ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

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

ВЫПУСК 1-1

ФУНДАМЕНТЫ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ КОЛОНН

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Вх. 32832 л. 1/20

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

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

ВЫПУСК 1-1

ФУНДАМЕНТЫ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ КОЛОНН

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ТБИЛЗНИИЭП

ГЛ.ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — Б.БАРКАЯ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — Г.ТУРМАНИДЗЕ
ГЛ.ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА — Н.КАПАНИДЗЕ
ГЛ.КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА — Н.ВАРТАНОВА

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — Р.СЕРЫХ
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ — В.КЛЕВЦОВ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛ.ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — В.ГРАНЕВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — Э.КОДЫШ

ЦНИИЭП ТБЗ И ТК

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — Б.ЛЕПСКИЙ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — Б.ВОЛЫНСКИЙ
ГЛ.КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА — С.ШАШ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 12.12.90 N АЧ-15.

Вх. 32832 л.2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.020-1/87.1-1	Содержание	2
1.020-1/87.1-1-ТТ	Технические требования	3
1.020-1/87.1-1-К1	Фундамент Ф12.9-1	7
-К2	Фундамент Ф12.9-2	8
-К3	Фундамент Ф15.9-1, Ф15.9-2	9
-К4	Фундамент Ф18.9-1, Ф18.9-2	10
-К5	Фундамент Ф21.9-1	11
-К6	Фундамент Ф18.9-3, Ф18.11-1	12
-К7	Фундамент Ф21.9-2, Ф21.9-3	13
-К8	Фундамент Ф21.11-1	14
-К9	Упорная фундаментная плита УФП-1	15
-К10	Сетка арматурная С1...С6	16
-К11	Сетка арматурная С7...С11. Петля П1	17
-К12	Сетка арматурная С12. Каркас К1, К2	18
-РС	Ведомость расхода стали на изделие, кг	19

Вх. 32832 л.3

Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87.1-1
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Содержание
Гл. инж.	Капанадзе		
Нач. отд.	Турманидзе		
Н. контр.	Вартанова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

Формат А3

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

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Выпуск I-I, серии I.020-I/87 содержит рабочие чертежи железобетонных фундаментов стаканного типа, устанавливаемых под колонны сечением 400х400 мм каркаса межвидового применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий, возводимых в обычных условиях строительства на грунтах с неагрессивными, а также слабо и среднеагрессивными грунтовыми водами, а также рабочие чертежи упорной фундаментной плиты, устанавливаемой под стены подвала.

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".

I.6. При применении фундаментов в условиях воздействия агрессивной среды в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные мероприятия по их изготовлению в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.II-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

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 900 и I050 мм при глубине стакана 650 мм. Стенки стаканов рассчитаны на усилия от заделанных концов колонн.

Упорная плита принята толщиной 300 мм с размерами подошвы I900хI500мм.

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

2.3. Фактическая прочность бетона должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ I8I05. -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* и Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Петли для подъема упорной плиты приняты из стали класса А-I марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2.

2.7. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ I0922-75, ГОСТ I4098-85 и СН 393-78.

2.8. 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, а упорной фундаментной плиты - вязкой пересечений каркасов и сеток вязальной проволокой.

Вх. 32832 л.4

Разраб	Вартанова		I.020-I/87. I-I-ТТ
Проверил	Капанадзе		
ГИП	Вартанова		Технические требования
Гл. инж	Капанадзе		Стадия Р · Лист I · Листов 4
Нач. отд	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н. контр	Вартанова		

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

ФОРМАТ А3

3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ

3.I. Фундаменты следует изготовлять по рабочим чертежам настоящего выпуска в соответствии с требованиями ГОСТ 24476-80* в стальных формах фундаментов серии I.020-I/83,выпуск I-I,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 I3015.0-83, ГОСТ I3015.3-8I.

Приемку,транспортирование и хранение изделий следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ I3015.I-8I*, ГОСТ I3015.4-84, СНиП III-I6-80 и ГОСТ 24476-80*.

4. МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЙ

4.I. 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.

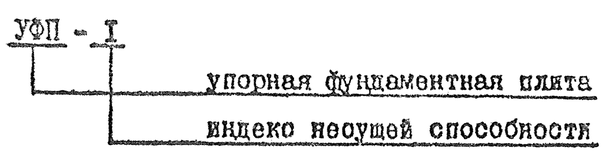
Вторая группа содержит обозначение несущей способности фундамента.

Третья группа содержит дополнительный индекс показателя проницаемости бетона для фундаментов, предназначенных для эксплоатации в агрессивной среде:

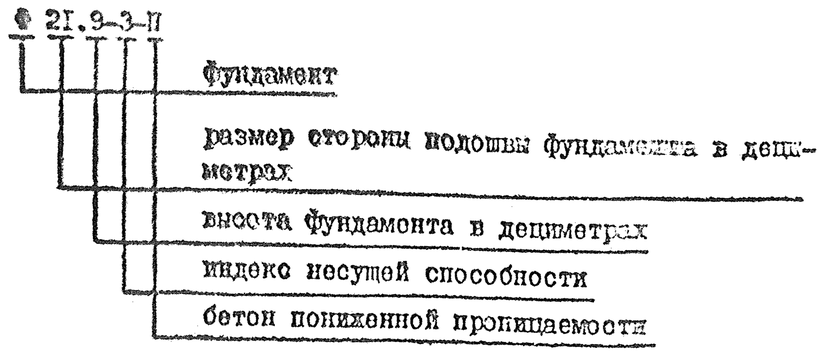
Н - нормальной проницаемости

П - пониженной проницаемости.

Маркировка упорной плиты



Пример маркировки фундамента

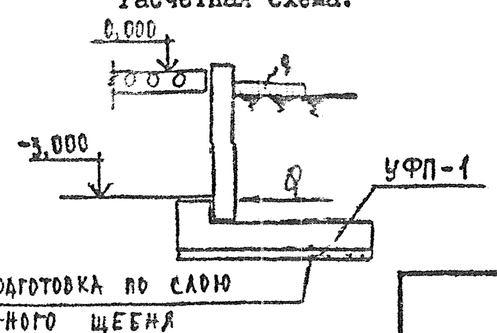


5. УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ ФУНДАМЕНТОВ

5.I. Подбор фундаментов производится по графикам несущих способностей,приведенным на рисунках I÷5 док.I-I ТТ л.3,4, по предварительно определенным размерам подошвы фундаментов в соответствии со СНиП 2.02.0I-83 "Основания зданий и сооружений"и "Руководством по проектированию оснований зданий и сооружений" в зависимости от расчетных усилий на фундаменты и характеристик грунта основания.

5.2. Фундаментная плита УФП-I под стены подвала рассчитана на сдвигающую силу Q = 6,5тс при глубине подвала до 3 м с характеристиками грунта засыпки: $\varphi = 35^0$, $\gamma = 1.9$ тс/м^3 и равномерно распределенной нагрузкой q,расположенной на поверхности призмы обрушения интенсивностью I тс/м^2.

Расчетная схема:



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Вх. 32832 л.5

Копировал Формат А3

Рис. 1

Графики несущих способностей фундаментов

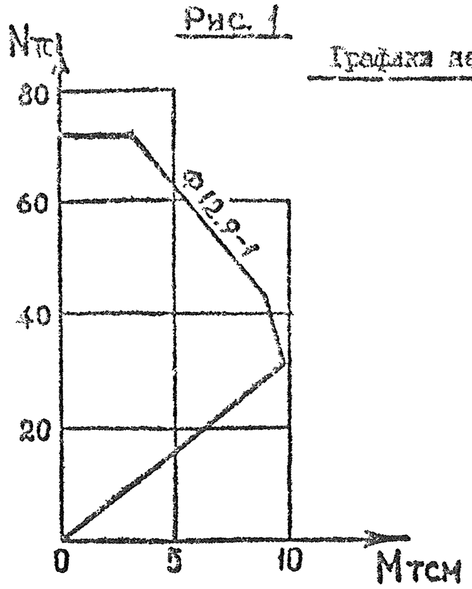


Рис. 2

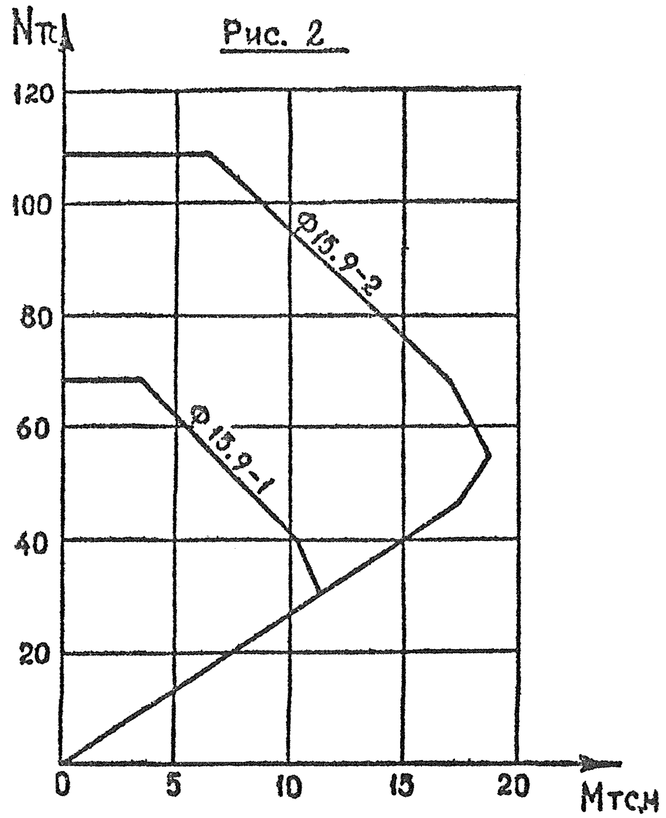
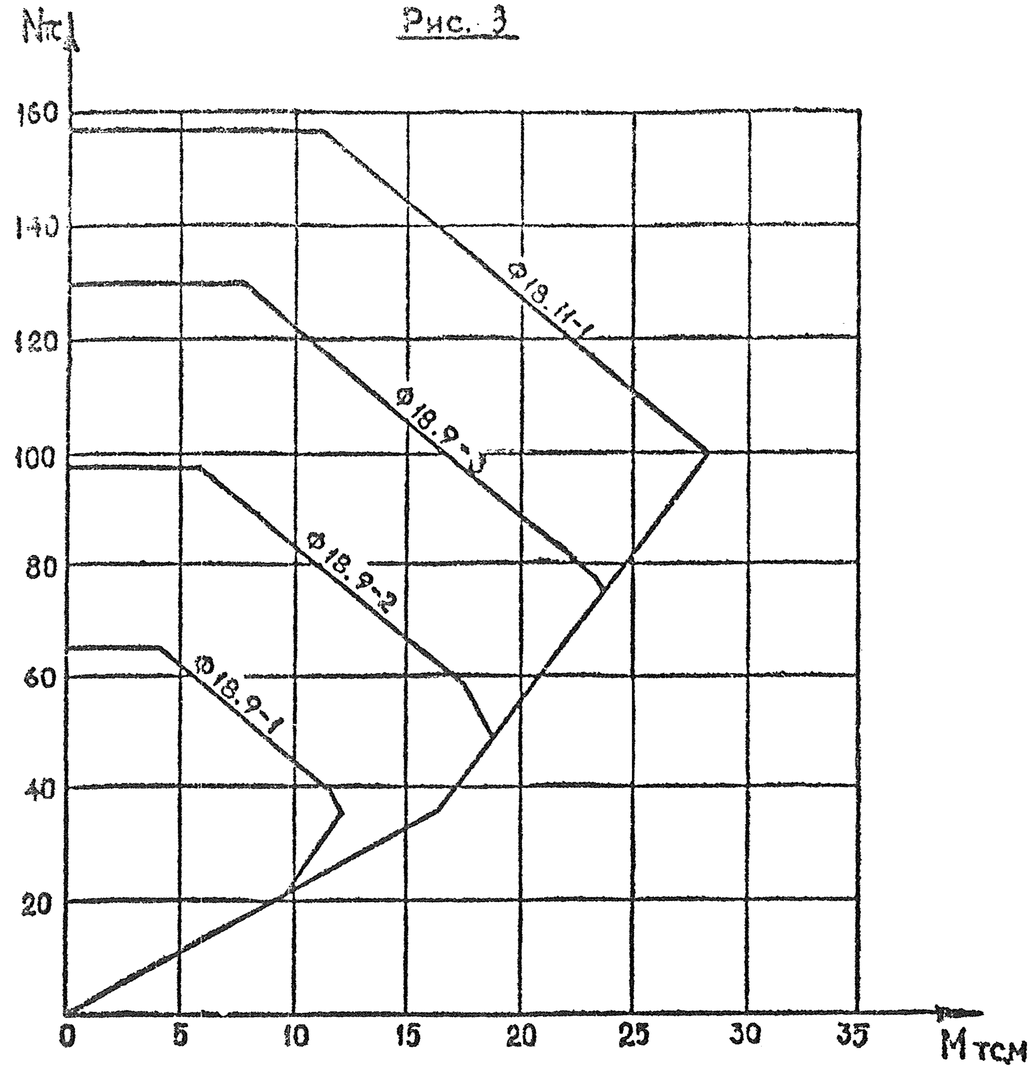


Рис. 3



Вх. 32832 л. 6

1020 – 1/87. 1-1			Лист 3

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

Копировал | Формат А3

Графики несущих способностей фундаментов

Рис. 4

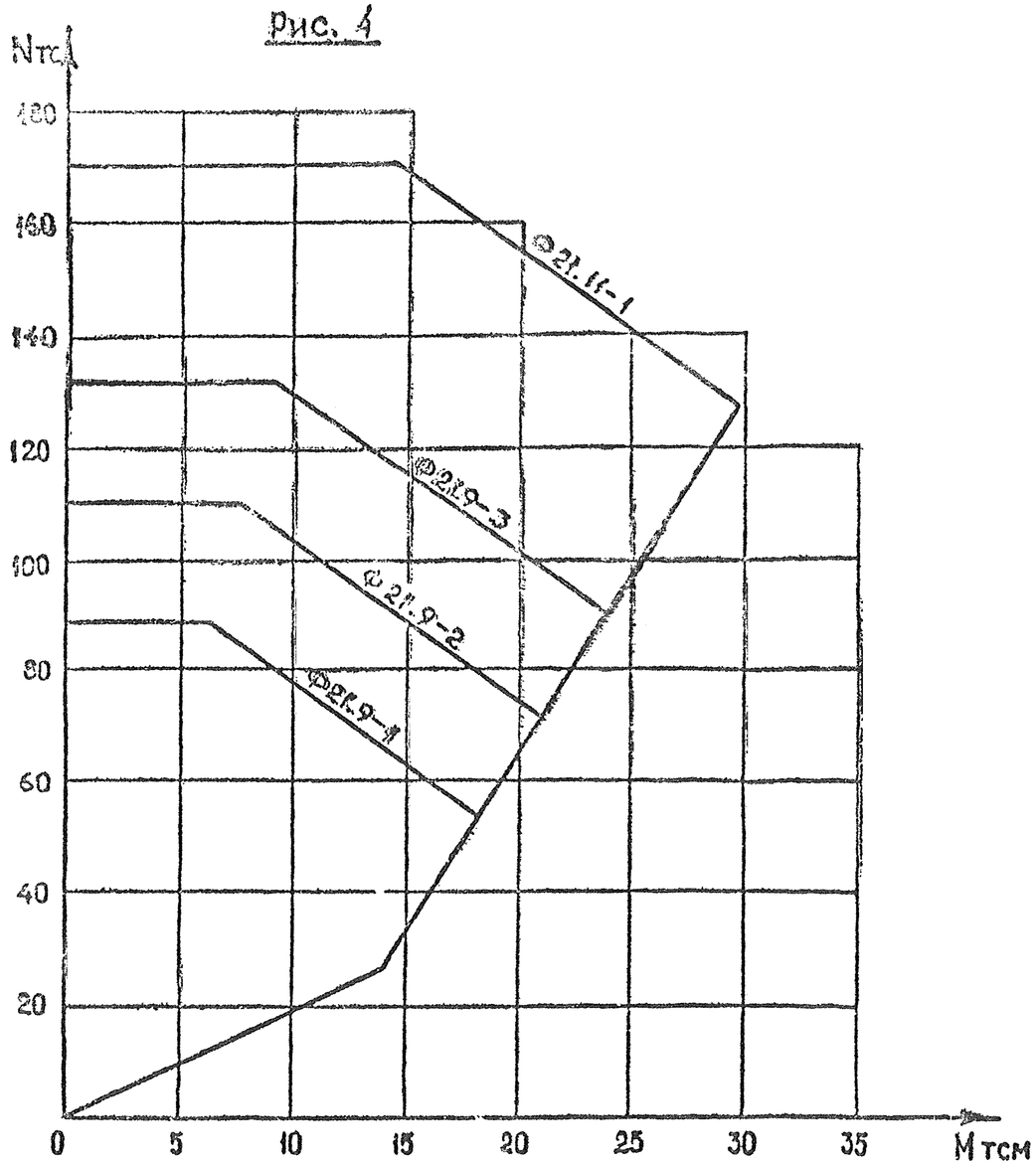
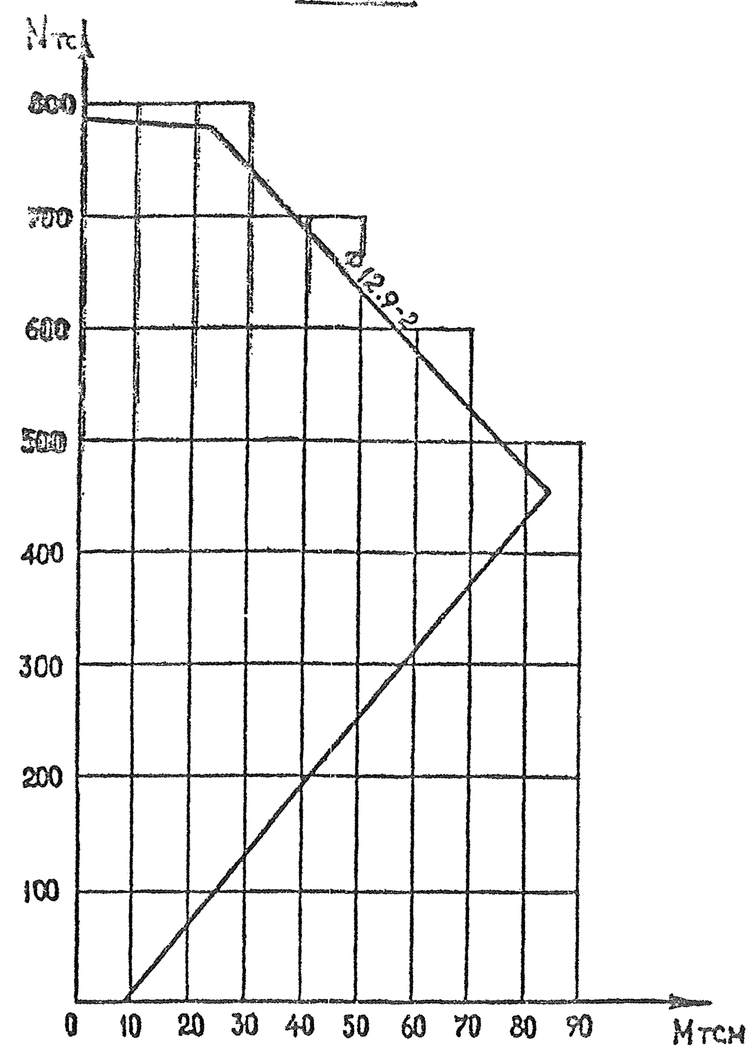


График несущей способности башмака-подколонника

Рис. 5

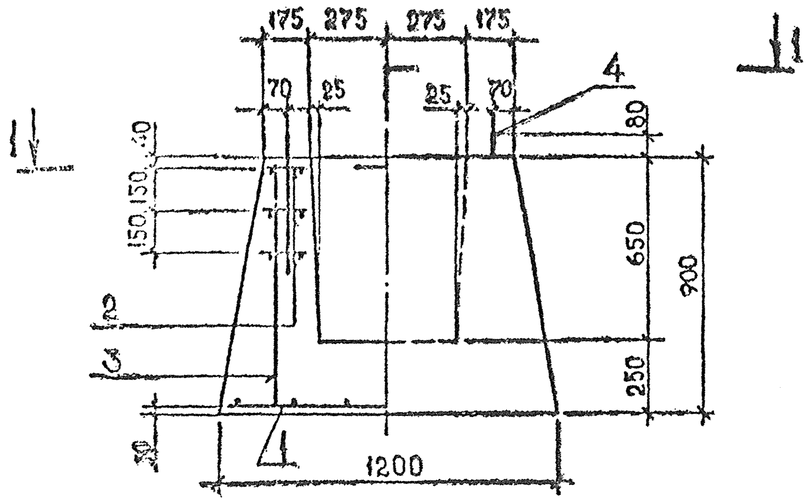


Вх. 32832 л. 7

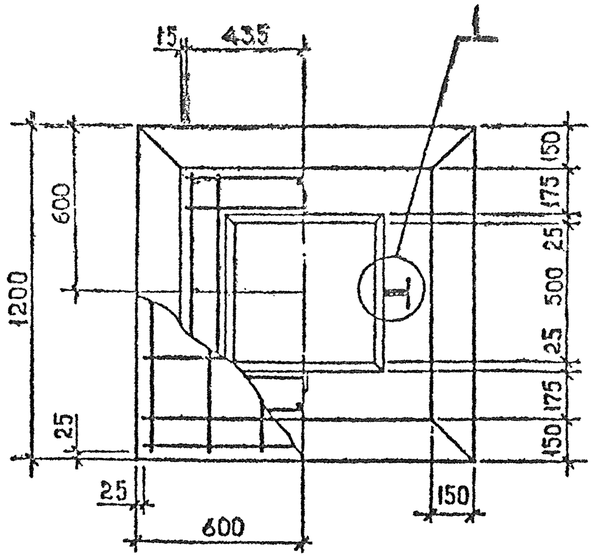
1.020 – 1/87. 1-1	Лист 4

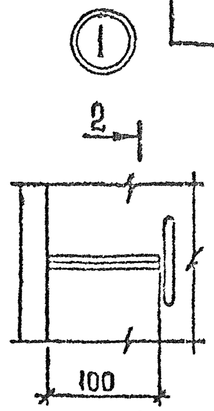
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Формат А3

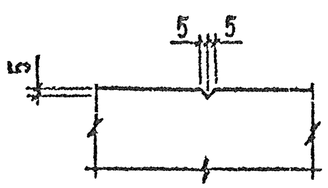


1—1





2 — 2



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, $м^3$	Расход стали, кг
Ф12.9-1	2,1	В15	0,83	22,8

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф12.9-1	1	С1	1	9,9	9,9	К10
	2	С9	3	2,7	8,1	К11
	3	Ø8 AI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-6	2	0,98	1,96	1.400-9.Вып.1

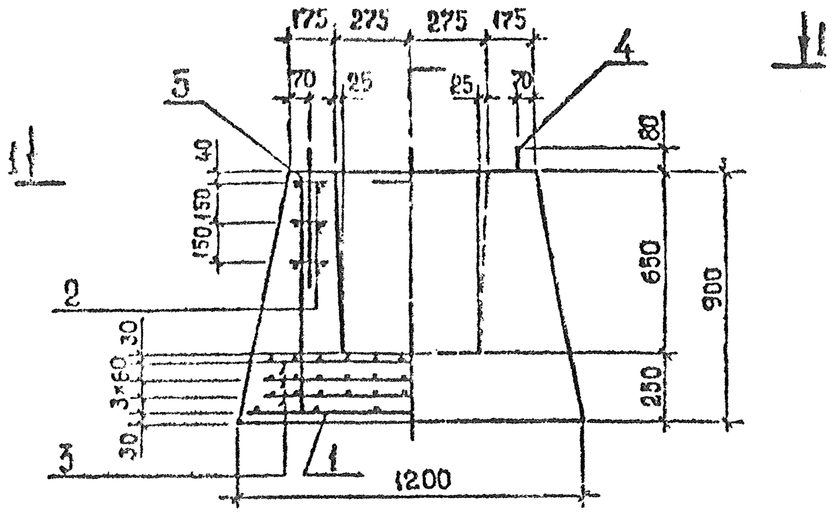
Технические требования см.докум. 1.020-1/87.1-1 ТТ.

Вх. 32832 л.8

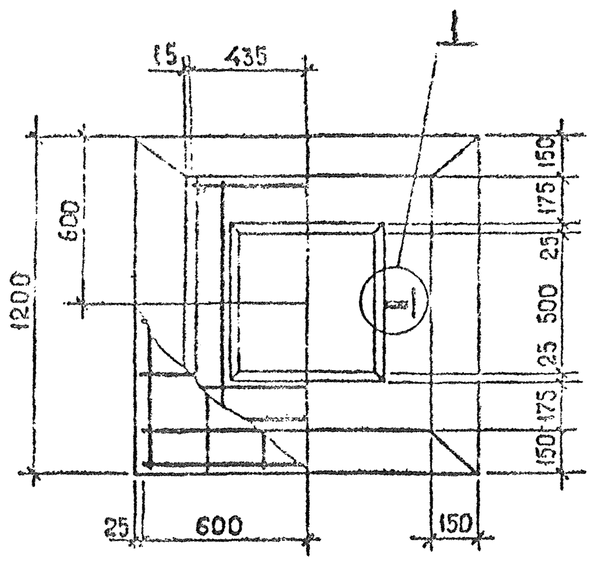
Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87. 1-1-К1
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Фундамент Ф12.9-1
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия Р · Лист · Листов 1
Нач.отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова		

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

Формат А3



1 — 1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали, кг
Ф 12.9-2	2,1	В25	0,83	57,7

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф 12.9-2	1	С 1	1	9,9	9,9	К 10
	2	С 10	3	2,7	8,1	К 11
	3	С 11	3	9,6	28,8	К 11
	4	УП1-5	2	0,84	1,68	1.400-9. Вып.1
	5	⌀12 АIII, ℓ=880	12	0,77	9,24	Б.Ч.

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

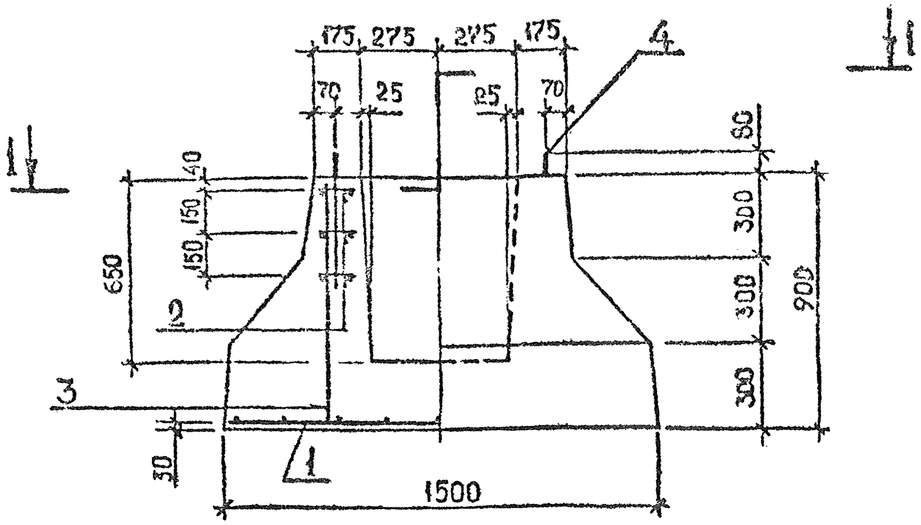
Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

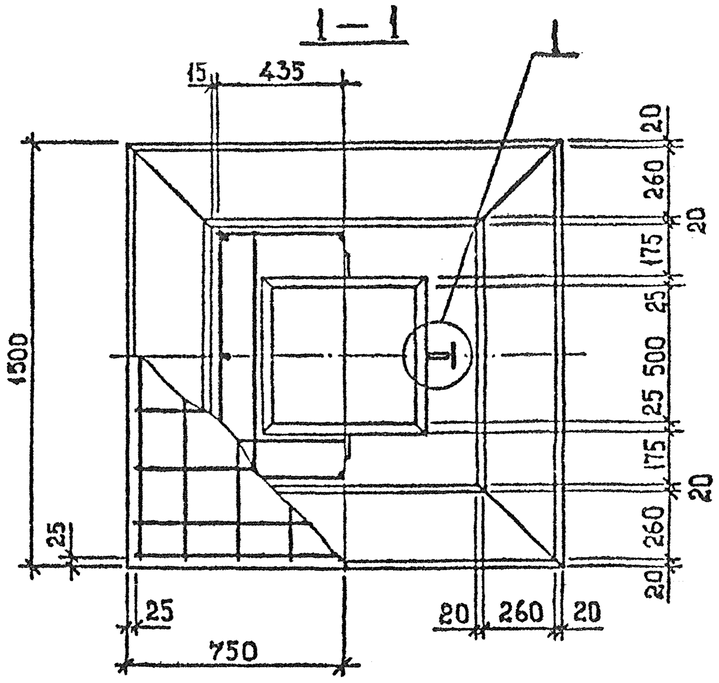
Вх. 32832 л. 9

Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87. 1-1-К2
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Фундамент Ф 12.9-2
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия Р · Лист · Листов 1
Нач.отд.	Туманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова		

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

Формат А3





Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф15.9-1	3,0	В15	1,2	28,3
Ф15.9-2	3,0	В25	1,2	28,0

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф15.9-1	1	С2	1	14,3	14,3	К10
	2	С9	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-8	2	1,53	3,06	1.400-9.Вып.1
Ф15.9-2	1	С3	1	14,3	14,3	К10
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-7	2	1,39	2,78	1.400-9.Вып.1

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л.10

Разраб.	Чанкветадзе	
Проверил	Варданова	
ГИП	Варданова	
Гл.инж.	Капанадзе	
Нач.отд.	Турманидзе	
Н.контр.	Варданова	

1.020-1/87. 1-1-К3

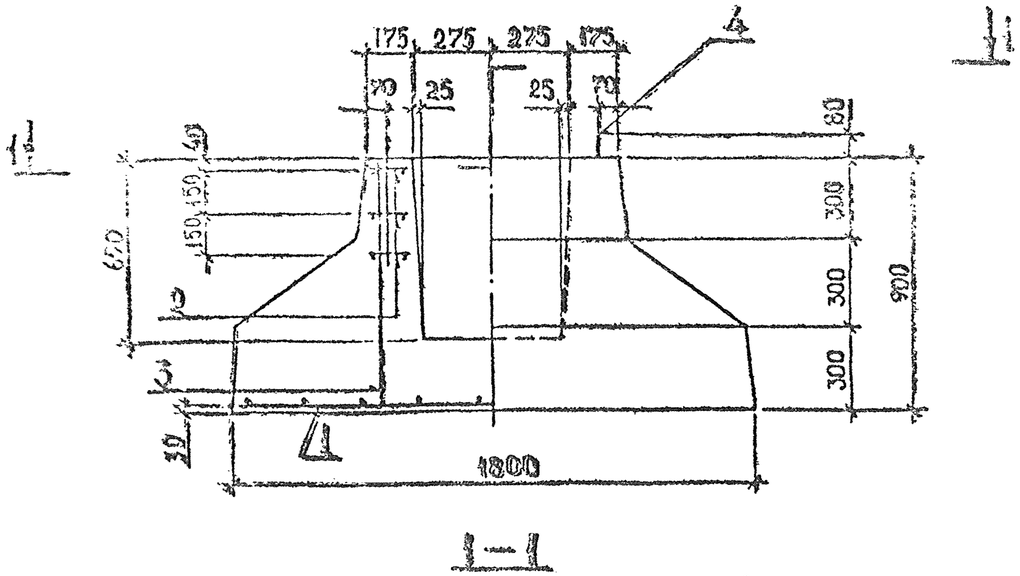
ФУНДАМЕНТ Ф15.9-1, Ф15.9-2

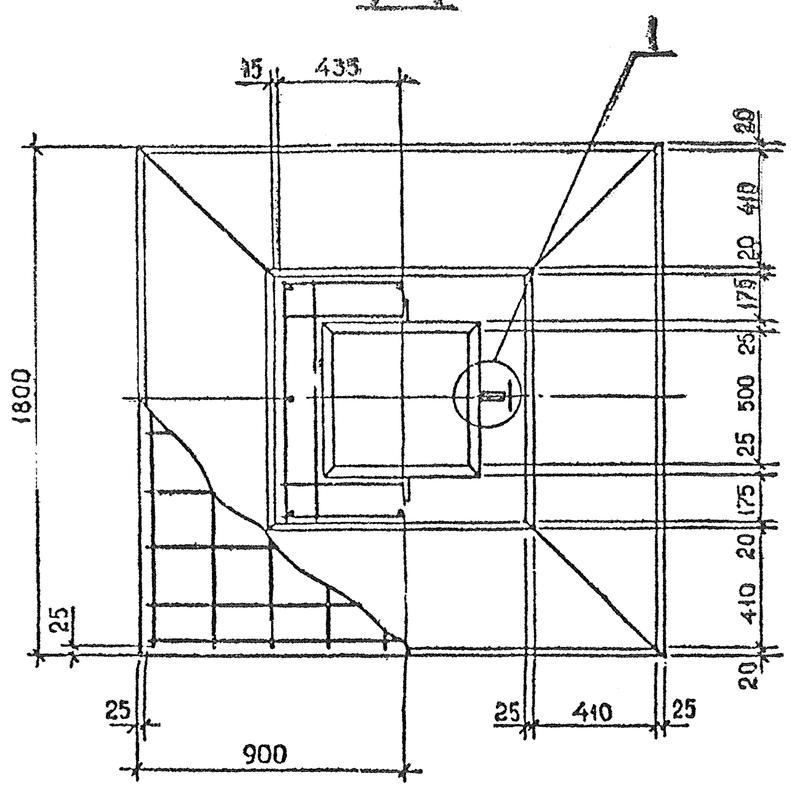
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЭНИИЭП

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

Формат А3





Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали, кг
Ф 18.9-1	4,0	В15	1,6	36,9
Ф 18.9-2	4,0	В15	1,6	36,9

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф18.9-1	1	С4	1	21,6	21,6	К10
	2	С9	3	2,7	8,1	К11
	3	Ф8АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-10	2	2,19	4,38	1.400-9.Вып.1
Ф18.9-2	1	С5	1	21,6	21,6	К10
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	Ф8АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-10	2	2,19	4,38	1.400-9.Вып.1

Технические требования см.докум.1.020-1/87.1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020-1/87.1-1 К1.

Вх. 32832 л. 11

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

1.020-1/87.1-1-К4

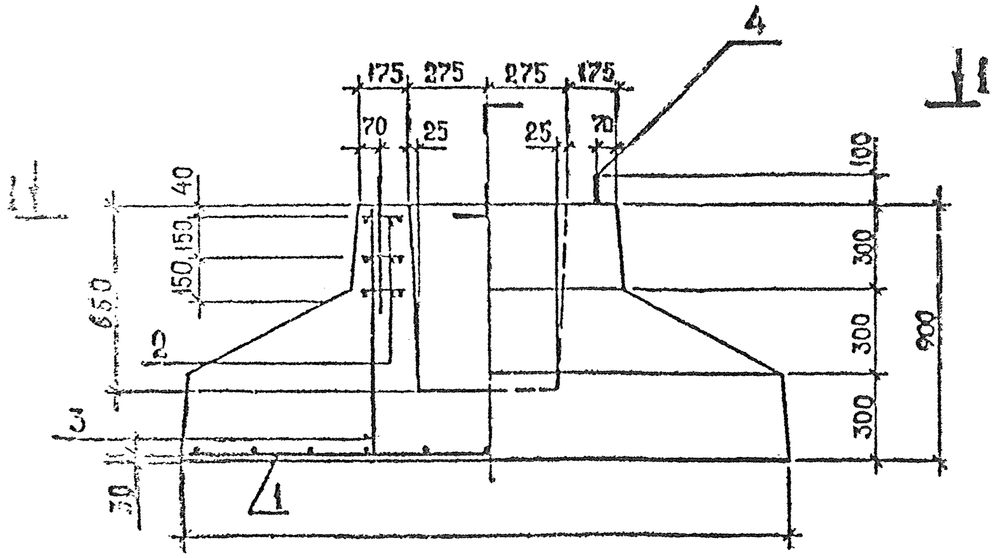
Фундамент Ф18.9-1, Ф18.9-2

Стадия	Лист	Листов
Р		

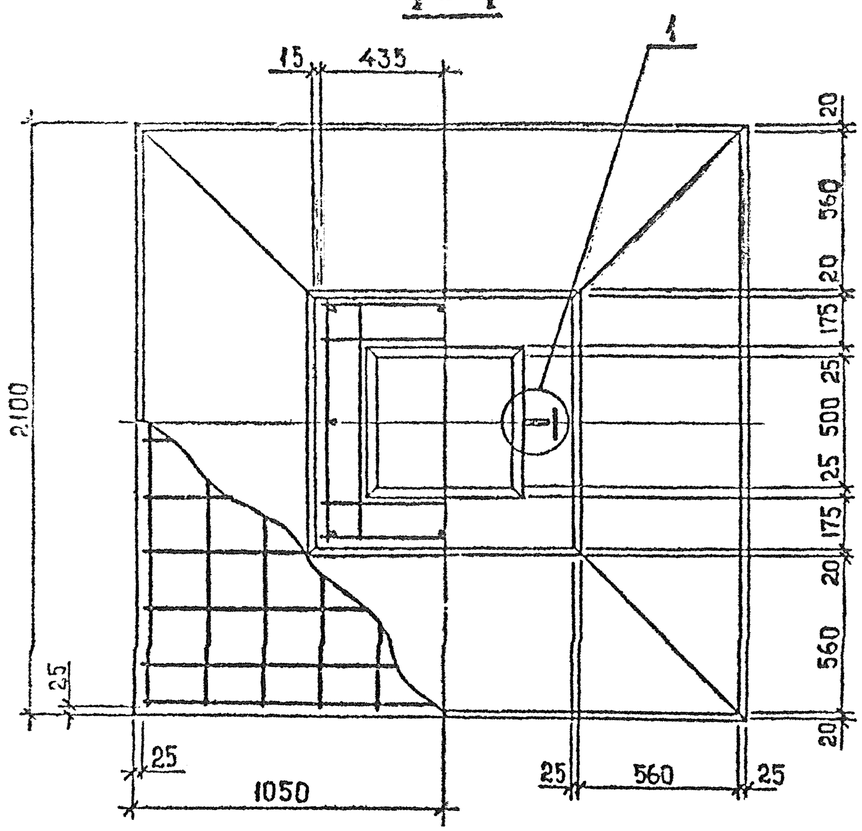
ТбилЗНИИЭП

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

Формат А3



1—1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, $м^3$	Расход стали, кг
Ф21.19-1	5,3	В15	2,1	47,3

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф21,9-1	1	С7	1	27,8	27,8	К11
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 AI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	П1	2	4,3	8,6	К11

Технические требования см.докум.1.020-1/87. 1-1 ТТ.

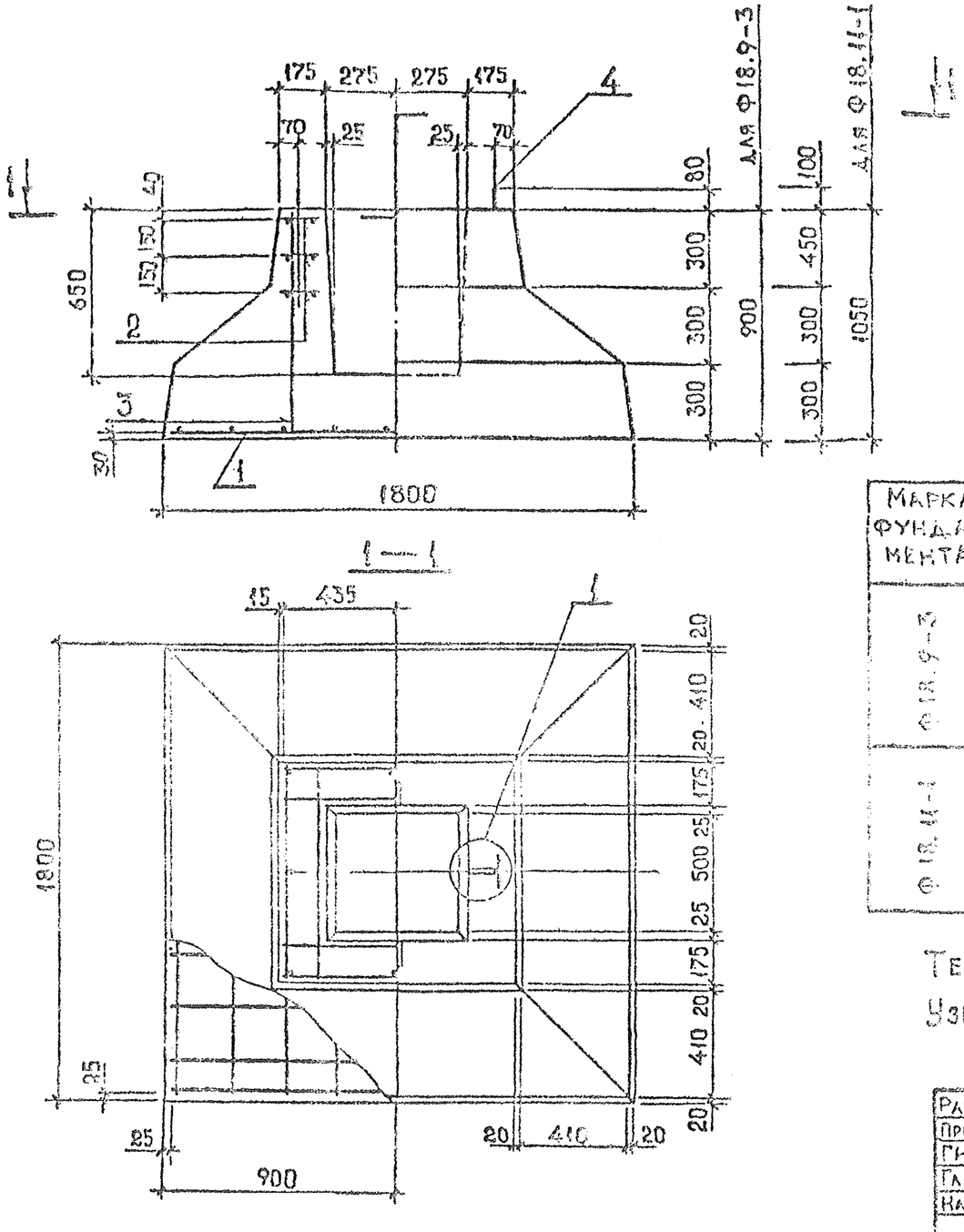
Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л.12

Разраб.	Цанкветадзе		1.020-1/87. 1-1-К5
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Фундамент Ф21.9-1
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач.отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова		

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

ФОРМАТ А3



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф 18.9-3	4,0	В25	1,6	45,9
Ф 18.11-1	4,5	В15	1,8	48,6

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф 18.9-3	1	С6	1	34,1	34,1	К10
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-9	2	1,94	3,88	1.400-9. Вып.1
Ф 18.11-1	1	С6	1	34,1	34,1	К10
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 АI, ℓ=1550	8	0,41	3,28	Б.Ч.
	4	УП1-12	2	3,04	6,08	1.400-9. Вып.1

Технические требования см. докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л.13

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

1.020-1/87. 1-1-К6

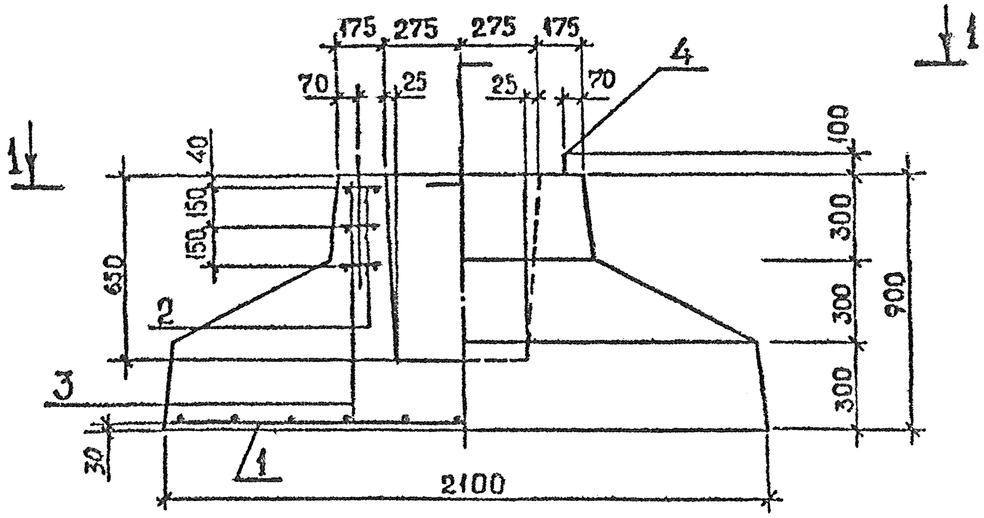
Фундамент Ф18.9-3, Ф18.11-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

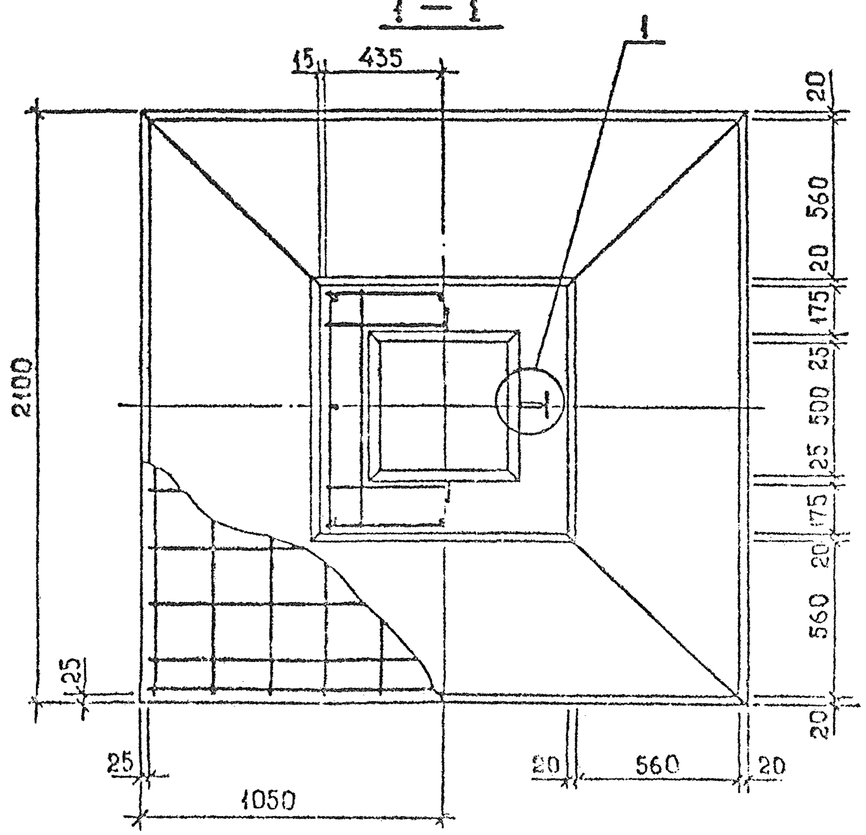
ТбилЗНИИЭП

Формат А3

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



1 — 1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф21.9-2	5,3	В15	2,1	59,5
Ф21.9-3	5,3	В25	2,1	58,5

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф21.9-2	1	С8	1	40,0	40,0	К11
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	П1	2	4,3	8,6	К11
Ф21.9-3	1	С8	1	40,0	40,0	К11
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 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.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л. 14

Разраб.	Цинкветаладзе	
Проверил	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл.инж.	Капанадзе	
Нач.отд.	Турманидзе	
Н.контр.	Вартанова	

1.020-1/87. 1-1-К7

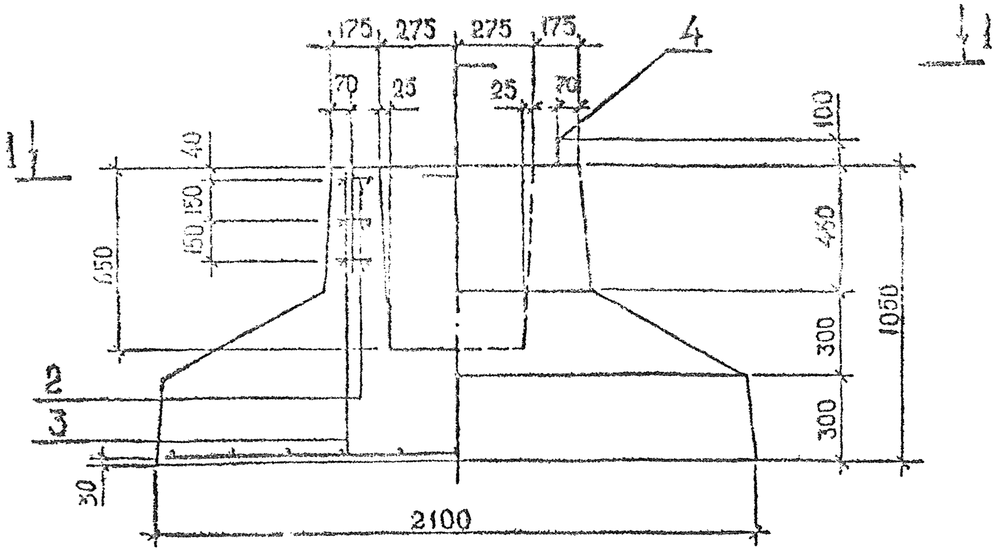
Фундамент Ф21.9-2, Ф21.9-3

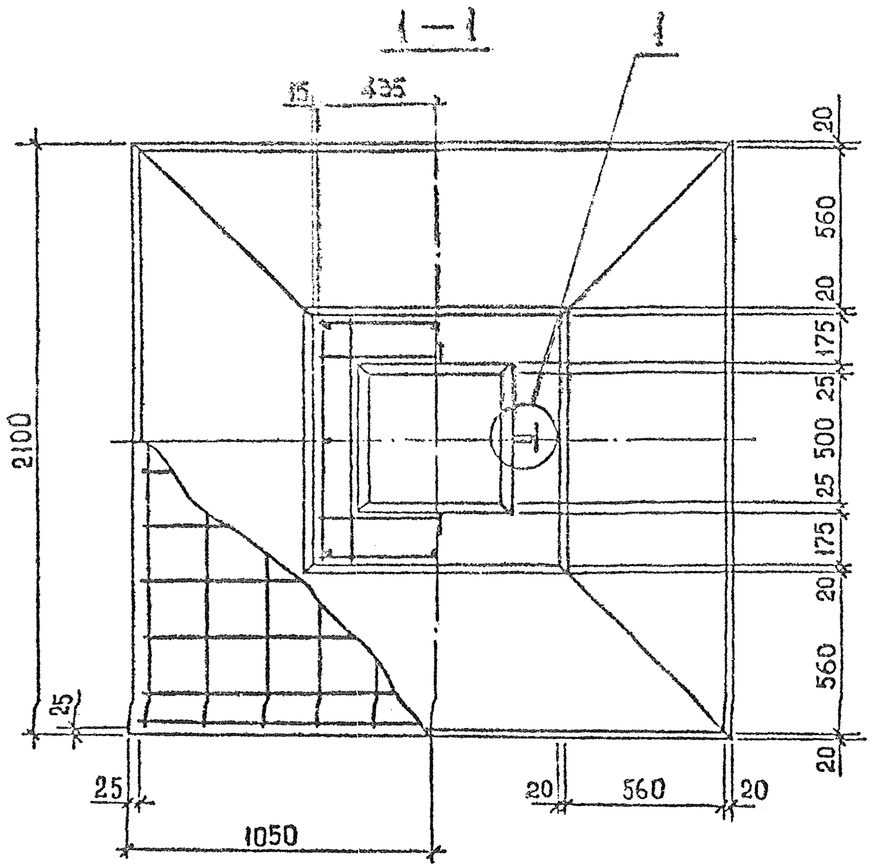
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

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

Формат А3





Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, $м^3$	Расход стали, кг
Ф21.11-1	5,8	В25	2,3	59,0

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф21.11-1	1	С8	1	40,0	40,0	К11
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 АI, ℓ=1030	8	0,41	3,3	Б.ч.
	4	УП1-13	2	3,8	7,6	1.400-9.вып.1

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Узел 1 см.док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л.15

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

1.020-1/87. 1-1-К8

Фундамент Ф21.11-1

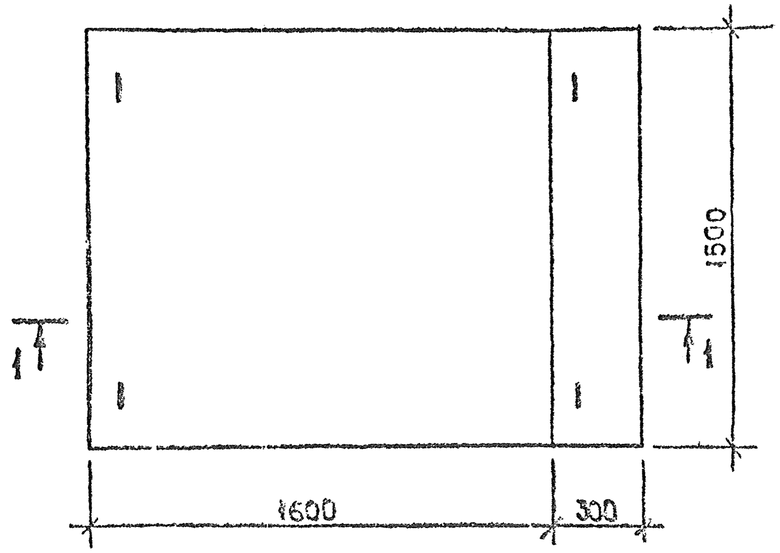
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

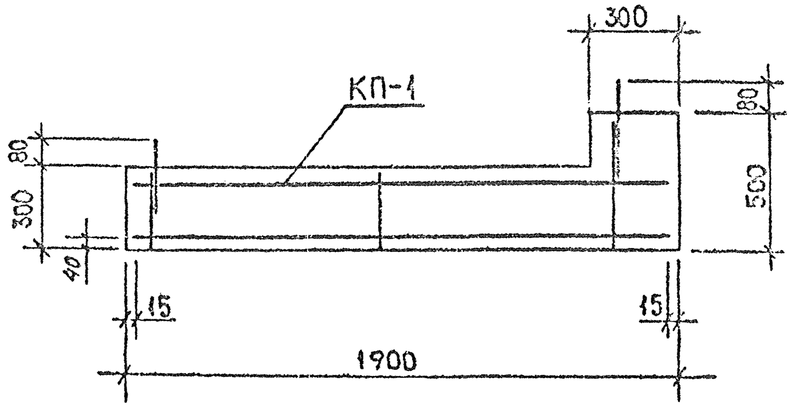
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А3

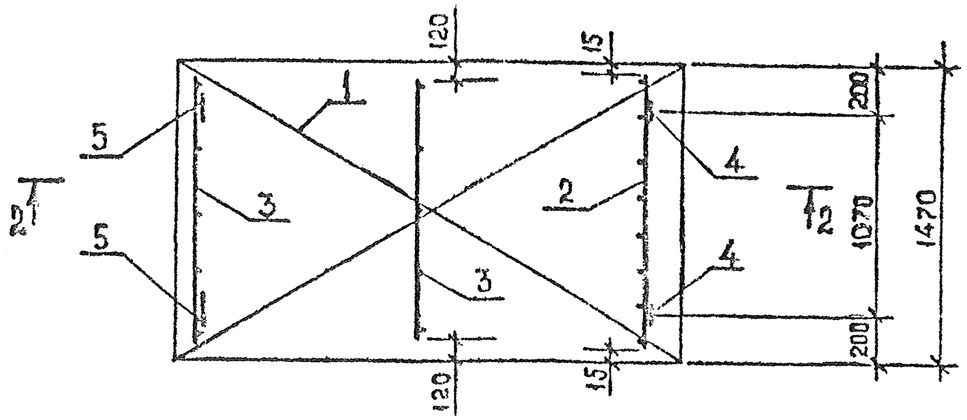
УФП-1



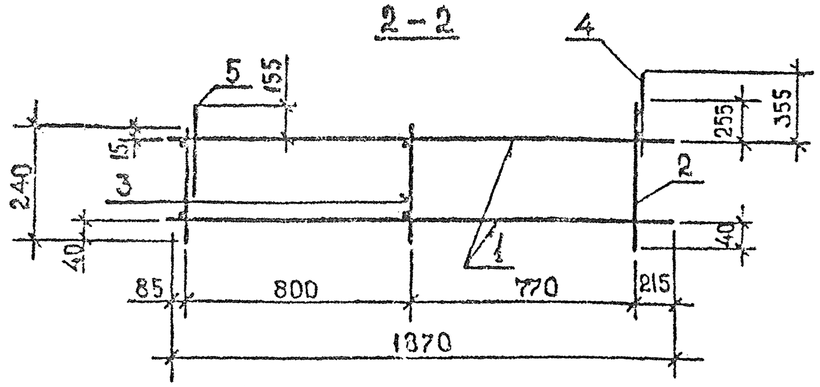
1 — 1



КП-1



2 - 2



Марка пространст. каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
КП-1	1	Сетка С12	2	4,34	8,68	К12
	2	Каркас К1	1	1,16	1,16	—"—
	3	Каркас К2	2	0,33	0,66	—"—
	4	Петля УП1-6	2	0,98	1,96	1.400-9.Вып.1
	5	Петля УП2-4	2	0,98	1,96	1.400-9.Вып.1
	Итого: 14,42					

Марка фундамента	Масса т	Класс бетона	Объём бетона $м^3$	Расход стали, кг	Марка арматурного изделия	Кол. шт
УФП-1	2,4	В15	0,95	14,42	КП-1	1

Технические требования см. докум. 1.020-1/87.1-1 ТТ.

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

1.020-1/87.1-1-К9

Упорная фундаментная плита УФП-1

Вх. 32832 л.16

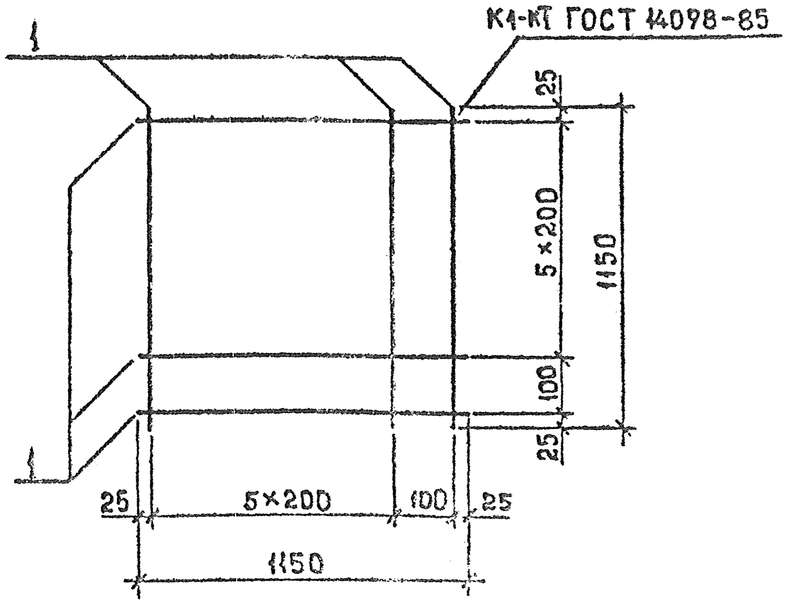
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

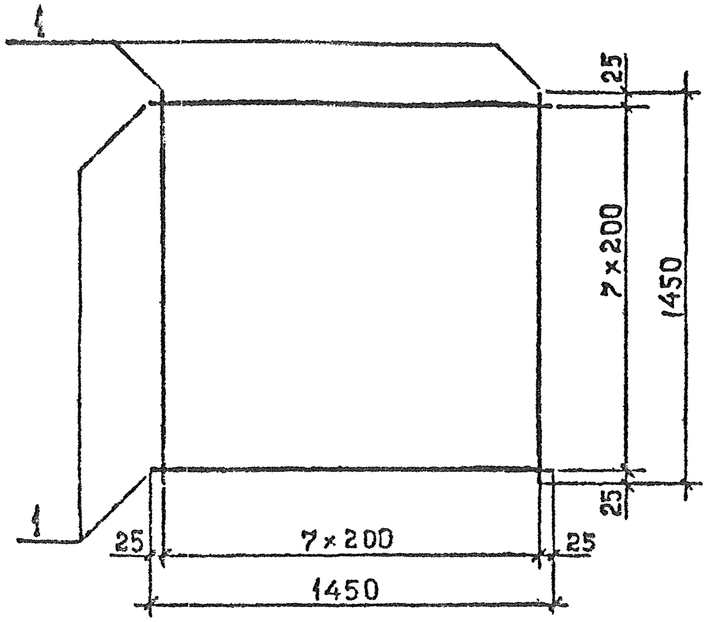
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А3

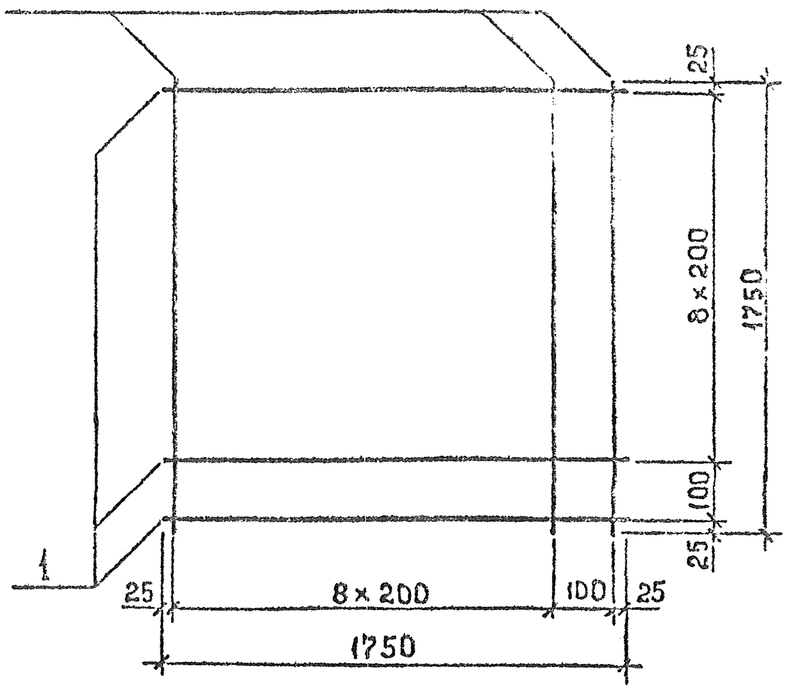
С1



С2, С3



С4, С5, С6



Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг	
					Поз.	Издел.
С1	1	⌀10 АI	1150	14	0,71	9,9
С2		⌀10 АI	1450	16	0,89	14,3
С3		⌀10 АIII	1450	16	0,89	14,3
С4		⌀10 АI	1750	20	1,08	21,6
С5		⌀10 АIII	1750	20	1,08	21,6
С6		⌀12 АIII	1750	20	1,55	31,1

Технические требования см. докум. 1.020-1/87. 1-1 т.т.

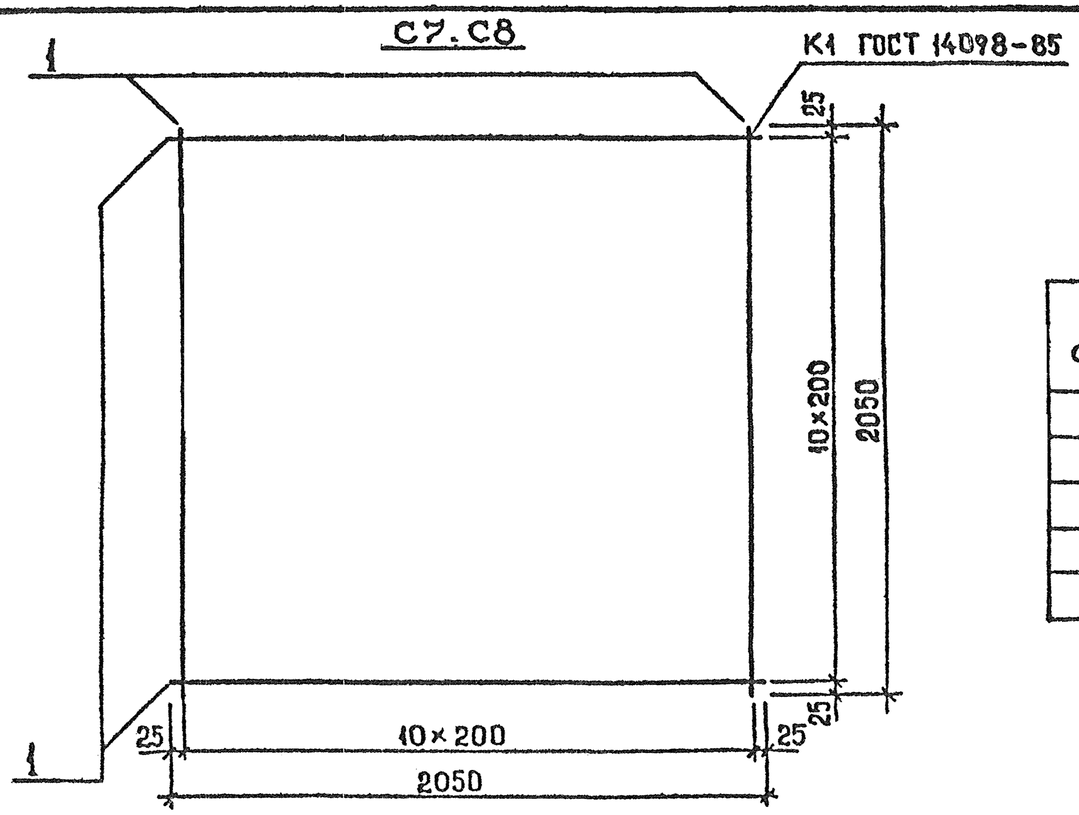
Вх. 32832 л.17

Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87. 1-1-К 10
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Сетка арматурная С1...С6
Гл. инж.	Каланадзе		Стадия Р · Лист · Листов 1
Нач. отд.	Гурманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н. контр.	Вартанова		

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

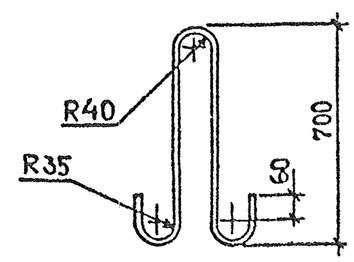
Формат А3

С7, С8



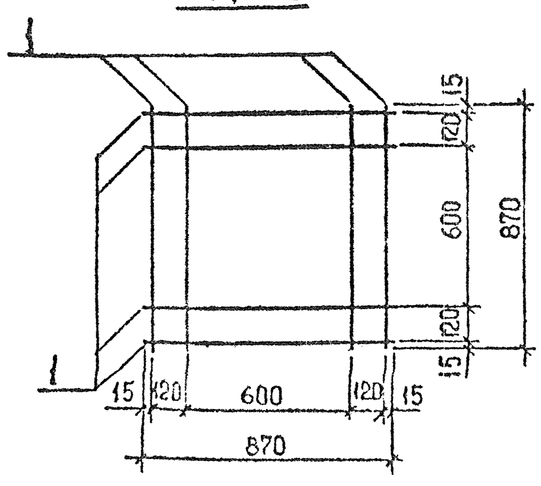
Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг	
					Поз.	Издел.
С7	1	⌀10 AIII	2050	22	1,26	27,8
С8		⌀12 AIII	2050	22	1,82	40,0
С9		⌀8 AI	870	8	0,34	2,7
С10		⌀8 AIII	870	8	0,34	2,7
С11		⌀8 AIII	1100	22	0,43	9,6

П1

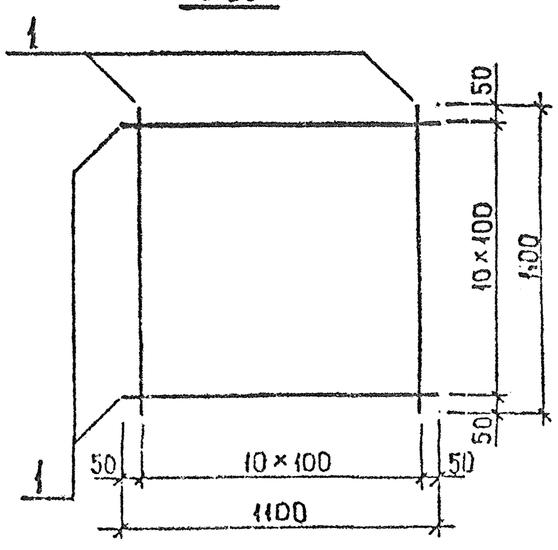


Марка изделия	Сечение, мм	Длина, мм	Масса, кг
П1	⌀20 AI	1730	4,3

С9, С10



С11



Технические требования см. докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

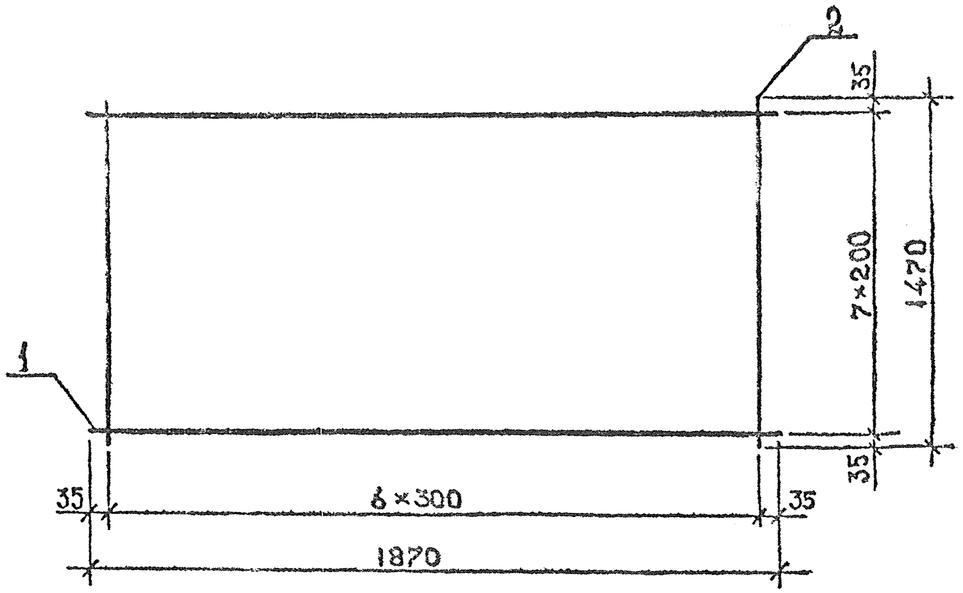
Вх. 32832 ч.18

Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87. 1-1-К11
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Сетка арматурная С7...С11 Петля П1
Гл. инж.	Капанадзе		Стадия Р / Лист / Листов
Нач. отд.	Туманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н. контр.	Вартанова		

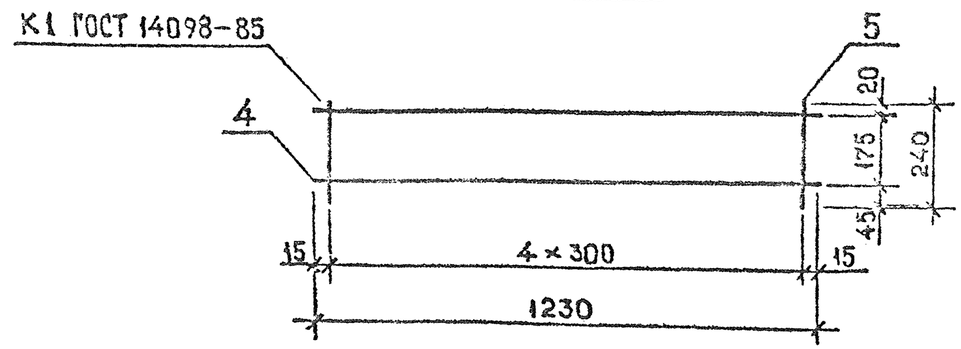
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А3

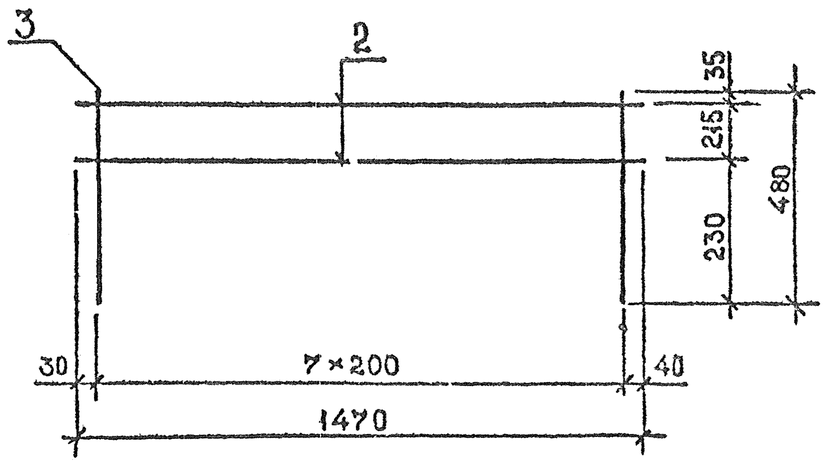
С 12



К2



К1



Марка арматурного изделия	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		
					поз.	всех	изделия
С 12	1	⌀6 AIII	1870	8	0,42	3,36	4,34
	2	⌀4 BpI	1470	7	0,14	0,98	
К1	2	⌀4 BpI	1470	2	0,14	0,28	1,16
	3	⌀6 AIII	480	8	0,11	0,88	
К2	4	⌀4 BpI	1230	2	0,11	0,22	0,33
	5	⌀4 BpI	240	5	0,022	0,11	

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Вх. 32832 л.19

Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87. 1-1-К12
Проверил	Зартанова		
ГИП	Зартанова		Сетка арматурная С12 Каркас К1, К2
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач.отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Зартанова		

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

Формат А3

Марка изделия	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*								Вр-I ГОСТ 6727-80*		А-III ГОСТ 5781-82*					Общий расход
	⌀8	⌀10	⌀12	⌀14	⌀16	⌀18	⌀20	Итого	⌀4	Итого	⌀6	⌀8	⌀10	⌀12	Итого	
Ф12.9-1	10,9	9,9	1,96					22,8								22,8
Ф12.9-2		9,9	10,92					20,8				36,9			36,9	57,7
Ф15.9-1	10,9	14,3		3,06				28,3								28,3
Ф15.9-2	2,8			2,78				5,6				8,1	14,3		22,4	28,0
Ф18.9-1	10,9	21,6			4,38			36,9								36,9
Ф18.9-2	2,8				4,38			7,2				8,1	21,6		29,7	36,9
Ф18.9-3	2,8				3,88			6,7				8,1		31,1	39,2	45,9
Ф18.11-1	3,28					6,08		9,36				8,1		31,1	39,2	48,6
Ф21.9-1	2,8						8,6	7,1				8,1	27,8		35,9	47,3
Ф21.9-2	2,8						8,6	11,4				8,1		40,0	48,1	59,5
Ф21.9-3	2,8						7,6	10,4				8,1		40,0	48,1	58,5
Ф21.11-1	3,3						7,6	10,9				8,1		40,0	48,1	59,0
УФП-1			3,9					3,9	2,9	2,9	7,6				7,6	14,4

Вх.32832 л.20/20

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

1.020-1/87.1-1 РС

Ведомость расхода стали на изделие, кг

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

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

Формат А3