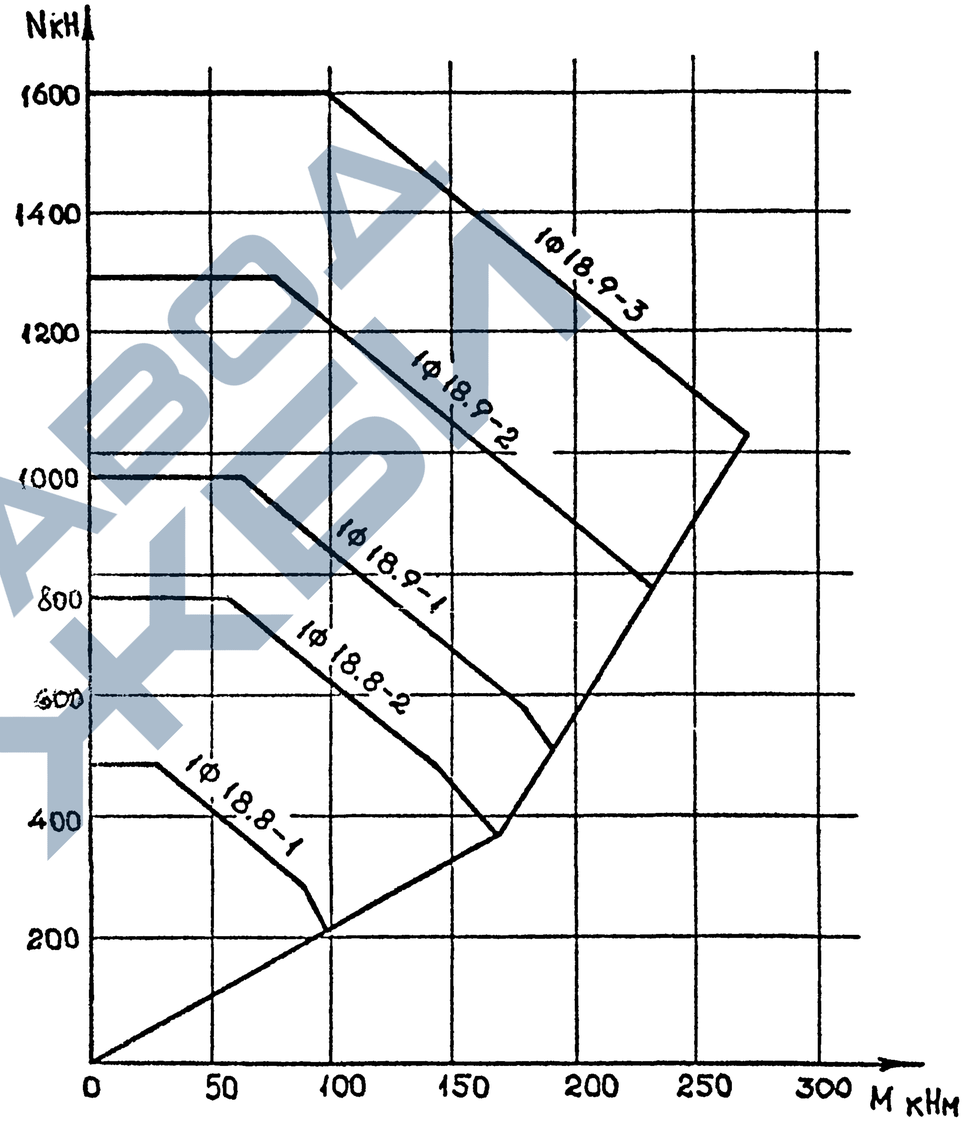


Рис.3



1.020.1-7 В.1-1

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

Копировал 25488 6 Формат А3

1.020.1-7 8.1-1

График несущей способности фундамента

Рис. 4

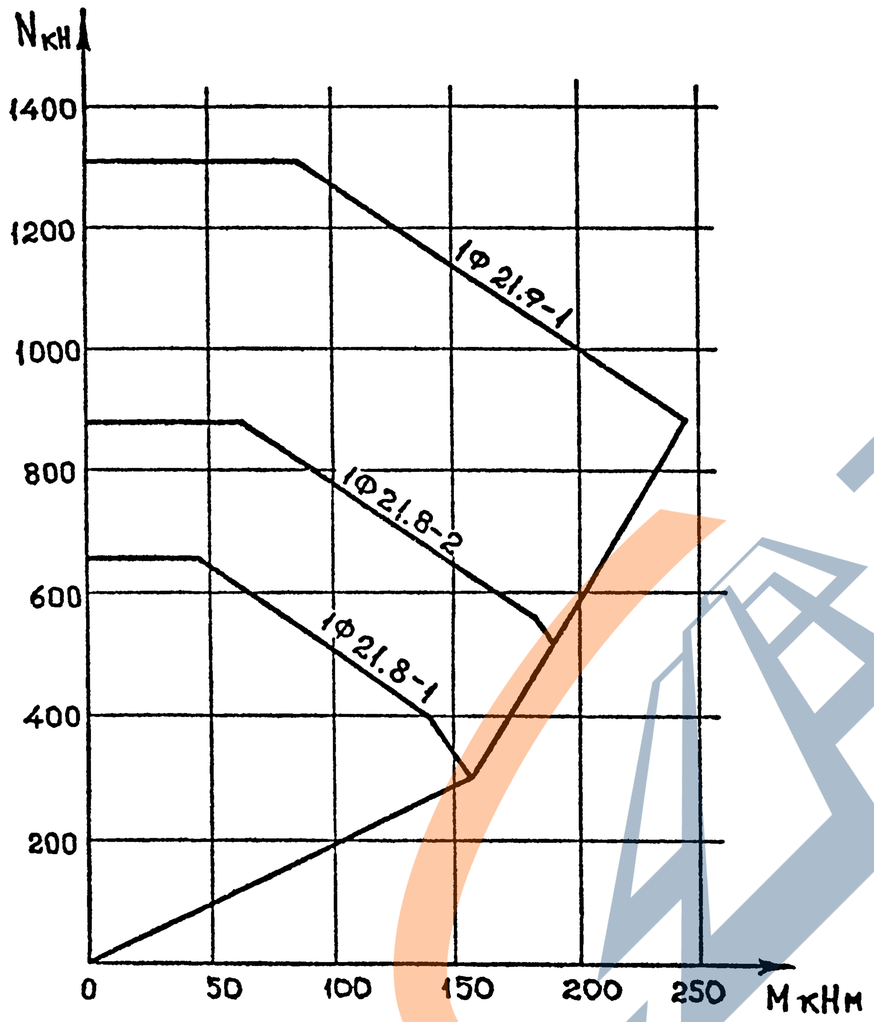
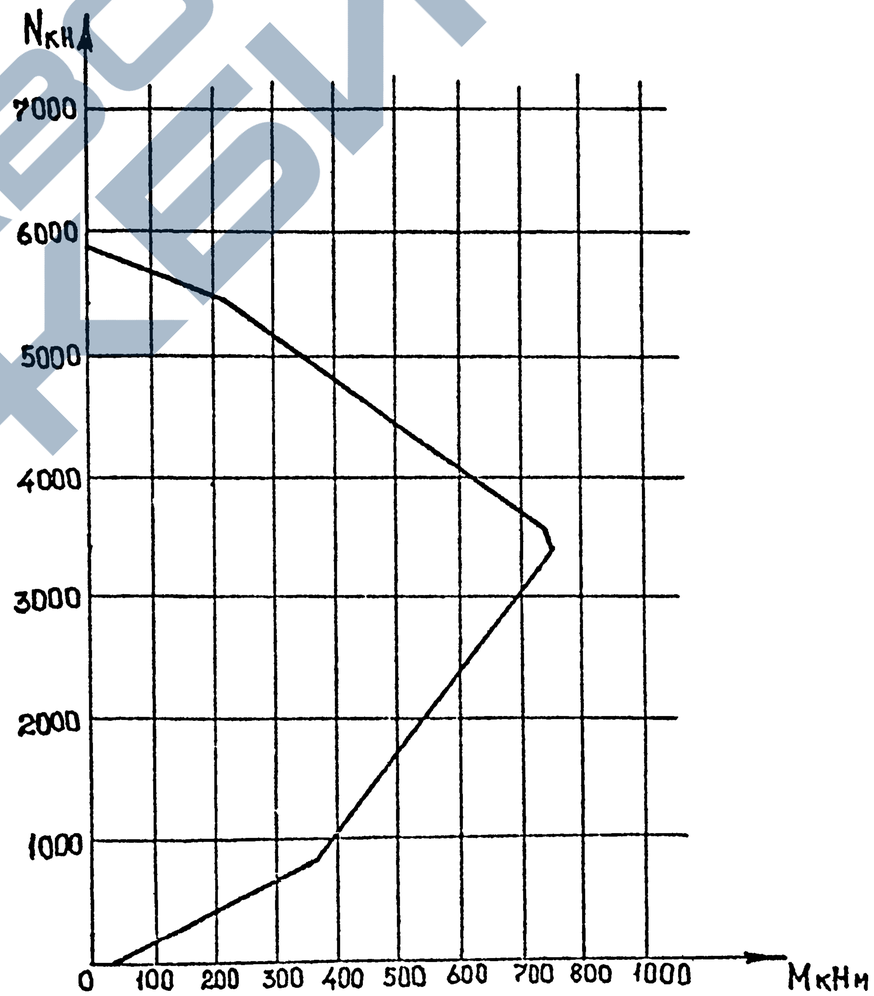


График несущей способности подколонника

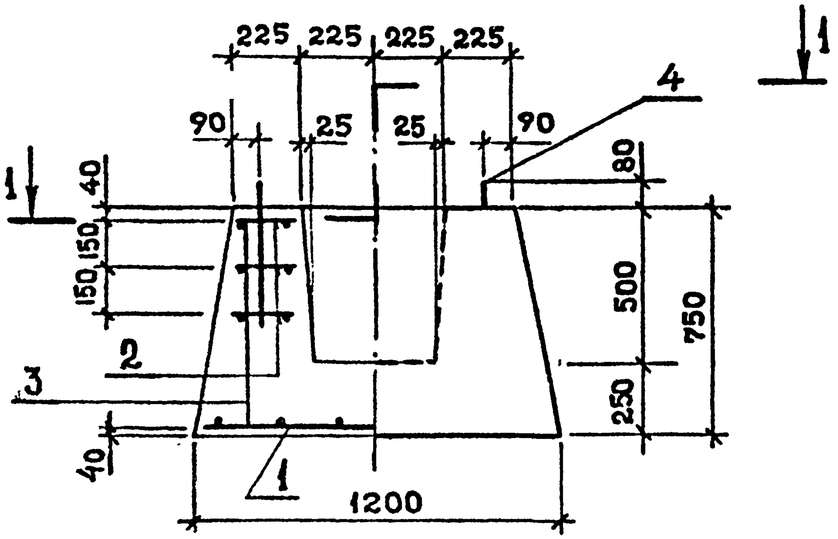
Рис. 5



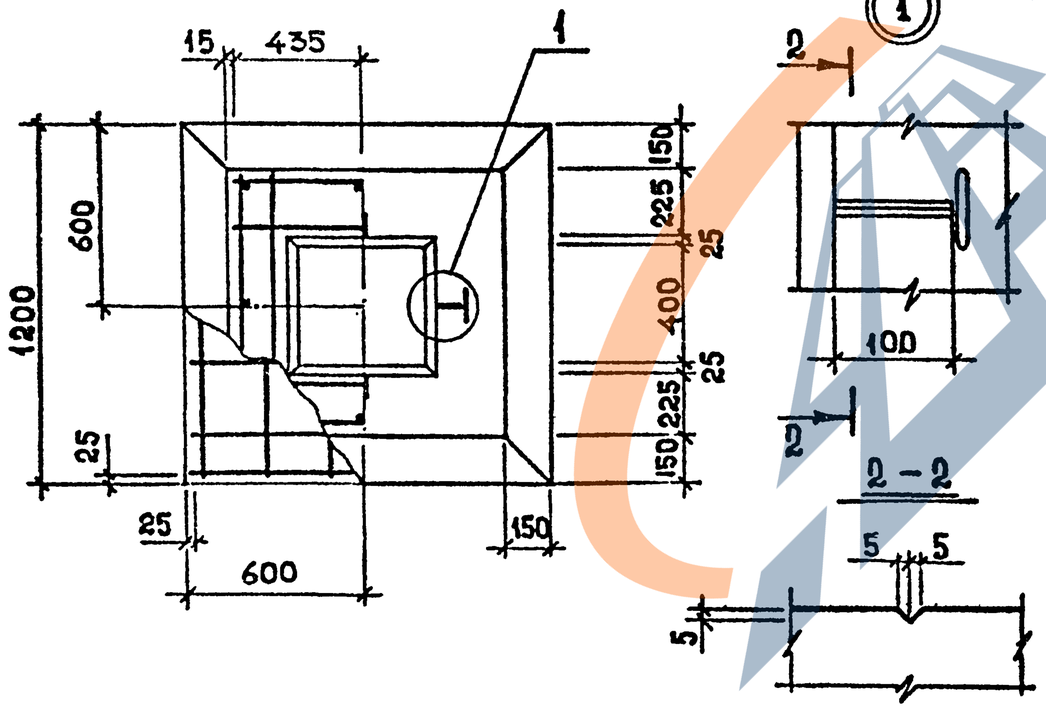
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал 25488 7 Формат А3

1.020.1-7 В.1-1



1—1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
1Ф 12.8-1	1,90	В15	0,75	22,3
1Ф 12.8-2	1,90	В25	0,75	22,0

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
1Ф 12.8-1	1	С1	1	9,9	9,9	К8
	2	С12	3	2,7	8,1	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-6	2	0,98	1,96	1.400-9.Вып.1
1Ф 12.8-2	1	С2	1	9,9	9,9	К8
	2	С12	3	2,7	8,1	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-5	2	0,84	1,68	1.400-9.Вып.1

Технические требования см.докум. 1.020.1-7 1-1 ТТ.

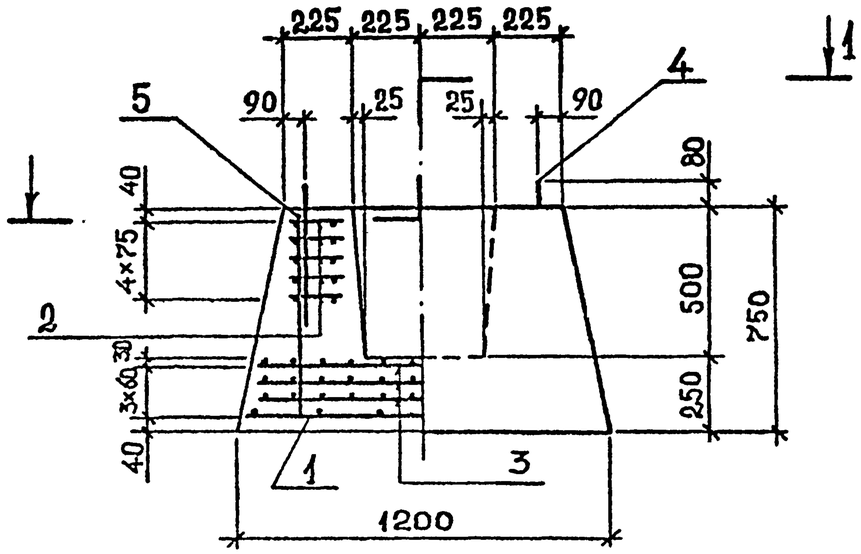
Разраб.	Чанкветадзе		1.020.1-7 1-1 К1
Провер.	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Фундаменты 1Ф12.8-1 ; 1Ф12.8-2
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия Р · Лист · Листов 1
Нач.отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова		

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

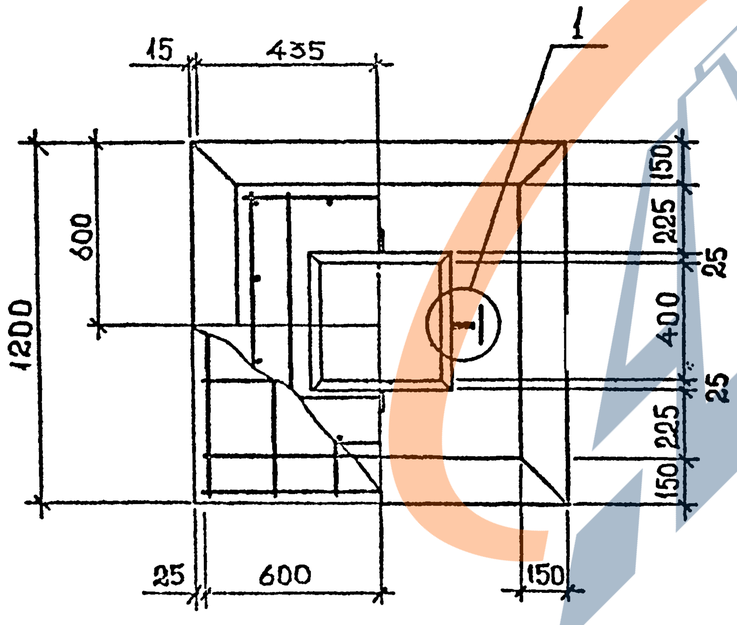
25488 8

Формат А3

1.020.1-7 В.1-1



1-1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, $м^3$	Расход стали, кг
1Ф 12.8-3	1,9	В25	0,75	55,9

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Всего	Обозначение документа
1Ф 12.8-3	1	С 1	1	9,9	9,9	К 8
	2	С 13	5	2,7	13,5	К 9
	3	С 14	3	9,1	27,3	К 9
	4	УП1-5	2	0,84	1,68	1.400-9. Вып.1
	5	⌀8 AI, ℓ=730	12	0,29	3,48	Б.Ч.

Технические требования см. докум. 1.020.1-7 1-1 ТТ.

Узел 1 см. докум. 1.020.1-7 1-1 К1.

Разраб.	Чанкветадзе	
Провер.	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл.инж.	Капанадзе	
Нач.отд.	Турманидзе	
Н.контр.	Вартанова	

1.020.1-7 1-1 К2

Фундамент 1Ф 12.8-3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

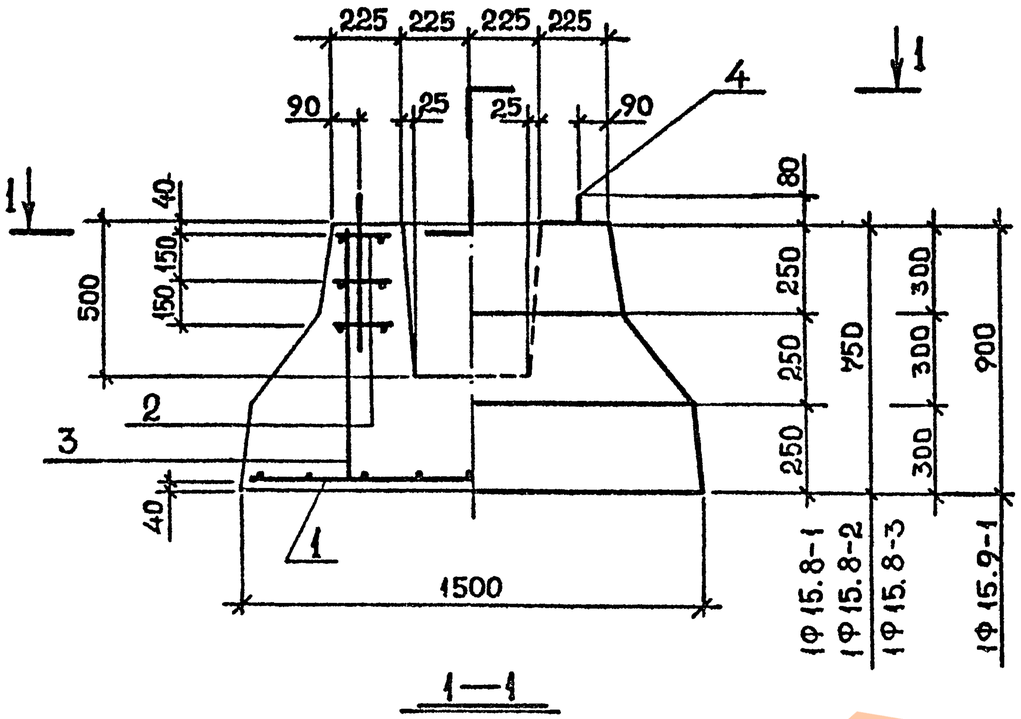
ТбилЗНИИЭП

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

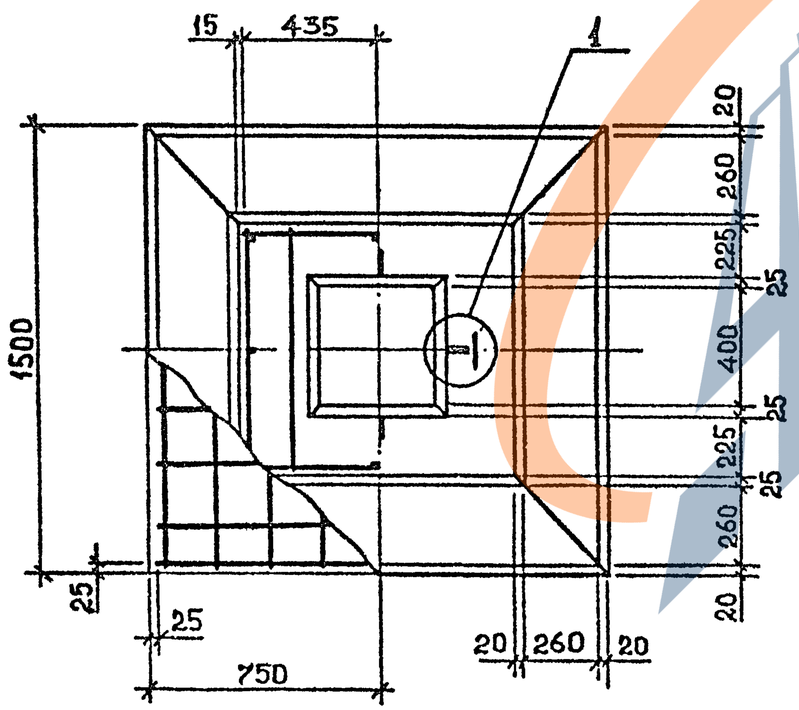
25488 9

Формат А3

1.020.1-7 В.1-1



1—1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали, кг
1Ф 15.8-1	2,5	В 15	1,0	27,7
1Ф 15.8-2	2,5	В 15	1,0	27,7
1Ф 15.8-3	2,5	В 25	1,0	27,4
1Ф 15.9-1	3,2	В15	1,3	35,9

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
1Ф15.8-1	1	С7	1	14,20	14,20	К8
	2	С12	3	2,70	8,10	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-8	2	1,53	3,06	1.400-9.Вып.1
1Ф15.8-2	1	С8	1	14,20	14,20	К8
	2	С13	3	2,70	8,10	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-8	2	1,53	3,06	1.400-9.Вып.1
1Ф15.8-3	1	С8	1	14,2	14,20	К8
	2	С13	3	2,70	8,10	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-7	2	1,39	2,78	1.400-9.Вып.1
1Ф15.9-1	1	С9	1	20,64	20,64	К8
	2	С13	3	2,70	8,10	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,80	Б.Ч.
	4	УП1-10	2	2,19	4,38	1.400-9.Вып.1

Технические требования см.док. 1.020.1-7 1-1 ТТ.
Узел 1 см.док. 1.020.1-7 1-1 К1.

Разраб.	Чанкветадзе	
Провер.	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл.инж	Капанадзе	
Нач.отд.	Турманидзе	
Н.контр.	Вартанова	

1.020.1-7 1-1 К3

Фундамент 1Ф15.8-1, 1Ф15.8-2; 1Ф15.8-3; 1Ф15.9-1.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

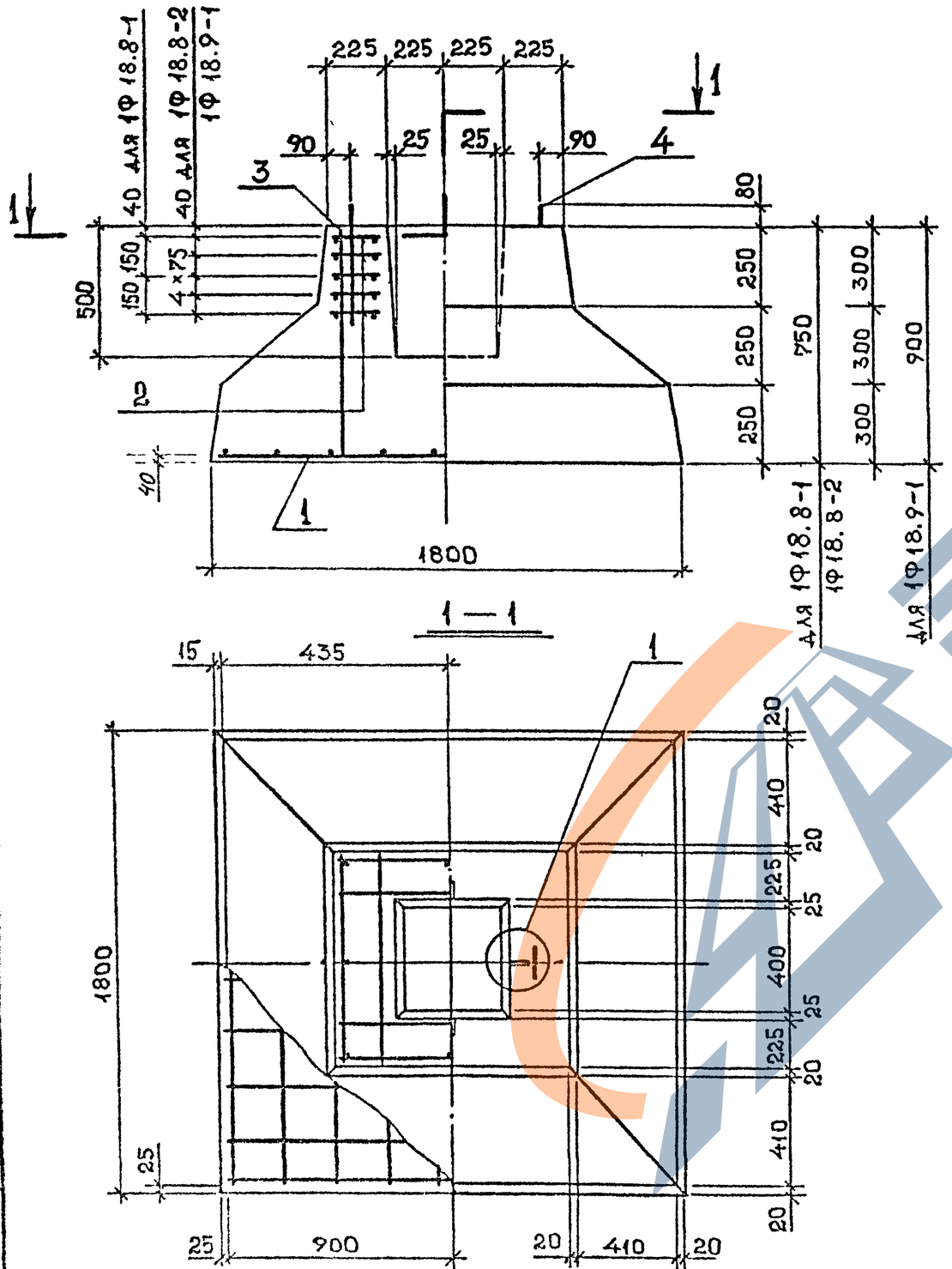
ТбилЗНИИЭП

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

25488 10

Формат А3

1.020.1-7 В.1-1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
1Ф 18.8-1	3,5	В15	1,4	36,4
1Ф 18.8-2	3,5	В15	1,4	41,8
1Ф 18.9-1	4,3	В15	1,7	44,0

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
1Ф 18.8-1	1	С3	1	21,60	21,60	К8
	2	С13	3	2,70	8,10	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-10	2	2,19	4,38	1.400-9.Вып.1
1Ф 18.8-2	1	С4	1	21,60	21,60	К8
	2	С13	5	2,70	13,50	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-10	2	2,19	4,38	1.400-9.Вып.1
1Ф 18.9-1	1	С4	1	21,60	21,60	К8
	2	С13	5	2,70	13,50	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,80	Б.Ч.
	4	УП1-12	2	3,04	6,08	1.400-9 Вып.1

Технические требования см. докум. 1.020.1-7 1-1 ТТ.
Узел 1 см. док. 1.020.1-7 1-1 К1.

Разраб.	Чанкветадзе	
Провер.	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл.инж.	Капанадзе	
Нач.отд.	Туманишвили	
Н.контр.	Вартанова	

1.020.1-7 1-1 К4

Фундамент 1Ф 18.8-1, 1Ф 18.8-2, 1Ф 18.9-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

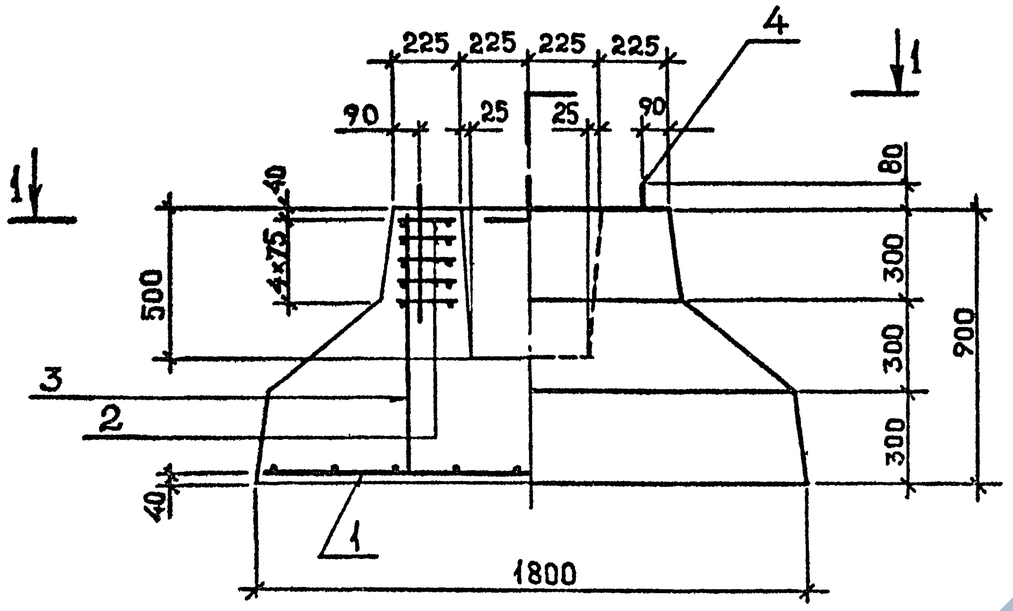
ТбилЗНИИЭП

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

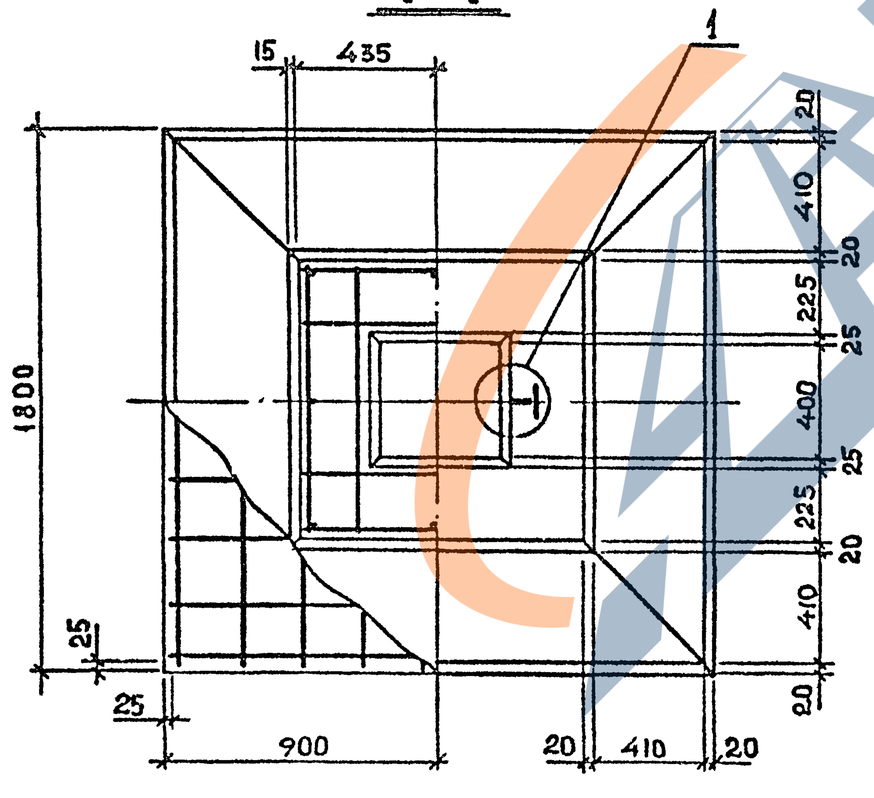
25488 11

Формат А3

1.020.1-7 В.1-4



1—1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
1Ф 18.9-2	4,3	В25	1,7	52,7
1Ф 18.9-3	4,3	В25	1,7	63,9

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
1Ф 18.9-2	1	С5	1	31,0	31,0	К8
	2	С13	5	2,7	13,5	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-11	2	2,7	5,4	1.400-9.Вып.1
1Ф 18.9-3	1	С6	1	42,2	42,2	К8
	2	С13	5	2,7	13,5	К9
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-11	2	2,7	5,4	1.400-9.Вып.1

Технические требования см.док. 1.020.1-7 1-1 ТТ.
Узел 1 см. док. 1.020.1-7 1-1 К1.

Разраб	Чанкветадзе	
Провер	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл.инж	Капанадзе	
Нач.отд	Турманидзе	
Н.контр	Вартанова	

1.020.1-7 1-1 К5

Фундамент 1Ф 18.9-2, 1Ф 18.9-3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

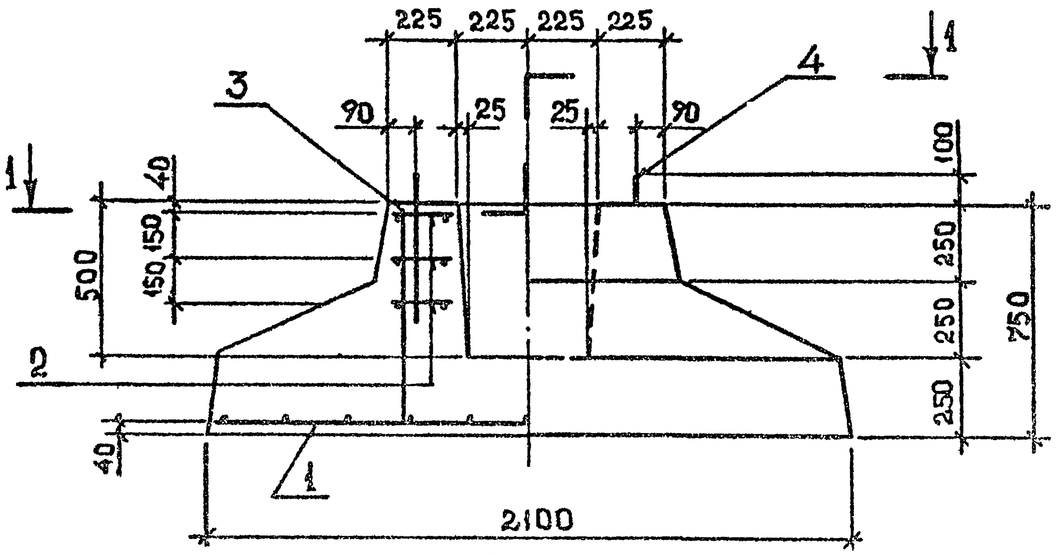
ТбилЗНИИЭП

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

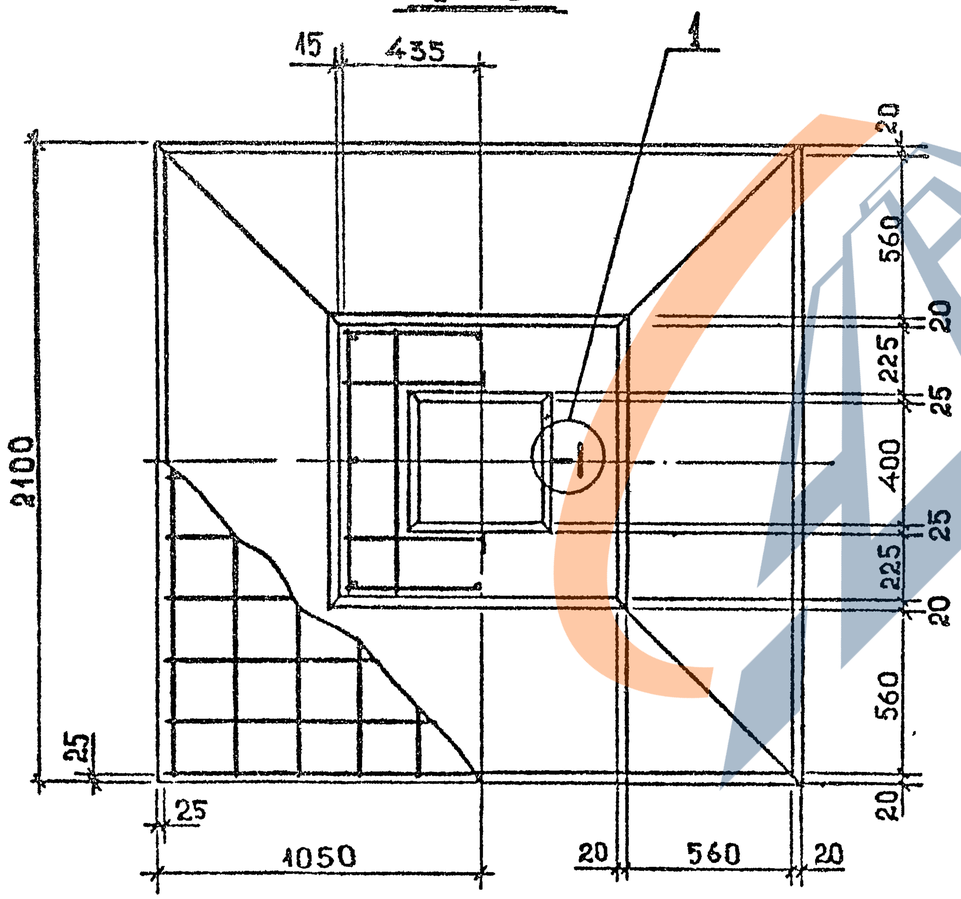
25488 12

Формат А3

1.020.1-7 В. 1-1



1 — 1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, $м^3$	Расход стали, кг
1Ф 21.8-1	4,5	В15	1,8	49,7
1Ф 21.8-2	4,5	В15	1,8	61,9

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	Всего	
1Ф 21.8-1	1	С10	1	27,8	27,8	К 9
	2	С13	5	2,7	13,5	К 9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-12	2	3,04	6,08	1.400-9.Вып.1
1Ф 21.8-2	1	С11	1	40,0	40,0	К 9
	2	С13	5	2,7	13,5	К 9
	3	⌀8 АI, ℓ=730	8	0,29	2,32	Б.Ч.
	4	УП1-12	2	3,04	6,08	1.400-9.Вып.1

Технические требования см докум. 1.020.1-7 1-1 ТТ.
Узел 1 см.докум. 1.020.1-7 1-1 К1.

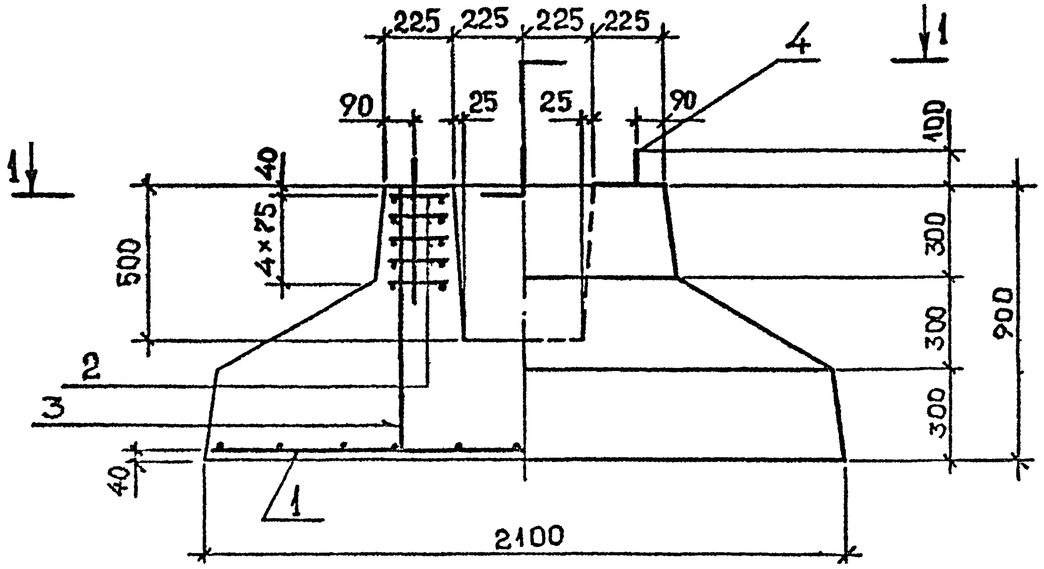
Разраб.	Чанкветадзе		1.020-7 1-1 К6
Провер.	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Фундамент 1Ф 21.8-1, 1Ф 21.8-2
Гл инж	Капанадзе		Стадия Р / Лист / Листов 1
Нач отд	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр	Вартанова		

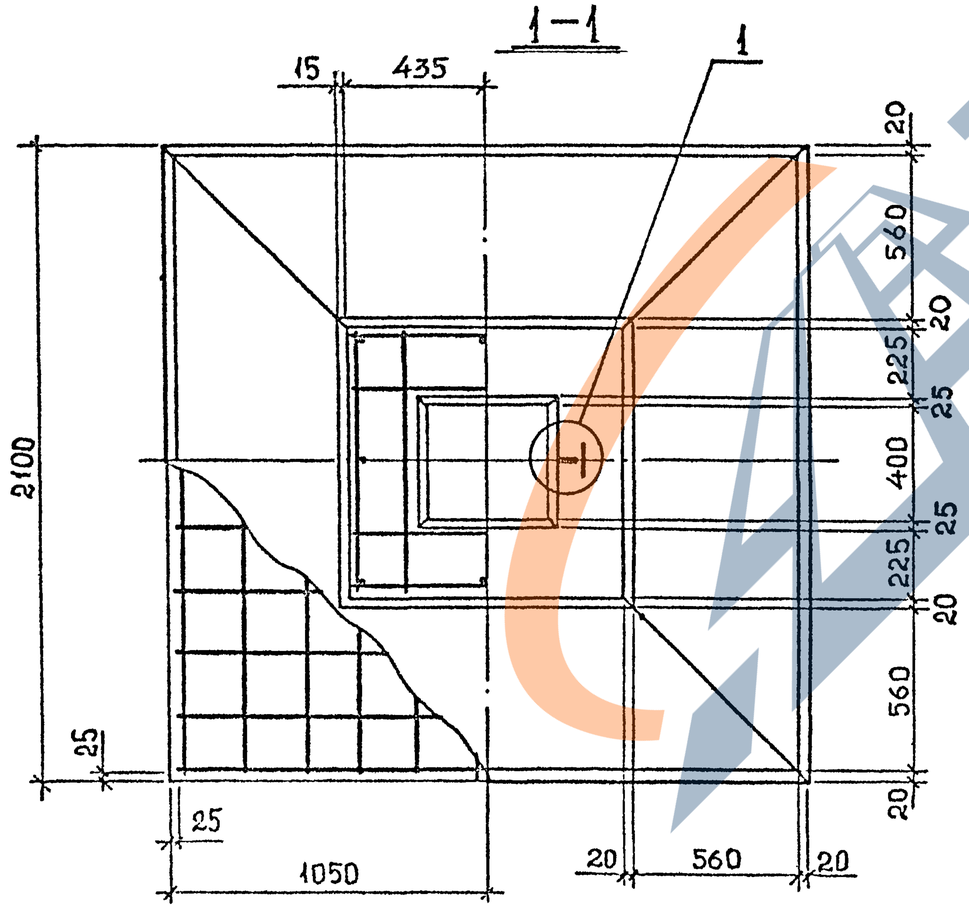
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

25488 13

Формат А3

1.020.1-7 В.1-1





Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м3	Расход стали, кг
1Ф 21.9-1	5,3	В25	2,1	63,9

Марка фундамента	Поз	Наименование	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Всего	Обозначение документа
1Ф 21.9-1	1	С 11	1	40,0	40,0	К 9
	2	С 13	5	2,7	13,5	К 9
	3	Ø8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-13	2	3,8	7,6	1.400-9 Вып 1

Технические требования см док. 1.020.1-7 1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020.1-7 1-1 К1.

Разраб.	Чанкветадзе		1.020.1-7 1-1 К7
Провер.	Вартанова		Фундамент 1Ф 21.9-1
ГИП	Вартанова		Стадия Р · Лист · Л. стоп 1
Гл инж.	Капанадзе		ТбилЗНИИЭП
Нач отд	Турманидзе		
Н контр	Вартанова		

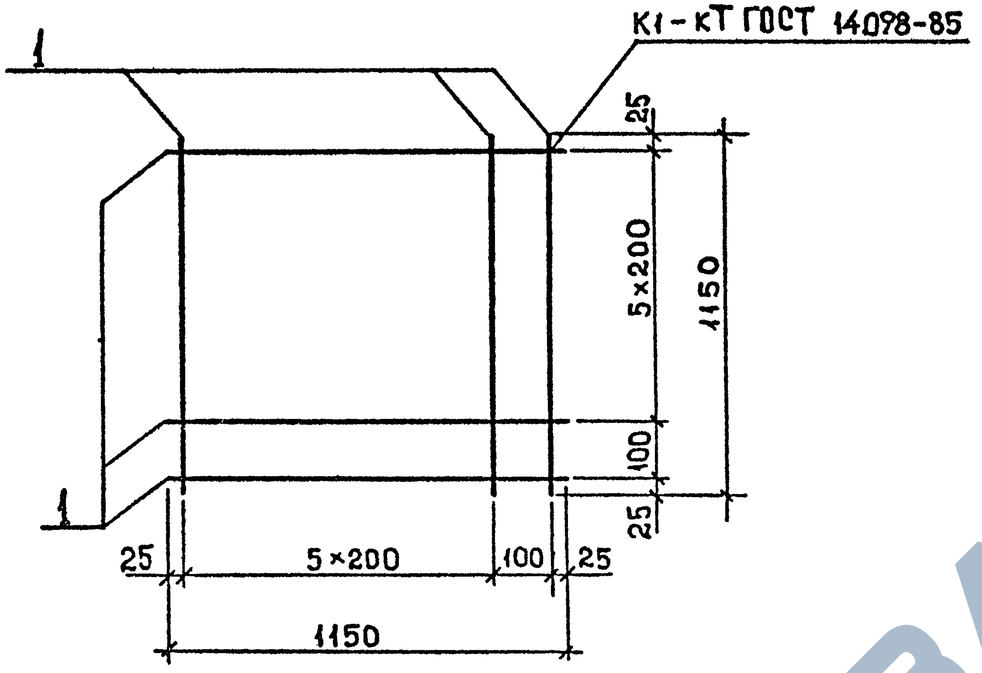
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

25488 14

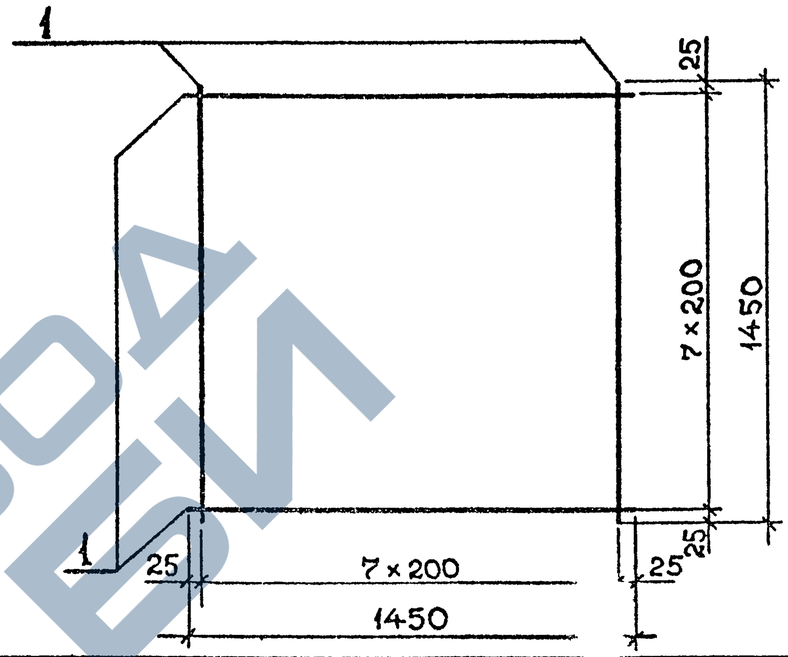
Формат А3

1.020.1-7 в. 1-1

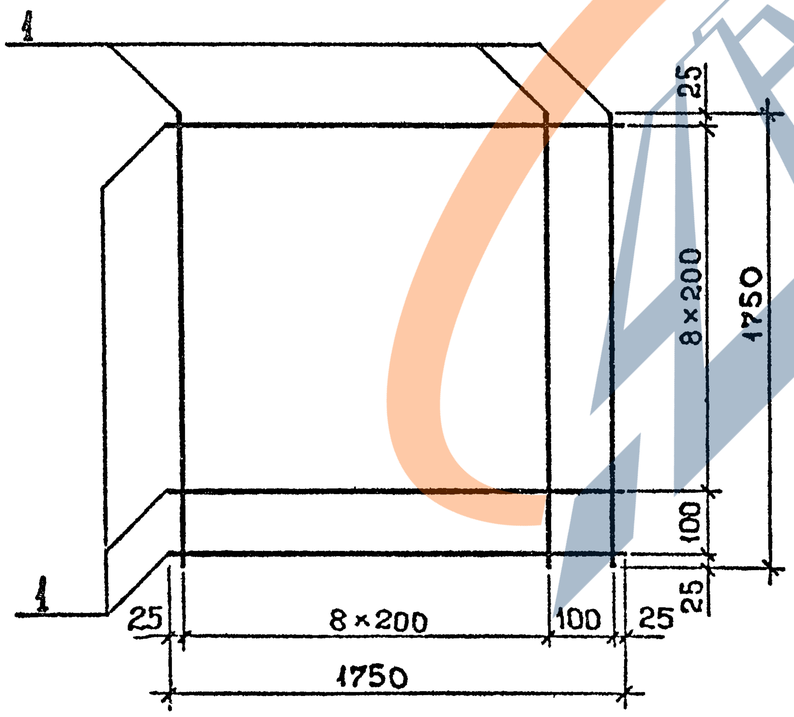
С1; С2



С7; С8; С9



С3; С4; С5; С6



Марка сетки	Поз.	Сечение мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг	
					Поз.	Издел.
С1	1	⌀10 AI	1150	14	0,71	9,9
С2		⌀10 AIII	1150	14	0,71	9,9
С3		⌀10 AI	1750	20	1,08	21,6
С4		⌀10 AIII	1750	20	1,08	21,6
С5		⌀12 AIII	1750	20	1,55	31,0
С6		⌀14 AIII	1750	20	2,11	42,2
С7		⌀10 AI	1450	16	0,89	14,2
С8		⌀10 AIII	1450	16	0,89	14,2
С9		⌀12 AIII	1450	16	1,29	20,6

Технические требования см. док. 1.020.1-7 1-1 ТТ.

Разраб	Чанкветадзе		1.020.1-7 1-1 К8
Провер	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Сетка арматурная С1...С9
Гл. инж.	Капанадзе		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач. отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н. контр.	Вартанова		

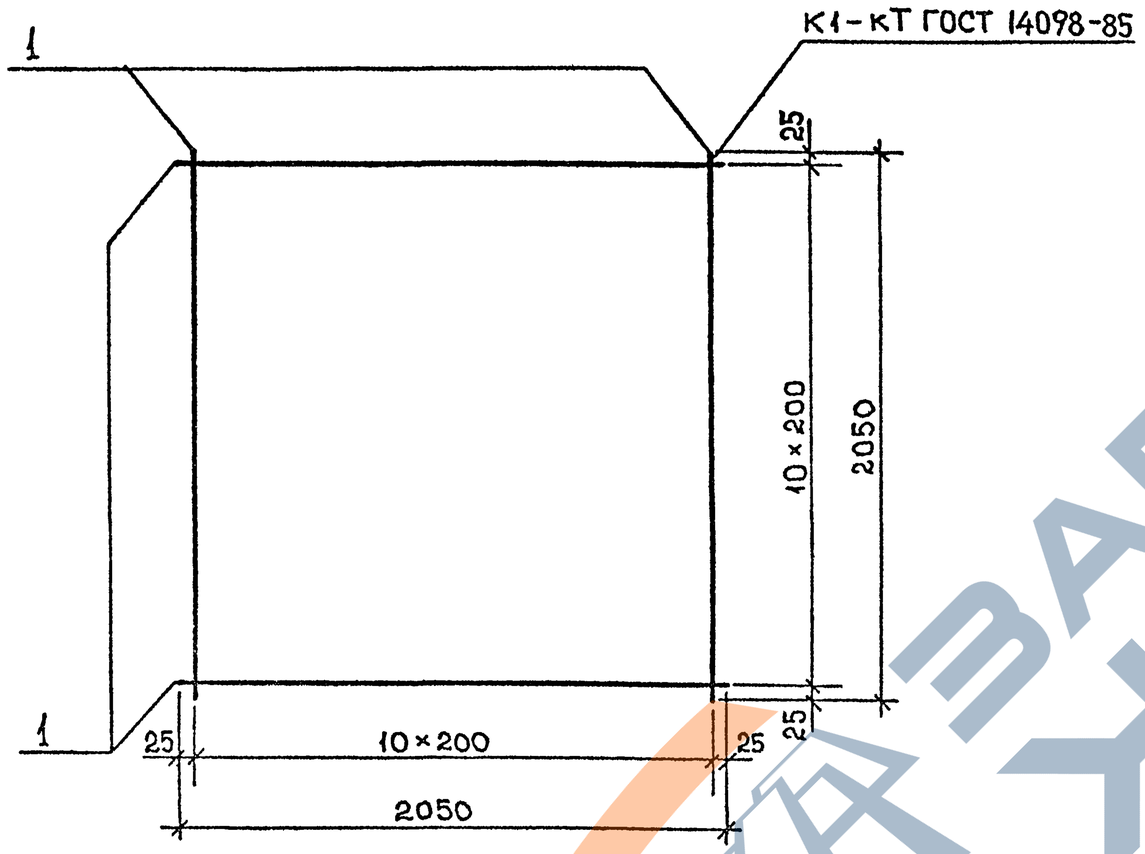
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25488 15

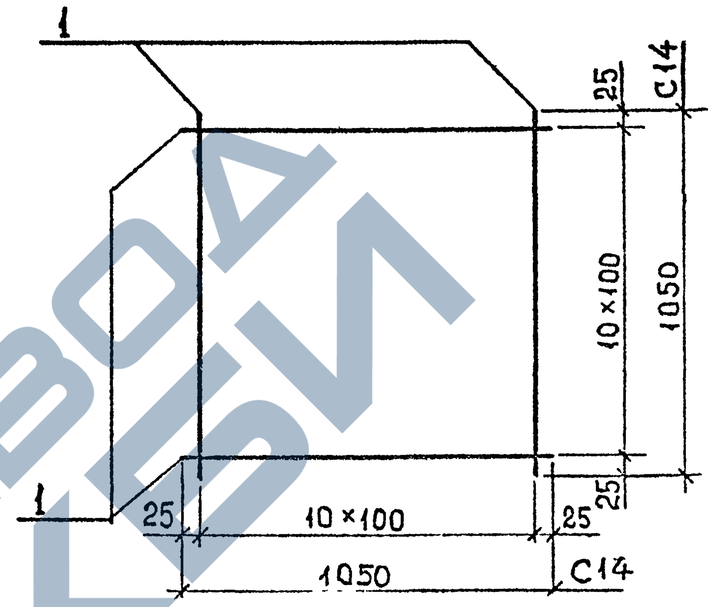
Формат А3

1.020.1-7 в.1-1

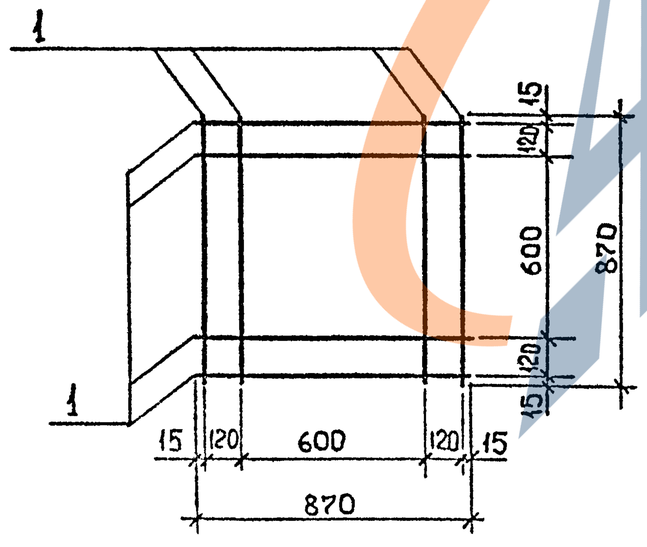
С10, С11



С14



С12; С13



Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг	
					Поз	Издел.
С 10	1	⌀10 А III	2050	22	1,26	27,8
С 11		⌀12 А III	2050	22	1,82	40,0
С 12		⌀8 А I	870	8	0,34	2,7
С 13		⌀8 А III	870	8	0,34	2,7
С 14		⌀8 А III	1050	22	0,41	9,1

Технические требования см.док 1.020.1-7 1-1 ТТ.

Разраб.	Чанкветадзе		1.020.1-7 1-1 К9
Провер.	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Сетка арматурная С10...С14
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия Р / Лист / Листов
Нач.отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова		

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

25488 16

Формат А3

1.020.1-7 В.1-1

Марка изделия	Изделия арматурные													Общий расход
	Арматура класса													
	А-I								А-III					
	ГОСТ 5781-82*								ГОСТ 5781-82*					
	⌀8	⌀10	⌀12	⌀14	⌀16	⌀18	⌀20	Итого:	⌀8	⌀10	⌀12	⌀14	Итого:	
1Ф 12.8-1	10,42	9,90	1,96					22,28						22,3
1Ф 12.8-2	10,42		1,68					12,10		9,90			9,90	22,0
1Ф 12.8-3	3,48	9,90	1,68					15,06	40,8				40,8	55,9
1Ф 15.8-1	10,42	14,20		3,06				27,68						27,7
1Ф 15.8-2	2,32			3,06				5,38	8,10	14,20			22,30	27,7
1Ф 15.8-3	2,32			2,78				5,10	8,10	14,20			22,30	27,4
1Ф 15.9-1	2,80				4,38			7,18	8,10		20,64		28,74	35,9
1Ф 18.8-1	2,32	21,60			4,38			28,30	8,10				8,10	36,4
1Ф 18.8-2	2,32				4,38			7,18	13,50	21,60			35,10	41,8
1Ф 18.9-1	2,80					6,08		8,88	13,50	21,60			35,10	44,0
1Ф 18.9-2	2,80					5,40		8,20	13,50		31,00		44,50	52,7
1Ф 18.9-3	2,80					5,40		8,20	13,50			42,20	55,70	63,9
1Ф 21.8-1	2,32					6,08		8,40	13,50	27,80			41,30	49,7
1Ф 21.8-2	2,32					6,08		8,40	13,50		40,00		53,50	61,9
1Ф 21.9-1	2,80						7,60	10,40	13,50		40,00		53,50	63,9

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

Разраб	Чанкветадзе		
Провер.	Вартанова		
ГИП	Вартанова		
Гл инж	Капанадзе		
Нач отд	Турманидзе		
Н. контр	Вартанова		

1.020.1-7 1-1 РС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

25488 (17)

Формат А3

Подписано в печать 23/VIII 5 Заказ 3030 Тираж 100 е
Ф-ка «Картолитография», ул Зорге, 15

6.10.98 Коткер