ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

ТИПОЗЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.507 КЛ-10

ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ И ОСВЕЩЕНИЯ.

ФУНДАМЕНТЫ.

ВЫПУСК 1-3

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

РАСПОРЯЖЕНИЕМ ПО ИНСТИТУТУ N229-КЛ

ОТ 20.12.80

ЛЕНИНГРАД
1980 г.

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

NN листов	Наименование чертежей	Стр.
	Титульный лист.	1
1	Содержание	2
2,3	Пояснительная записка	3,4
4	Номенклатура	5
5	Фундамент Ф-1. Опалубка.	6
6	Армирование. Спецификация	7
7	Армирование. Сетки С-1, С-2	8
8	Фундамент Ф-2. Опалубка.	9
9	Армирование. Спецификация.	10
10	Армирование. Сетка С-1	11
11	Армирование. Сетка С-2	12
12	Армирование. Сетка С-3	13
13	Фундамент Ф-3. Опалубка	14
14	Армирование. Спецификация.	15
15	Армирование. Сетка С-1	16
16	Армирование. Сетка С-2	17
12	Армирование. Сетка С-3	13
17	Армирование. Сетка С-4	18
18	Армирование. Сетка С-5	19

КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Содержание	Выпуск 1-3	Лист 1

ЗАВОД ЖБИ

Рабочие чертежи фундаментов опор контактной сети и освещения выпуск 1-3 серии 3.507 КЛ-10 разработаны по программе „Каталога унифицированных изделий для жилищного и гражданского строительства в Ленинграде." на 1979 – 80 гг., утвержденной Распоряжением Исполкома ЛГС от 7.09.79 №1057-р.

В альбоме приведены рабочие чертежи фундаментов следующих типов:

Ф-1 — для опор наружного освещения типа СВ-2,8-10.

Ф 2 — для опор контактной сети типа СВ-5,1-11,5.

Ф-3 — для опор контактной сети типа СВ-77-11,5

Конструкции опор приняты по „каталогу" серия 3.501 КЛ-10 выпуск 1-2.

В случае применения фундаментов в условиях агрессивной среды необходимо предусмотреть защитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-28-73,

Материалы

Бетон гидротехнический марки 200, Мр3 50 по ГОСТ 10060-76; В-4; при наличии агрессивности марка „В" устанавливается проектом

Арматура из стали класса А-III ГОСТ 5,1459-72*, класса А-I ГОСТ 5781-~~75~~ 82

Строповочные приспособления — из стали класса А-I марки В ст 3 сп 2.

Конструкция фундаментов

Фундаменты запроектированы стаканного типа. Подошвы плит фундаментов в плане — квадрат со стороной в для Ф-1 - 1,3 м
Ф-2 - 1,8 м
Ф-3 - 2,3 м.

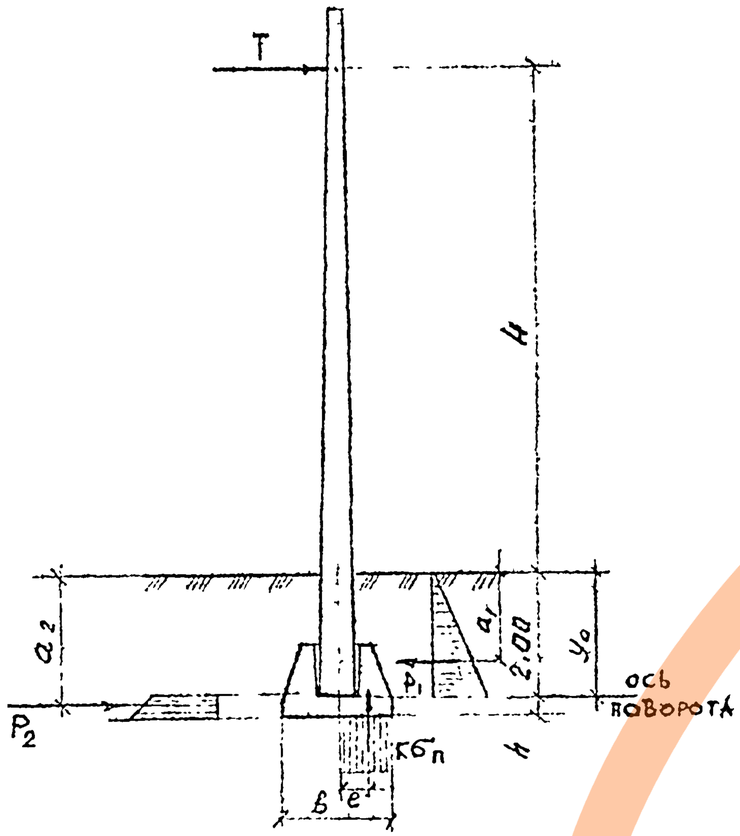
Арматурные сетки - сварные

Сварку арматуры производить в соответствии с СН 393-78.

КЛ	Опоры контактной сети и освещения Фундаменты	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Пояснительная записка	Выпуск 1-3	Лист 2

ЗАВОД КБИ

Расчетная схема



Основные расчетные положения

1. Фундаменты рассчитаны на нагрузки от опор наружного освещения и контактной сети по прочности и раскрытию трещин в соответствии со СНиП II-21-75.

2. Расчет фундаментов по несущей способности по грунту произведен в соответствии с ВСН 141-68 Минтрансстроя СССР „Технические условия по проектированию и расчету конструкций контактной сети."

3. В качестве окружающего грунта и грунта основания в расчете приняты пылеватые пески, мягкопластичные суглинки и супеси.

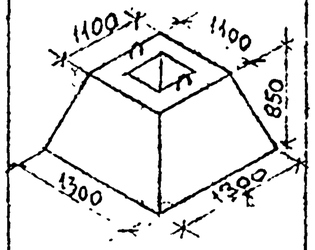
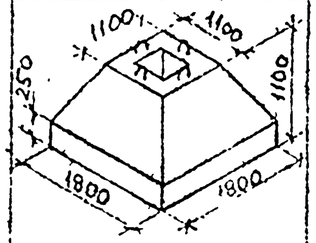
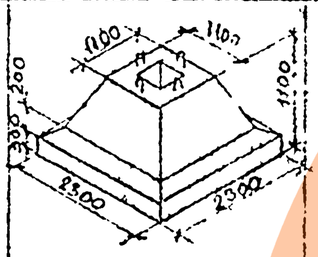
4. В соответствии с ВСН 141-68 расчетные напряжения под наиболее сжатой гранью фундамента 14 т/м²;

Коэффициент пропорциональности окружающего фундамент грунта принят 8 т/м³.

5. В случае отличия условий от принятых требуется пересчет фундаментов.

КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10
1980	ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Выпуск 1-2 / Лист 3

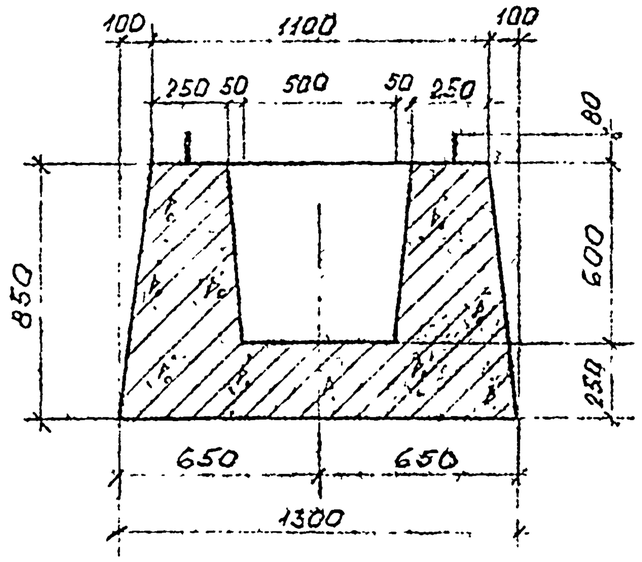
Зам. гл. инж. ин-та Юрков; Гл. инж. пр-та Егоров; Отдел мостов и ГТС; Нач. отдела Агапов; Глав. спец. Эдуардов; Рук. группы Милютина; Ст. инж. Комарова; Асовано; Дата; Рег. № ; Должность; Подпись; Фамилия; №

Марка	Эскиз	Объем бетона м3	Марка бетона	Масса т	Расход арматуры кг/м3 кл. А-I	кл. А-III	кл. А-II	Всего расход стали кг	№ листов
Ф-1		1,05	Марка 200 Мрз 50 по ГОСТ 10060-76	2,62	25.3	22,8	—	51,1	
Ф-2		2,94	"	7.35	22.7	8.0	—	90,3	
Ф-3		2.89	"	7.23	71.3	18.4	—	259.2	

КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты	Серия 3.507 КЛ-7	
1980	НОМЕНКЛАТУРА	Выпуск 1-2	Лист 4

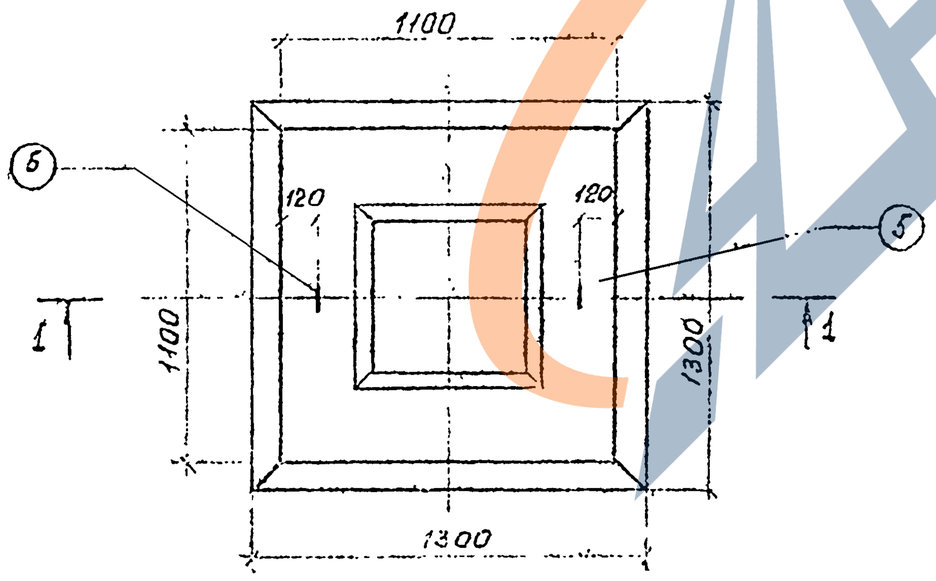
ЗАВОД ЖБИ

1 – 1



ХРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА

Элем.	Марка бетона	Объем бетона, м³	Арматура, кг.			Закладные части		Масса эл-та
			класс	на эл-т	на 1 м³	на эл-т	на 1 м³	
Ф-1	Марка 200 Мр3 50 по ГОСТ 10060-76	1.05	А-I	27.2	25,9	—	—	2,62
			А-III	23.9	22.8			
			—	—	—			



КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты	Серия 3.507 КЛ-10
1980	Фундамент Ф-1. Опалубка.	Выпуск 1-3 / Лист 5

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

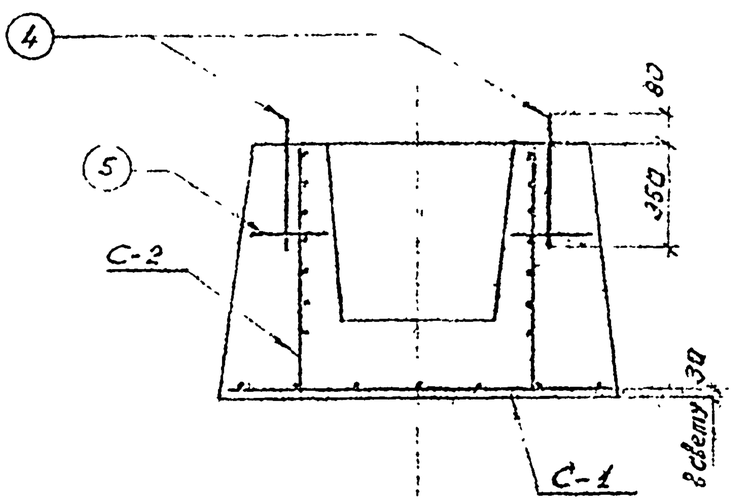
Зам. гл. инж. ин-та — Юрков. Гл. инж. пр-та — Егоров. Отдел мостов и ГТС. Нач. отдела — Агапов. Гл. инж. отд. — Эдуардов. Рук. группы — Миллютина. Ст. инж. — Комарова.

Внесены изменения. Дата. Рег. № Должность. Подпись. Принцип.

Согласовано

ЗАВОД ЖБИ

1-1



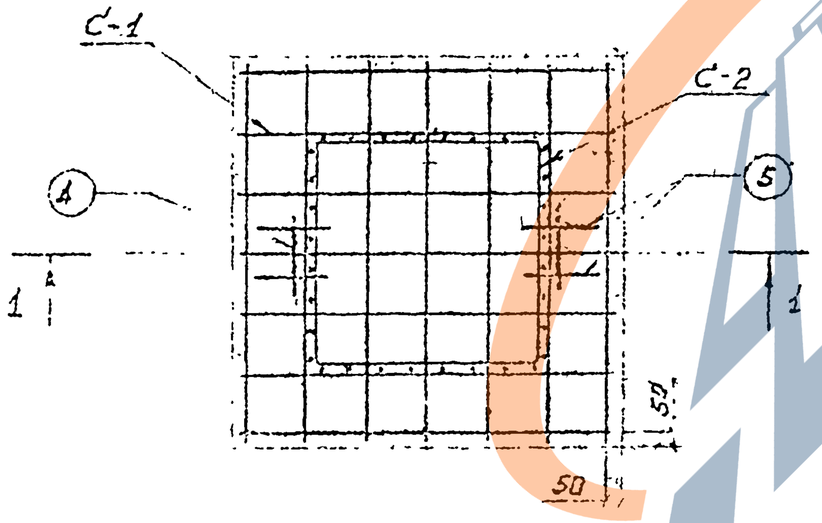
Ведомость арматурных стержней

Марка	NN поз.	Эскиз стержня	Сечение Ф мм	Длина мм	Кол., шт. на марку	Кол., шт. Всего	Общая длина, м
С-1 1шт	1	———	10 А-I	1250	14	14	17.50
С-2	2	———	12 А-II	810	32	32	25.92
1шт	3	———	10 А-I	3160	7	7	22.12
Отдельн стержни	4	см. выноску	14 А-I	1125	—	2	2.25
	5	———	12 А-II	250	—	4	1.00

Поз. 4

ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

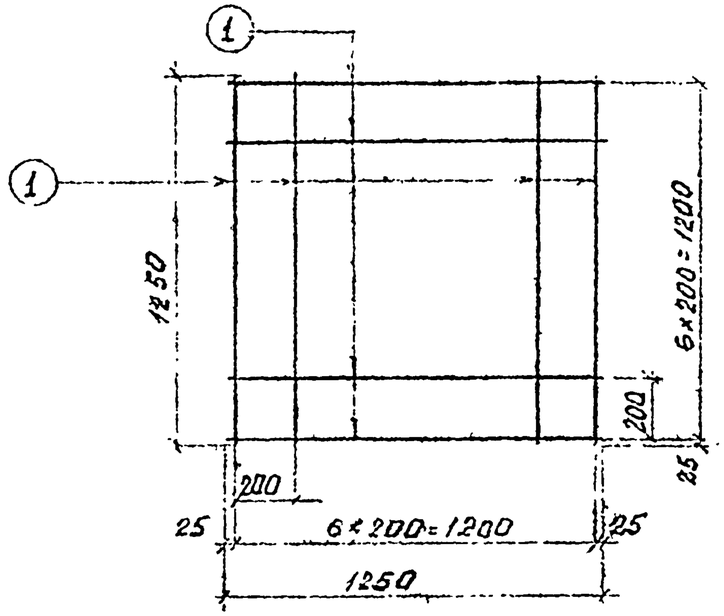
Класс Ф, мм	Марка стали	ГОСТ	Длина м	Масса кг
10 А-I	Вст 3сп 2	5781-75	39.62	24.5
14 А-I			2.25	2.7
Итого			—	27.2
12 А-III	25Г2С	5.1459-72*	26.92	23.9
Итого			—	23.9



КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Фундамент Ф-1. Армирование. Спецификация.	Выпуск 1-3	Лист 6

ЗАВОДА ЖБИ

Сетка С-1



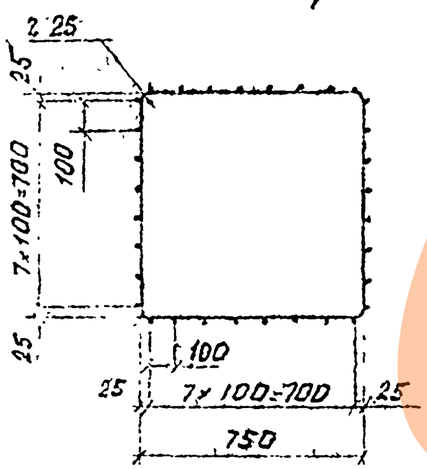
Ведомость арматурных стержней

Марка монтажн.	Поз	Эскиз	Класс ф мм	Длина мм	Кол.,шт на марку	Кол.,шт всего	Общая длина м
С-1	1	—	10А-I	1250	14	—	17.50
С-2	2	—	12А-III	810	32	—	25.92
	3	—	10А-I	3160	7	—	22.12

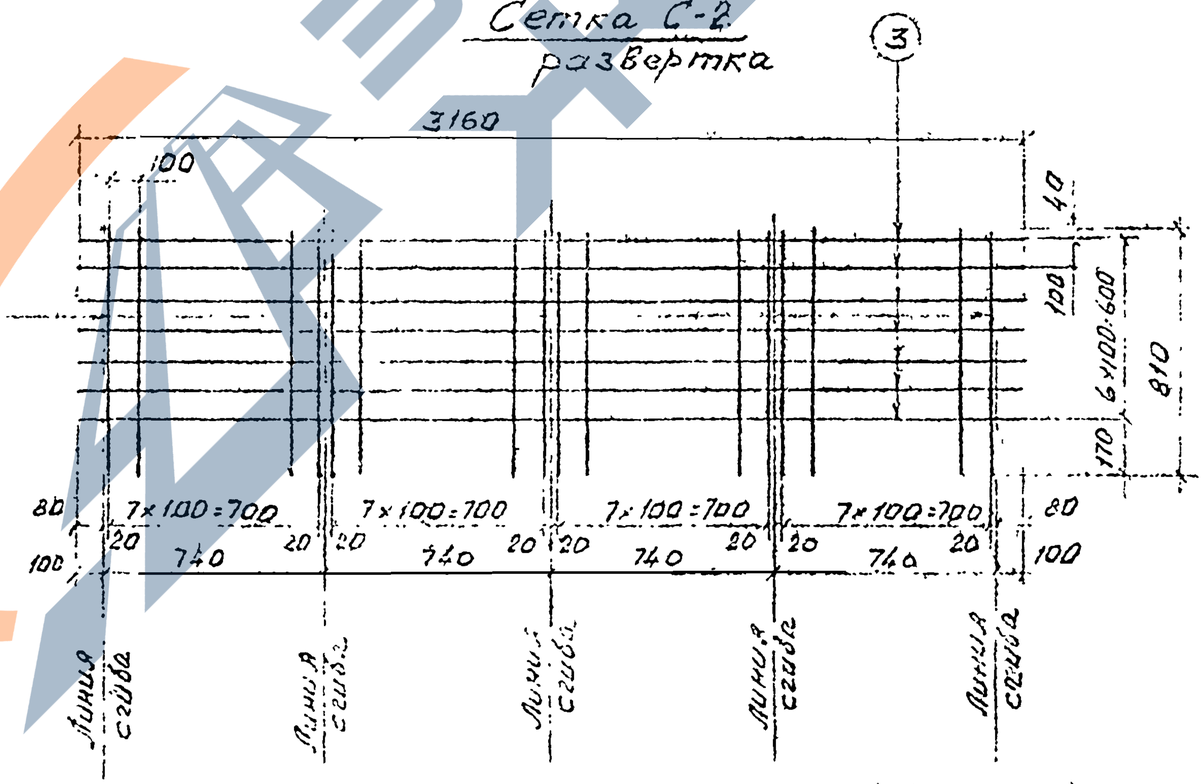
Выборка арматурной стали на марку

Класс Ф, мм	Марка стали	ГОСТ	С-1 Длина м	С-1 Масса кг	С-2 Длина м	С-2 Масса кг
10А-I	Ст3сп2	5781-75	17,5	10,8	22,12	13,7
12А-III	25Г2С	5.1459-72*	—	—	25.92	23,0

Сетка С-2
в сборе



Сетка С-2
развертка



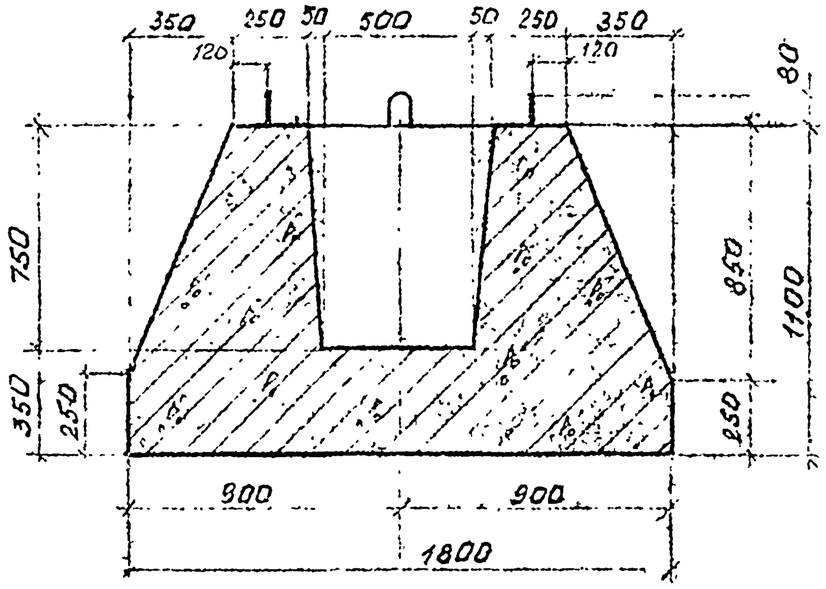
КЛ	Опоры контактной сети и освещения, Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Фундамент Ф-1. Армирование. Сетки С-1, С-2.	Выпуск 1-3	Лист 7

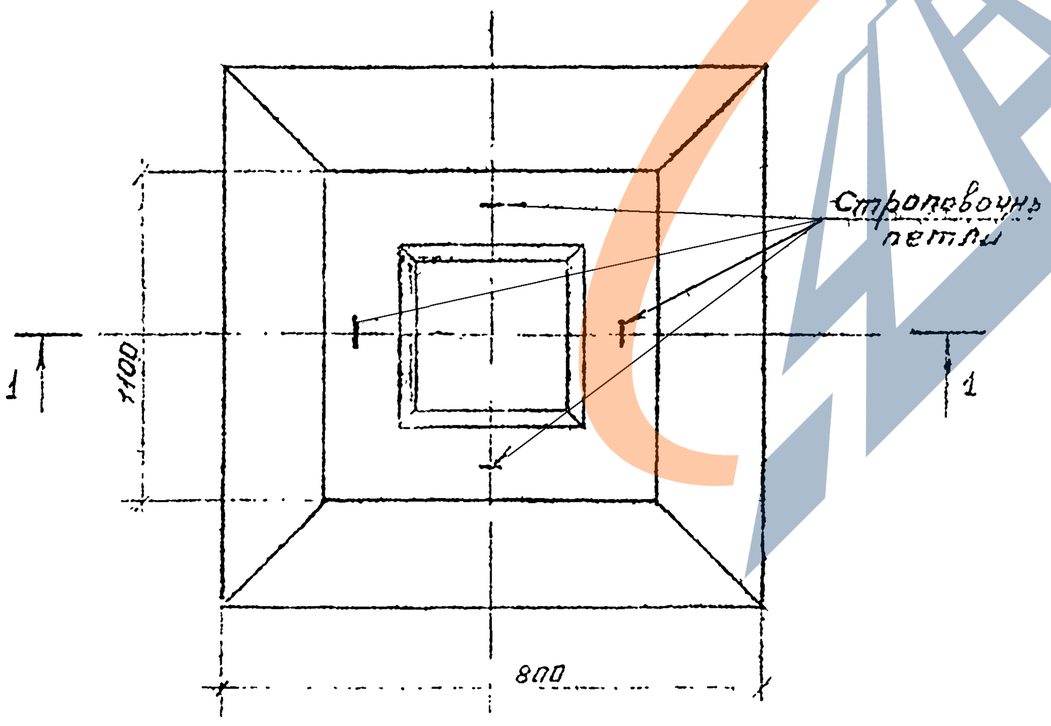
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Разработано: Захаров, Макартина, Комарова
Гл. спец. — Гл. инж. ПГ-ТЫ — Нач. отдела — Гл. инж. проекта
Юхов, Егоров, Агапов

1-1





ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА

Элем.	Марка бетона	Объем бетона, $м^3$	Арматура, кг			Закладные части		Масса эл-та т
			класс	на эл-т	на 1 $м^3$	на эл-т	на 1 $м^3$	
	Марка 300 Мр3 200 ГОСТ 4795-68.	2,94	А-I	66,8	22,7	—	—	7,35
			А-III	23,50	8,0			

КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Фундамент Ф-2. Опалубка.	Выпуск 1-3	Лист 8

Согласовано

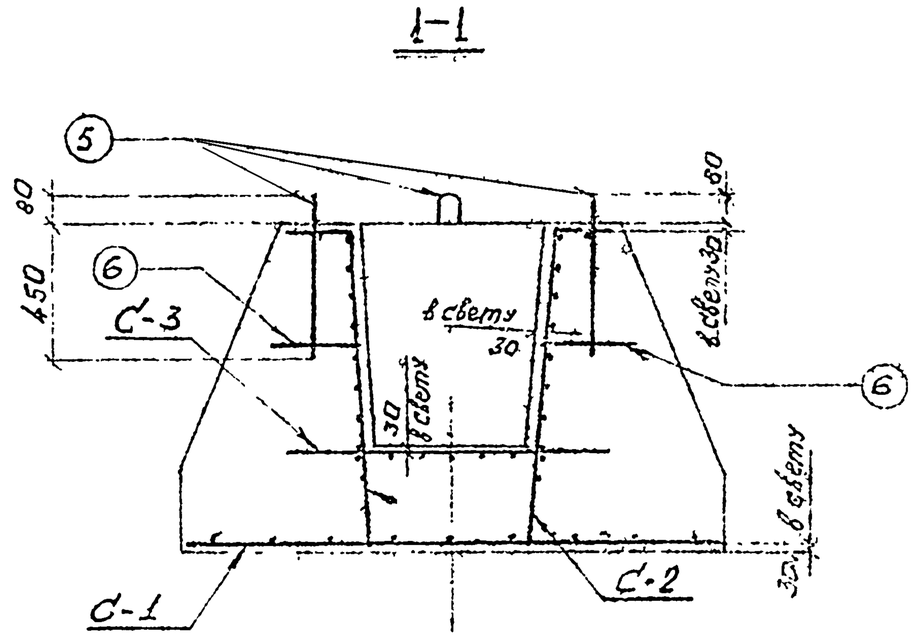
Зав. спец. Эдуардов
Рук. группы Михайлова
Ст. инж. Комарова
Юрков
Егоров
Агапов
Зам. гл. инж. ин-та
Гл. инж. пр-та
Отдел мостов и ГТС
Нач. отдела

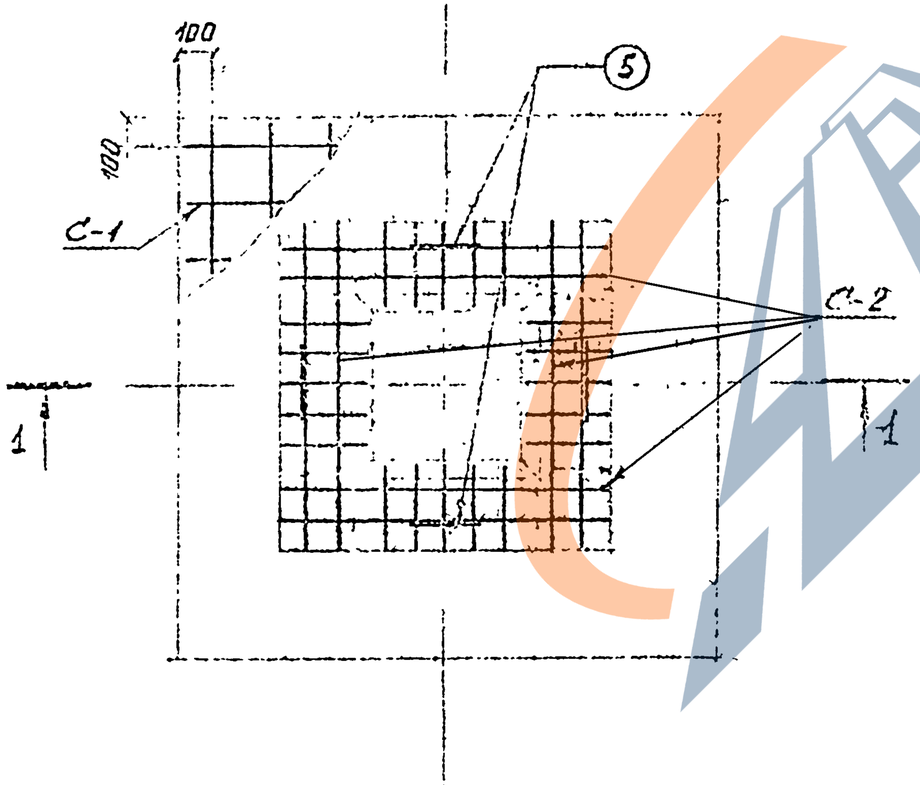
ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

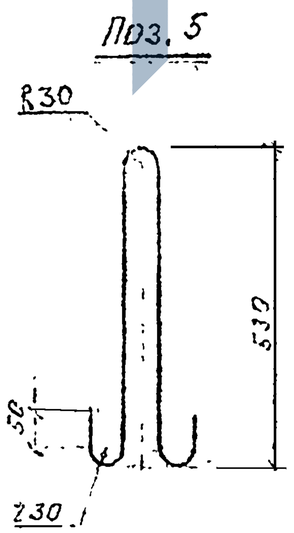
Элем.	Монт. марка кол. шт.	Поз.	Эскиз стержня	Класс Ø, мм	Длина мм	Количество шт на марку	Количество шт всего	Общая длина
	С-1 1шт.	1	лист 10	10 А-I	—	18	18	31.70
	С-2	2		12 А-III	—	5	20	26.00
	4 шт	3	лист 11	10 А-I	—	10	40	44.00
	С-3 1шт	4	лист 12	10 А-I	—	14	14	15.40
	Отдельн. стержни	5	см. выноску	18 А-I	1325	—	4	5,30
		6	—	12 А-III	300		8	2,40

ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Класс Ø, мм	Марка стали	ГОСТ	на фундамент Ф-2 Длина м	на фундамент Ф-2 Масса кг
10 А-I	Вст3сп2	5781-75	91.10	56.20
18 А-I			5.30	10.60
Итого			—	66.80
12 А-III	25Г2С	5.1459-72*	26.40	23.50



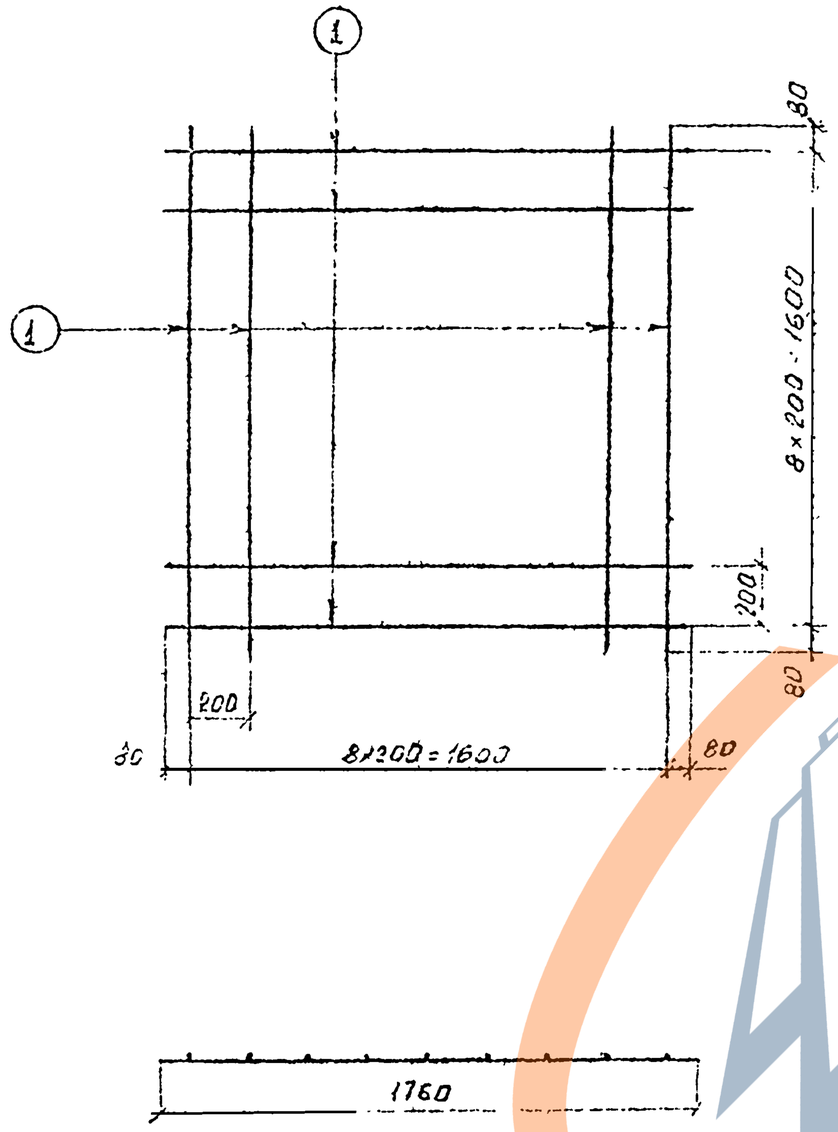




КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты	Серия 3.507 КЛ-10
1980	Фундамент Ф-2. Армирование. Спецификация.	Выпуск 1-3 Лист 9

Заказ. инж. ин-та | Гл. инж. пр-та | Отдел мостов и ГТС | Нач отдела | Юрков | Егоров | Агапов | Гл. спец. | Рук. группы | Ст. инж. | Эдуардов | Инаютина | Комарова | Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия | Изменения | Лист | № | Согласовано

Сетка С-1



Ведомость стержней на 1 сетку

Поз	Эскиз	Класс, ф, мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
1	———	10А-I	1760	18	31.68

ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

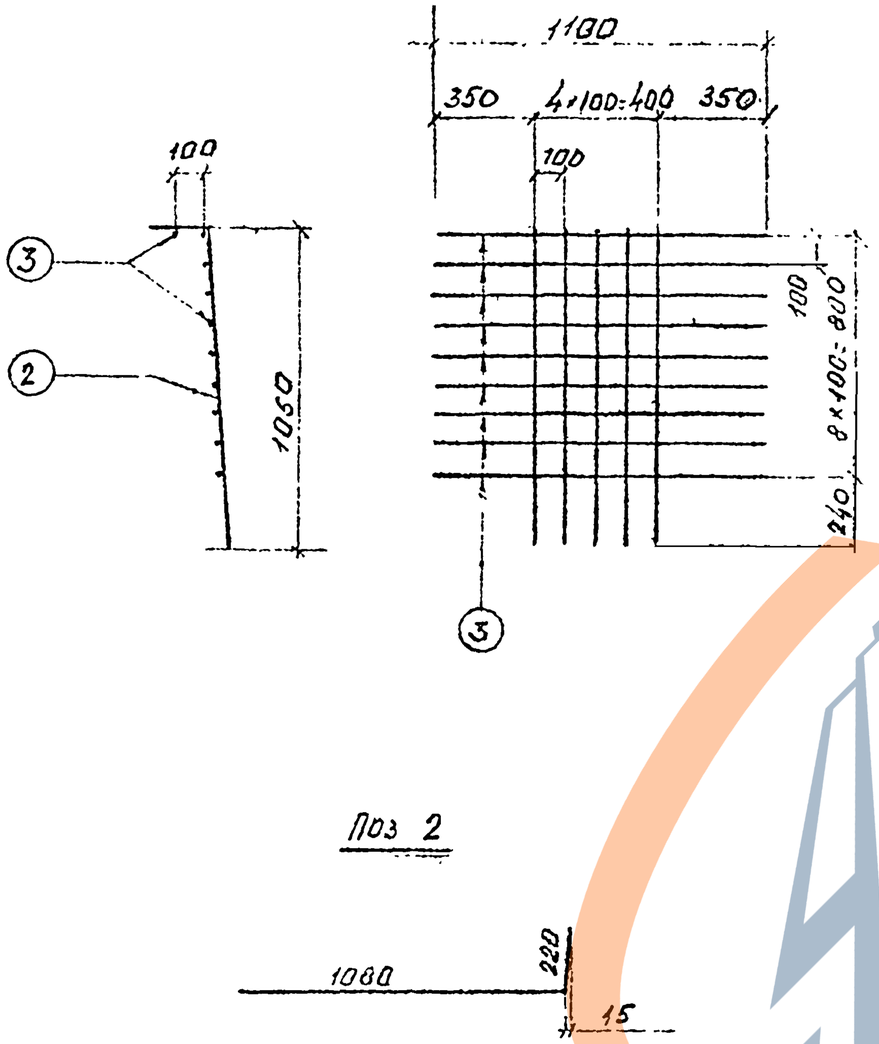
Класс ф, мм	Марка стали	ГОСТ	на сетку С-1	
			Длина м	Масса кг
10А-I	Вст3сп2	5781-75	31.68	19.54

КЛ	Опоры контактной сети и освещения Фундаменты	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Фундамент Ф-2. Армирование. Сетка С-1	Выпуск 1-3	Лист 10

ЛЕНИНГРАДПРОЕКТ

Внесены изменения: Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия

Гласовано: Зам. гл. инж. ин-та Юрков; Гл. инж. пр. Егоров; Отдел мостов и ГТС; Нач. отдела Агапов; Гл. спец. Эдуардов; Рук. группы Мишютина; Ст. инж. Комарова



Ведомость стержней на 1 сетку

Поз	Эскиз	Класс, ф, мм	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина м.
2	см. выноску	12 А-III	1300	5	6,5
3	———	10 А-I	1100	10	11.0

ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

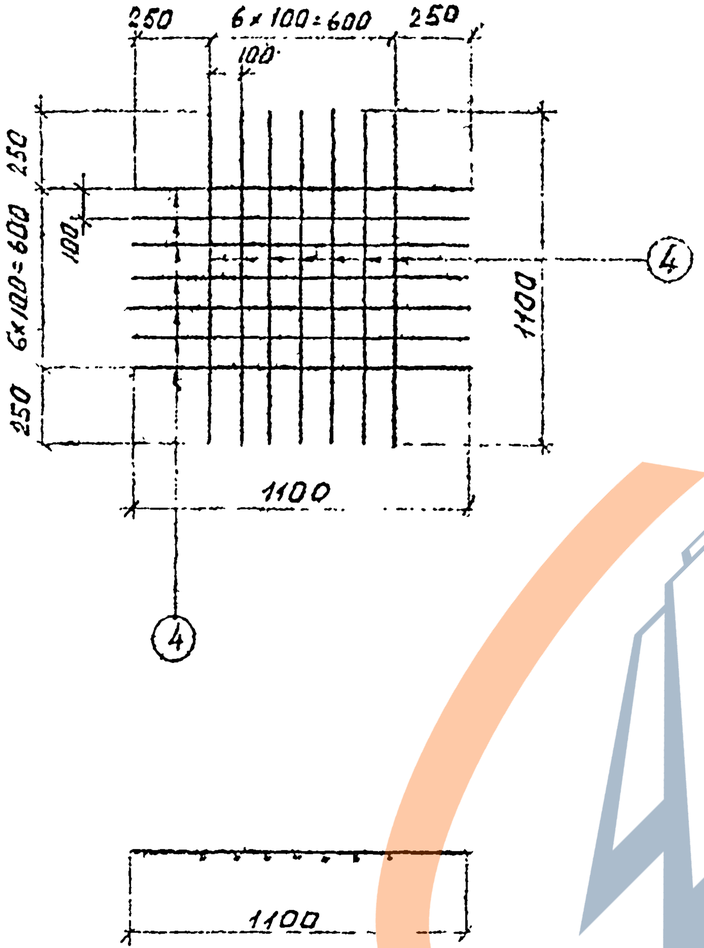
Класс $Ø_1$ мм	Марка стали	ГОСТ	на сетку С-2	
			Длина м	Масса кг
10 А-I	Вст3сп2	5781-75	11.0	6,8
12 А-III	25Г2С.	5.1459-72*	6.5	5.8

КЛ	Опоры контактной сети и освещения Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Фундамент. Ф-2. Армирование. Сетка С-2	Выпуск 1-3	Лист 11

Внесены изменения: Дата, Рег. №, Должность, Подпись, Фамилия

Согласовано: Зав. ин. инж. ин-та Юрков; Гл. инж. пр-та Егоров; Отдела мостов и ГТС; Нач. отдела Агапов; Гл. спец. Рук. группы Ст. инж. Эдуардов; Минютина; Комарова

ЗАВОД КБИ



Ведомость стержней на 1 сетку

Поз.	Эскиз	Класс ф, мм	Длина, мм	Кол., шт	Общая длина м
4	——	10 А-I	1100	14	15,4

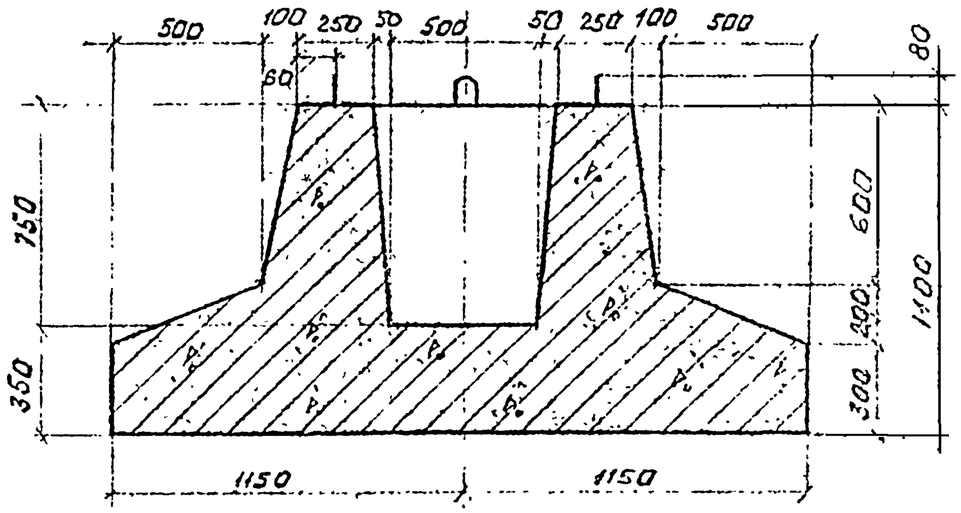
Выборка арматурной стали

Класс ф, мм	Марка стали	ТОСТ	На сетку С-3	
			Длина м	Масса кг
10 А-I	Вст3сп2	5781-75	15,4	9,5

КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10
1980	Фундамент Ф-2, Ф-3, Армирование. Сетка С-3.	Выпуск 1-3 / Лист 10

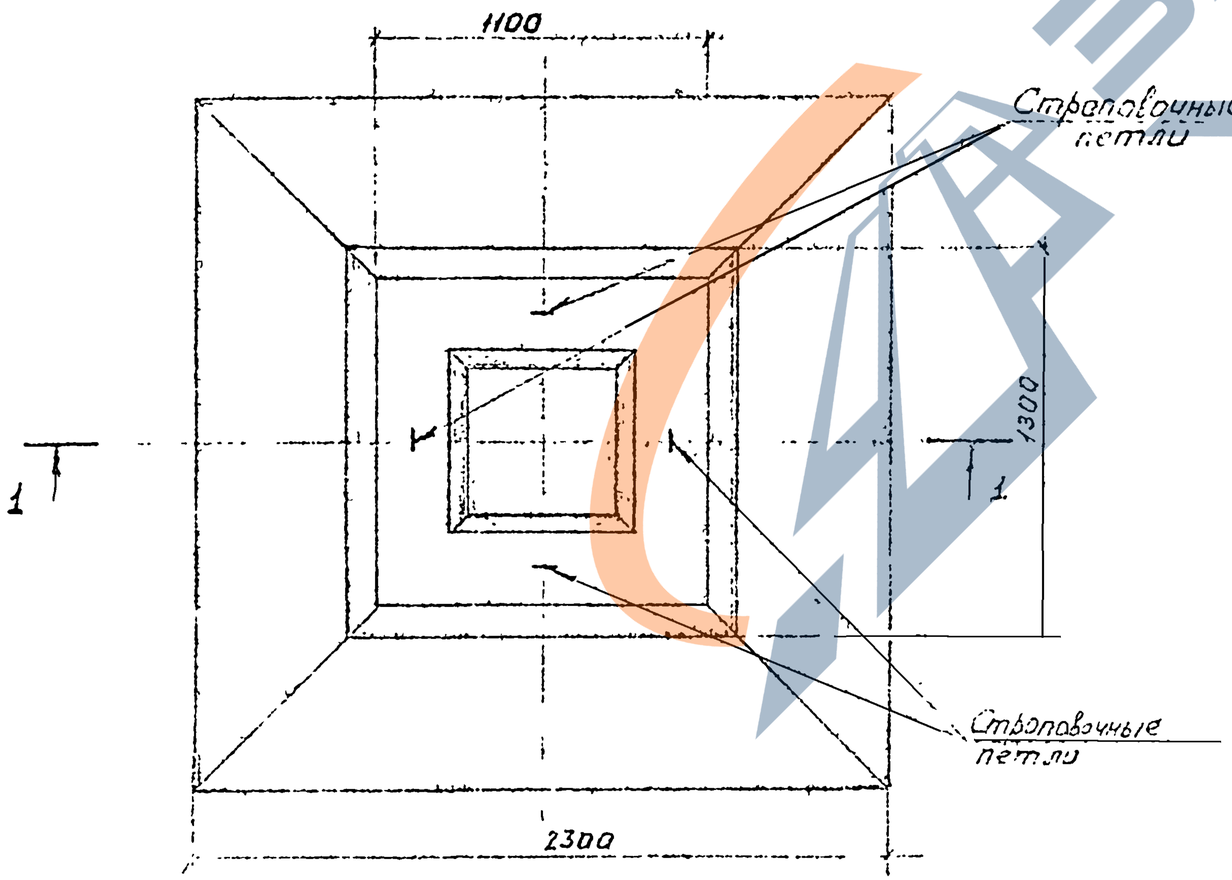
ЗАВОД КБИ

1 - 1



ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА

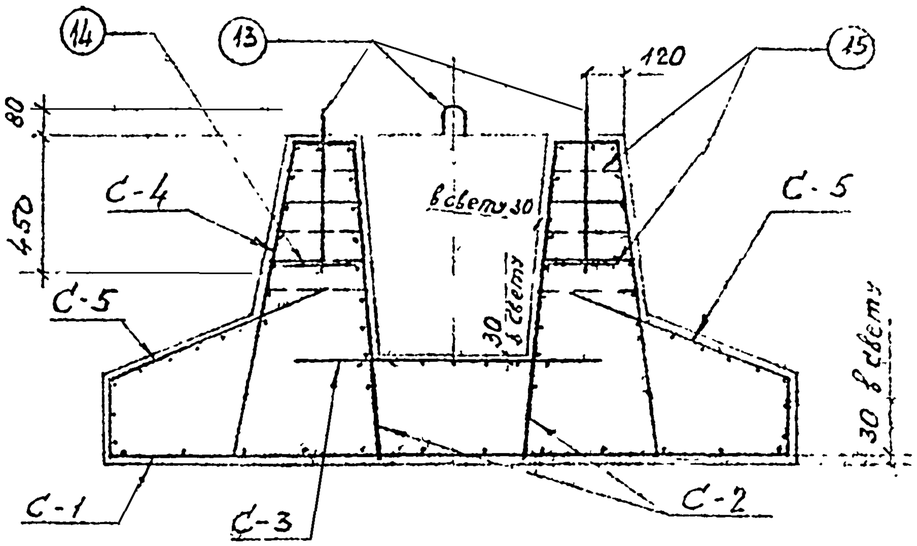
Элем.	Марка бетона	Объем бетона, м³	Арматура, кг			Закладные части		Масса эл-та т
			класс	на эл-т	на 1 м³	на эл-т	на 1 м³	
Ф-3	Марка 200 Мр3 50 по ГОСТ 10060-76	2,89	А-I	206,10	71,30	—	—	7,23
			А-III	53,10	18,40			

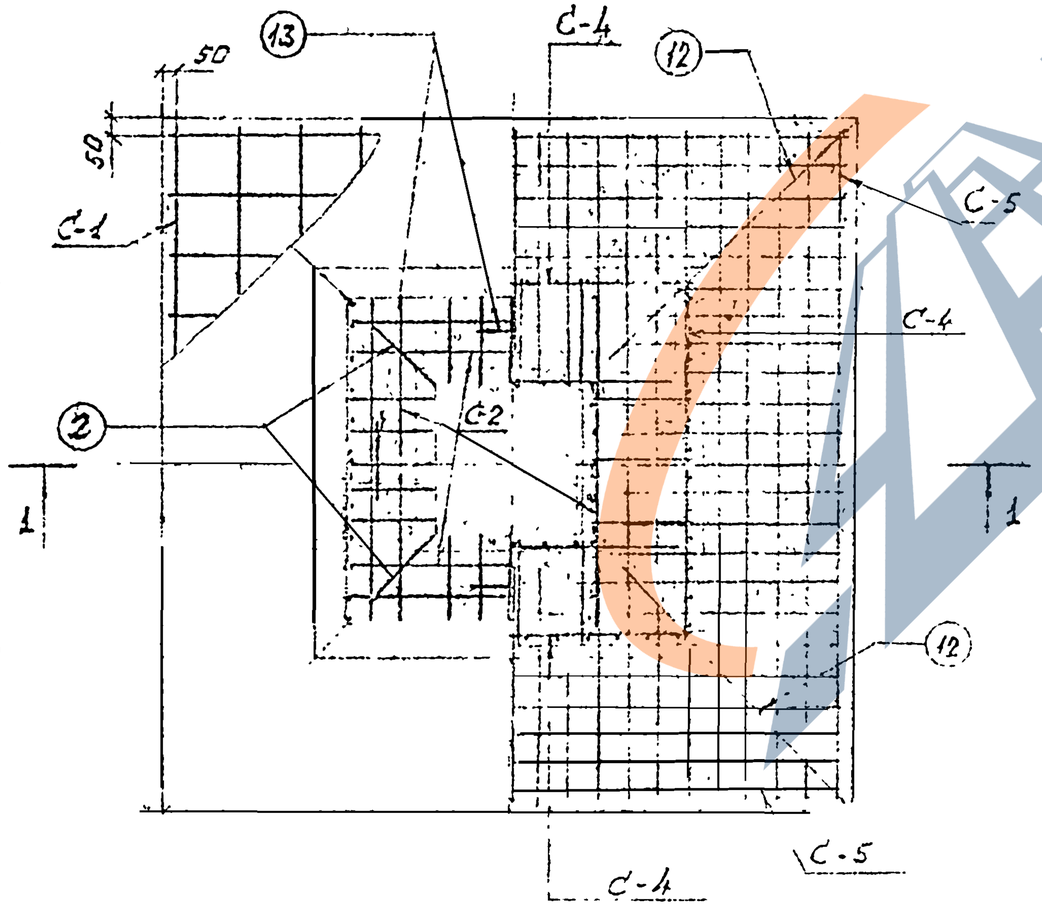


КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10
1980	Фундамент Ф-3. Опалубка	Выпуск 1-3 / Лист 13

ЗАВОД ЖБИ

1–1



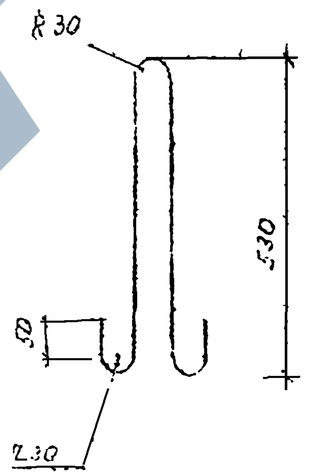


ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Элем.	Монт. марка	Поз.	Эскиз стержня	Класс Ф, мм	Длина мм	Количество шт на марку	Количество шт всего	Общая длина
Ф-3	С-1 1 шт.	1	лист 15	10 А-I	—	24	24	54.72
	С-2 4 шт	2	лист 16	16 А-II	—	5	20	26.00
		3		10 А-I	—	10	40	44,00
	С-3 1 шт	4	лист 12	10 А-I	—	14	14	15.40
	С-4 4 шт	5÷7	лист 17	10 А-I	23,25м	—	—	93.00
	С-5 4 шт	8÷11	лист 18	10 А-I	18,83м	—	—	75,32
	отдельн стерж.	2	1080	16 А-II	1300	—	4	5,20
		12	800	10 А-I	1080	—	4	4,32
		13	см. выноску	18 А-I	1325	—	4	5.30
		14	—	16 А-II	300	—	8	2,40
		15	600÷900 через 75	10 А-I	750	—	40	30,0

ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Поз. 13

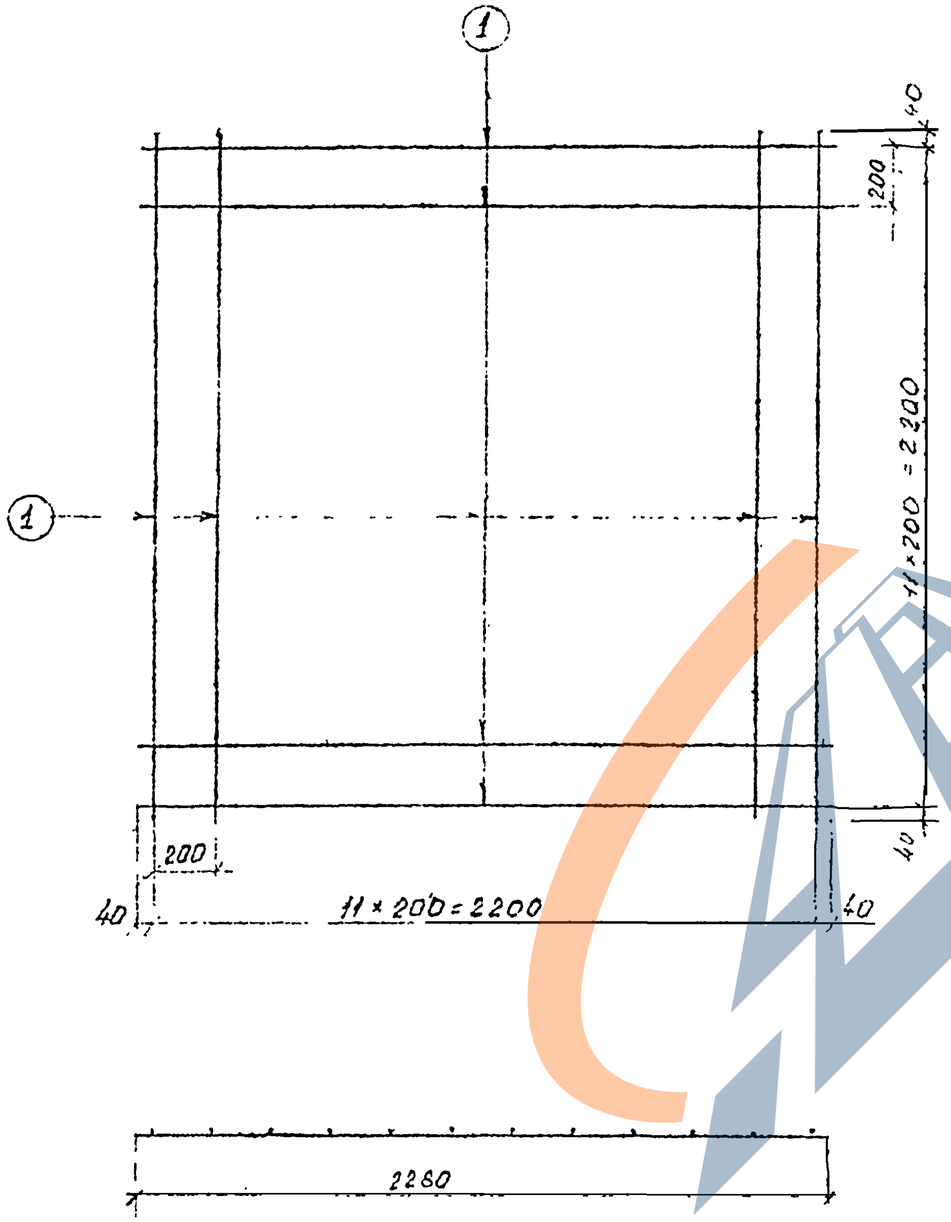


Класс Ф, мм	Марка стали	ГОСТ	на фундамент Ф-3 Длина м	Масса кг
10 А-I	Вст3сп2	5871-75	316,80	195,50
18 А-I			5,30	10,60
Итого			—	206,10
16 А-II	25Г2С	5.1459-72*	33,60	53,10
Итого			—	53,10

КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	Серия 3.501 КЛ-10	
1980	Фундамент Ф-3. Армирование. Спецификация.	Выпуск 1-3	Лист 14

Внесены изменения: Дата, Рег. №, Должность, Подпись, Дата

Согласовано: Зам. гл. инж. ПО-7А Ю.Орлов; Гл. инж. ПО-7А Е.Орлов; Отдел мостов и ГТС Нач. отдела А.Агапов; Гл. авт. сект. Э.Кудров; Рук. группы Р.Ганапина; Ст. инж. Л.Комарова



Ведомость стержней на 1 сетку

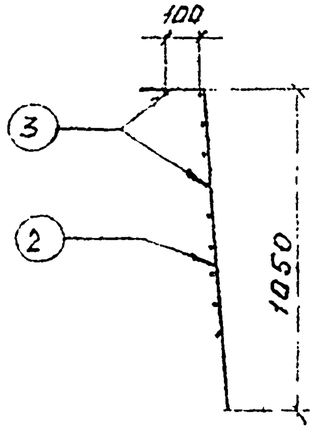
Поз	Эскиз	Класс ф, мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м
1	———	10А-I	2280	24	54.72

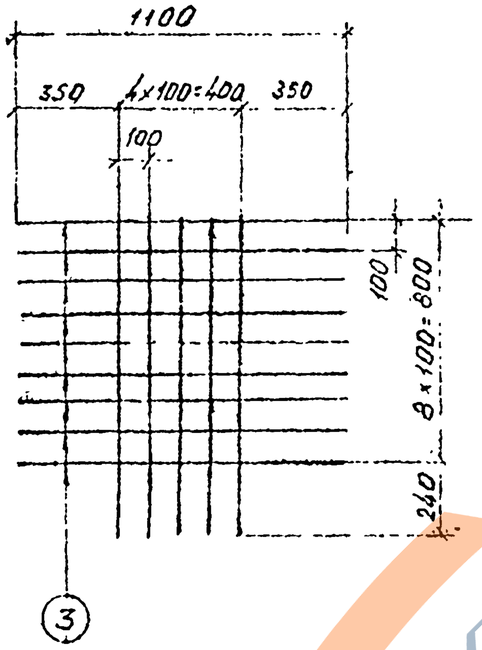
ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Класс ф, мм	Марка стали	ГОСТ	на сетку С-1	
			Длина	Масса кг
10 А-I	Вст 3 сп 2	5781-75	54,72	33,76

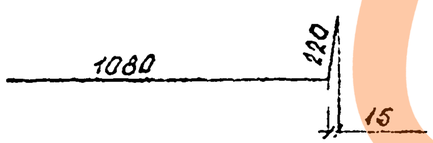
КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты	СЕРИЯ 3.507 КЛ-10
1980	Фундамент Ф-3. Армирование Сетка С-1.	ВЫПУСК / ЛИСТ

ЗАВОД ЖБИ





Поз. 2



Ведомость стержней на 1 сетку

Поз	Эскиз	Класс ф, мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
2	см. выноску	16А-III	1300	5	6,5
3	———	10А-I	1100	10	11.0

Выборка арматурной стали

Класс ф, мм	Марка стали	ГОСТ	на сетку С-2.	
			Длина м	Масса кг
10 А-I	Вст3сп.2	5781-75	11.0	6.80
16А-III	25Г2С	5.1459-72*	6,5	10,27

КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Фундамент Ф-3. Армирование. Сетка С-2.	Выпуск 1-3	Лист 16

Заказ инж. ин-та | Гл. инж. пр. | Отдел мостов и ГТС | Нач. отдела | Юрков | Егоров | Агапов | Глав. спец. | Рук. группы | Ст. инж. | Эдуардов | Кокарова | Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия

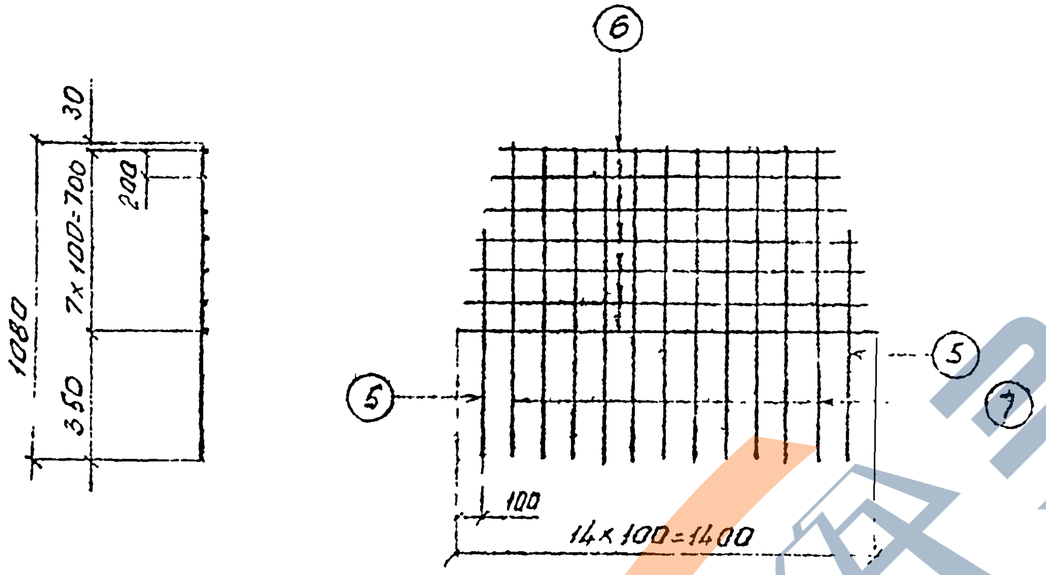
ЗАВОД ЖБИ

Ведомость стержней на 1 сетку

Поз.	Эскиз	Класс ⌀, мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.
7	———	10 А-I	1080	12	13.0
5	———	10 А-I	750	2	1.5
6	1100 ÷ 1400 через 50	10 А-I	1250 ф	7	8.75

ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Класс ⌀, мм	Марка стали	ГОСТ	на сетку С-4	
			Длина м	Масса кг
10 А-I	Вст3сп2	5781-75	23,25	14,35



КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты.	СЕРИЯ 3.507 КЛ-10	
1980	ФУНДАМЕНТ Ф-3. АРМИРОВАНИЕ. СЕТКА С-4	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 17

Рег. №

Внесены изменения: Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия

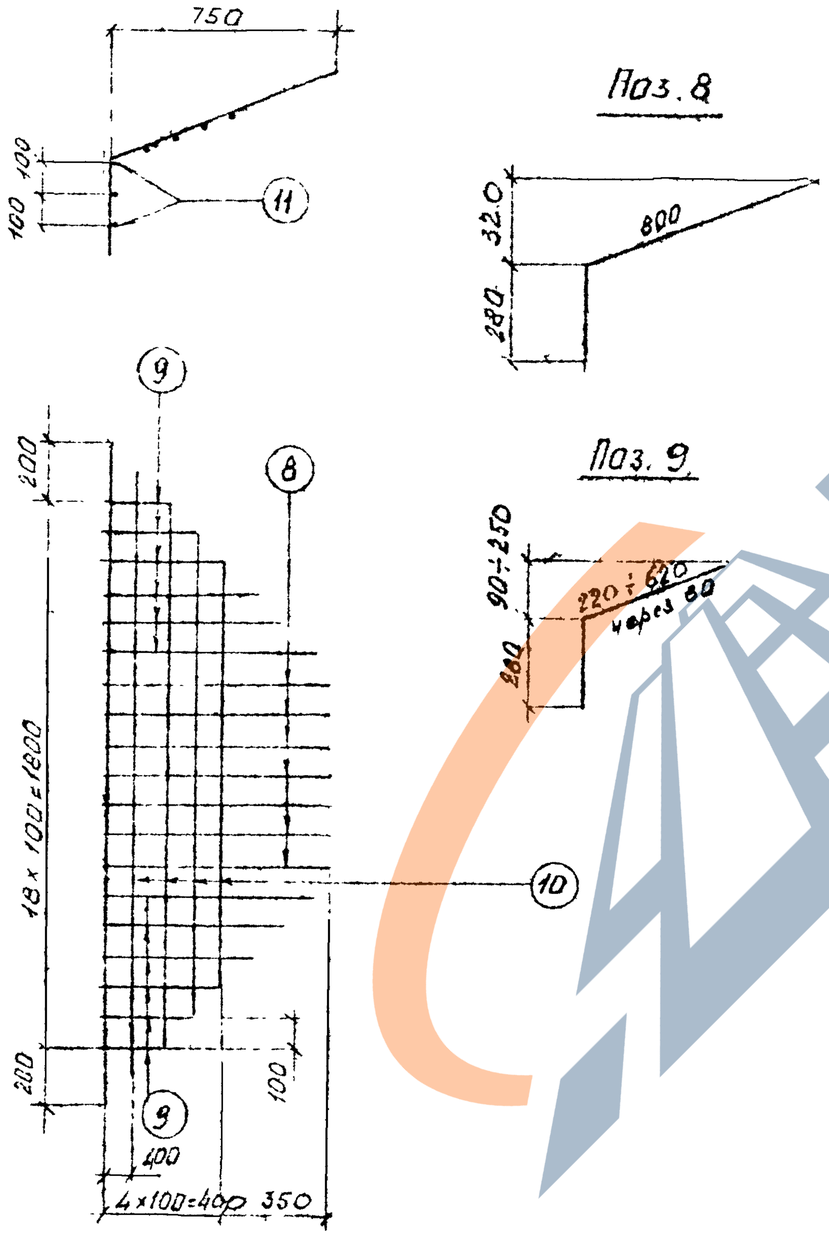
Согласовано: Эдуардов, Милютина, Комарова

Зам. гл. инж. пр. | Юрков | Глав. спец. | Рук. группы | Ст. инж. | Агапов

Гл. инж. пр. | Егоров

Отдел мостов и ГТС

Нач. отдела



Ведомость стержней на 1 сетку.

Поз.	Эскиз	Класс ф, мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
8	см. выноску	10А-I	1080	8	8,64
9	см. выноску	10А-I	ср 700	12	8,40
10	2020 ÷ 1420 через 800	10А-I	1720	4	6,88
11	———	10А-I	2200	3	6,60

ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Класс ф м	Марка стали	ГОСТ	на сетку С-5	
			Длина	Масса кг
10 А-I	Вст 3 сп 2	5781-75	30,52	18,83

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Вн. гл. инж. ин-та Юфков; Гл. инж. пр. Егоров; Отдел мостов и ГТС; Нач. отдела Агапов; Гл. инж. отд. Рязанцев; Глав. спец. Эдуардов; Рук. группы Милютина; Ст. инж. Комарова

Рег. № | Внесены изменения | Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия

КЛ	Опоры контактной сети и освещения. Фундаменты	Серия 3.507 КЛ-10	
1980	Фундамент Ф-3. Армирование. Сетка С-5	Выпуск 1-3	Лист 18