ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.011.1 10

СВАИ ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ВЫПУСК 8

СВАИ СОСТАВНЫЕ СПЛОШНОГО КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ ФУНДАМЕНТПРОЕКТ

Дир. ин-та В.К. Демидов

Нач. ПО-4 Г.М. Лешин

Гл. инж. пр-та О.Г. Филиппов

С УЧАСТИЕМ НИИЖБ'А

Зам. дир. ин-та Т.И. Мамедов

Зав. лаб. В.А. Якушин

Ст. науч. сотрудн. Е.М. Черниковер

ВНИИОСП'А

Дир. ин-та В.Л. Ильичев

Зав. лаб. Б.В. Бахолдин

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ОТ 23 ФЕВРАЛЯ 1989 г.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ ФУНДАМЕНТПРОЕКТ С 1 МАРТА 1990 г.

ПРИКАЗ ОТ 30 АВГУСТА 1989 г. № 234

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

gost.e-ecolog.ru

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.011.1-10.8-ПЗ	Пояснительная записка	4
1.011.1-10.8-1000 НИ	Свая составная С140.30-С... С280.40-С	19
1.011.1-10.8-2000 НИ	Свая составная С140.30-Св...С280.40-Св	23
1.011.1-10.8-3000 НИ	Свая составная С140.30-Св.ВП... ... С280.40-Св.ВП.	27
1.011.1-10.8-1100	Секция нижняя С80.30-НС.1... С140.40-НС.5	31
1.011.1-10.8-1110	Каркас пространственный КП80.30-НС.1 ... КП140.40-НС.5	35
1.011.1-10.8-1120	Каркас пространственный $КП_с1$... $КП_с3$	36
1.011.1-10.8-1102	Петля П1... П9	37
1.011.1-10.8-1130	Изделие закладное МН1... МН3	38
1.011.1-10.8-1131	Каркас пространственный $КП_с1$... $КП_с3$	40
1.011.1-10.8-1132	Стакан $С_т1$... $С_т3$.	41
1.011.1-10.8-1200	Секция верхняя С50.30-ВС.1...С140.40-ВС.5	42
1.011.1-10.8-1201	Спираль $СП_г1$... $СП_г3$.	50
1.011.1-10.8-1210	Каркас пространственный КП50.30-ВС.1 ... КП120.30-ВС.3	51
1.011.1-10.8-1220	Каркас пространственный КП60.35-ВС.2... ... КП140.35-ВС.4	53
1.011.1-10.8-1230	Каркас пространственный КП60.40-ВС.2... ... КП140.40-ВС.5	55
1.011.1-10.8-1240	Каркас пространственный $КП_н1$... $КП_н10$	57
1.011.1-10.8-2100	Секция нижняя С80.30-НС$_в$.1... ... С140.40-НС$_в$.5	59

Н.контр.	Левашов		07.08
Нач.ПО-4	Лешин		07.08
ГИП	Филиппов		07.08
Вед.инж.	Горюшин		07.08
Инженер	Хачатурян		07.08
Провер.	Горюшин		07.08

1.011.1-10.8

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Фундамент проект

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.011.1-10.8-2110	Каркас пространственный КП80.30-НСв.1 ... КП140.40-НСв.5	63
1.011.1-10.8-2001	Изделие закладное МН4 ... МН8	64
1.011.1-10.8-2002	Накладка Н1 ... Н5. Прокладка ПС	66
1.011.1-10.8-2200	Секция верхняя С50.30-ВСв.1 ... ... С140.40-ВСв.5.	67
1.011.1-10.8-2210	Каркас пространственный КП50.30-ВСв.1 ... КП140.40-ВСв.5	75
1.011.1-10.8-3100	Секция нижняя С80.30-НСв.6 ... ... С140.40-НСв.6.	78
1.011.1-10.8-3110	Каркас пространственный КП80.30-НСв.6 ... КП140.40-НСв.6.	82
1.011.1-10.8-3200	Секция верхняя С50.30-ВСв.6 ... ... С140.40-ВСв.6.	83
1.011.1-10.8-3210	Каркас пространственный КП50.30-ВСв.6 ... КП140.40-ВСв.6	91
1.011.1-10.8-РС	Ведомость расхода стали, кг	94
1.011.1-10.8	Петля П1 ... П9. Варианты.	106

1. Общая часть.

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи забивных железобетонных составных свай сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой со стаканным и сварным стыками, предназначенных для свайных фундаментов зданий и сооружений.

2. Область применения и основные конструктивные решения.

2.1 Область применения составных свай соответствует обязательному прилажению ГОСТ 19804-89.

2.2 Основные размеры составных свай и количество стыков соответствуют ГОСТ 19804-89.

2.3 Составные сваи сечением 300×300мм, длиной 14...24м, сечениями 350×350мм и 400×400мм длиной 14...28м состоят из двух секций: нижней и верхней. Длина нижних секций принята 8 и 12м при сечении 300×300мм и 8, 12 и 14м при сечениях 350×350 и 400×400мм. Длина верхних секций изменяется через 1м от 5 до 12м при сечении 300×300мм и от 6 до 14м при сечениях 350×350 и 400×400мм.

2.4 Соединение секций составных свай со стаканным стыком следует производить в соответствии с черт. 1 (лист 3), со сварным стыком - черт. 2 (лист 4).

2.5 Соединение секций составных свай осуществляется в вертикальном положении под коп-

Зам. гл. инж.	Михальчук			1.011.1-10.8 - ПЗ	
Н. контр.	Левашов				
Нач. ПО-4	Лешин				
ГИП	Филиппов			Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 15
Вед. инж.	Горюшин				фундаментпроект

ром в процессе погружения свай. Соединение секций свай со стаканным стыком осуществляется за счет плотной посадки рифленого железобетонного выступа верхней секции в цилиндрической полости закладного изделия нижней секции. Забивка нижней секции сваи должна производиться с применением специального подбабка, предохраняющего закладное изделие („стакан") от деформаций.

Соединение секций свай со сварным стыком через накладки из листовой стали, привариваемые к боковым поверхностям закладных изделий секций свай.

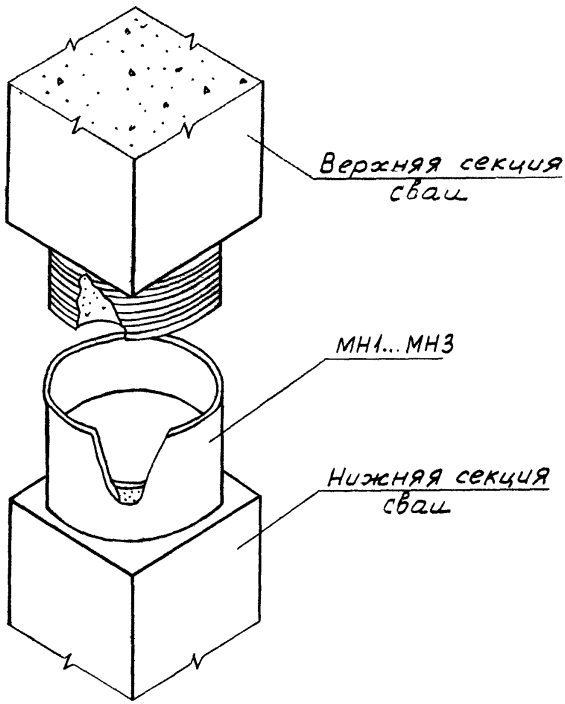
2.6 Секции составных свай армируются сварными арматурными каркасами. На период освоения выпуска свай, а также для свай, применяемых в условиях с расчетными температурами, для которых в соответствии со СНиП 2.03.01-84 не рекомендуются сварные каркасы, допускается изготавливать вязанные арматурные каркасы.

2.7 Подъемные петли должны быть заведены за продольную арматуру секций свай. Допускается применять петли, приведенные

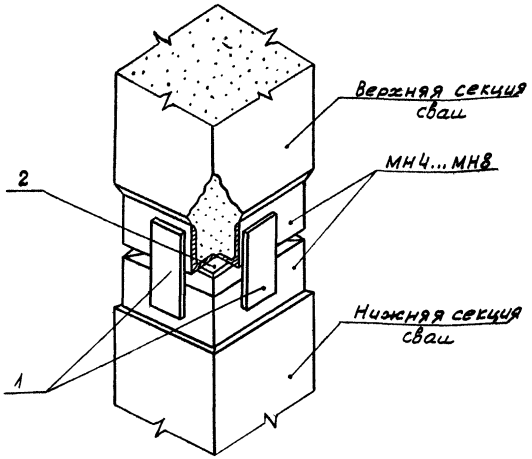
на стр. 106..108 как варианты исполнения.

2.8 Штыри для фиксации места строповки секций свай при подъеме на копер, устанавливаются после формования бетонной смеси. Допускается изготавливать штыри из отходов арматуры любых классов.

Секции сваи длиной до 7м допускается изготавливать без фиксирующих штырей. При



Черт. 1



Черт. 2

Марка составной сваи	Поз.	Наименование	Кол.	Обознач.	Масса, кг
С140.30-$C_в$...С240.30-$C_в$; С140.30-$C_в$.ВП...С240.30-$C_в$.ВП	1	Накладка Н1	4	1.011.1-10.8-2002	8,18
	2	Прокладка ПС	1	1.011.1-10.8-2002	
С140.35-$C_в$ ... С280.35-$C_в$; С140.35-$C_в$.ВП...С280.35-$C_в$.ВП	1	Накладка Н2	4	1.011.1-10.8-2002	10,66
	2	Прокладка ПС	1	1.011.1-10.8-2002	
С140.40-$C_в$ ... С190.40-$C_в$; С140.40-$C_в$.ВП...С190.40-$C_в$.ВП	1	Накладка Н3	4	1.011.1-10.8-2002	13,18
	2	Прокладка ПС	1	1.011.1-10.8-2002	
С200.40-$C_в$ ... С250.40-$C_в$; С200.40-$C_в$.ВП... С250.40-$C_в$.ВП	1	Накладка Н4	4	1.011.1-10.8-2002	14,74
	2	Прокладка ПС	1	1.011.1-10.8-2002	
С260.40-$C_в$ ... С280.40-$C_в$; С260.40-$C_в$.ВП... С280.40-$C_в$.ВП	1	Накладка Н5	4	1.011.1-10.8-2002	17,90
	2	Прокладка ПС	1	1.011.1-10.8-2002	

этом строповку секций свай при подъеме на копер производить у верхней подъемной петли.

Примечание: Строповка секций свай при подъеме на копер непосредственно за подъемные петли запрещается.

2.9 Составные сваи со сварным стыком рекомендуется применять при передаче на них выдергивающих нагрузок.

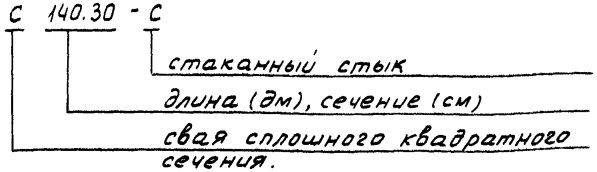
2.10 Применение составных свай со сварным стыком, предназначенных для вибропогружения, рекомендуется в случаях, когда увеличенное продольное армирование сваи рассчитано на нагрузки, действующие в эксплуатационный период

3. Маркировка свай.

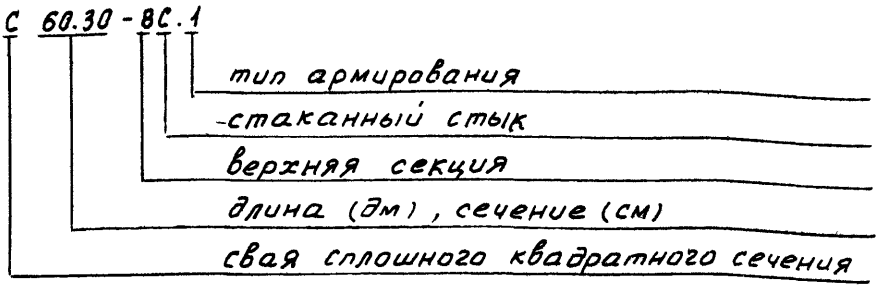
3.1 Составные сваи и их секции по настоящему выпуску маркируются в соответствии с требованиями ГОСТ 19804-89.

Примеры маркировки:

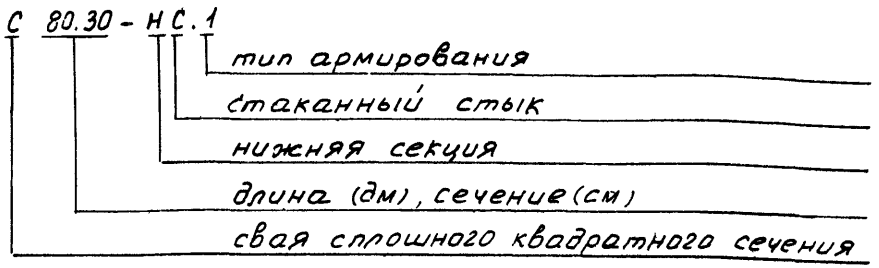
1 Свая составная железобетонная сплошного квадратного сечения со стаканным стыком.



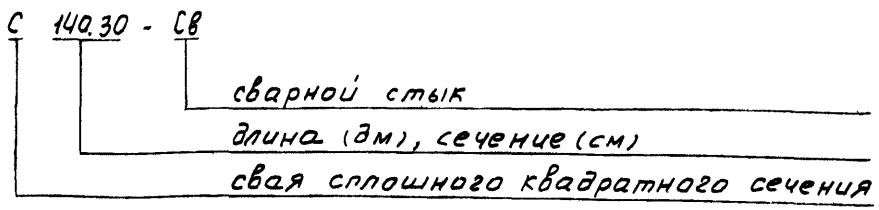
а) верхняя секция



б) нижняя секция

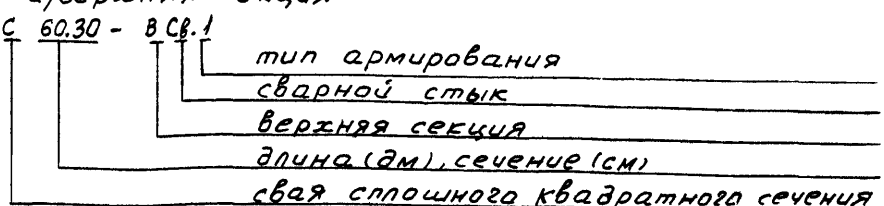


2. Свая составная железобетонная сплошного квадратного сечения со сварным стыком.

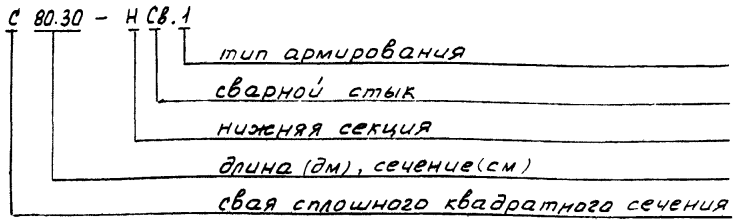


Примечание: Составные сваи предназначенные для вибропогружения (усиленные) имеют во второй группе обозначения буквенный индекс „Вп", например: С 140.30 - Св.ВП

а) верхняя секция.



б) нижняя секция



3.2 Условное обозначение армирования секций составных свай, принятое в настоящем выпуске

Условное обозначение армирования	Диаметр и класс продольной арматуры
1	12 А II
2	12 А III
3	14 А III
4	16 А III
5	18 А III
6	20 А III

4. Технические требования

4.1 При изготовлении секций составных свай должны соблюдаться основные технические требования, допускаемые отклонения от проектных размеров, методы испытаний, правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения, изложенные в ГОСТ 19804-89.

4.2 Секции составных свай должны изготавливаться из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие не ниже В25.

4.3. В качестве крупного заполнителя для бетона должен применяться фракционированный щебень из естественного камня и гравия по ГОСТ 10268-80, при этом размер фракций должен быть не более 40мм.

4.4 В качестве продольной арматуры должна применяться горячекатанная арматурная сталь классов А-II и А-III по ГОСТ 5781-82 или Ат-IIIс по ГОСТ 10884-81. Для поперечного армирования следует применять проволоку класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

4.5 Стальные элементы стыков выполнять из углеродистой стали по ГОСТ 8731-87 и ГОСТ 535-79.

4.6 Отпускная прочность бетона составных свай в момент отгрузки с предприятия-изготовителя должна быть не ниже 100% проектной.

4.7 Монтажные петли изготавливаются из горячекатанной арматурной стали класса А-I марок ВСт3 сп2 и ВСт3 пс2. Сталь марки ВСт3 пс2 не допускается применять при расчетной зимней температуре монтажа минус 40° и ниже.

4.8 Арматурные и закладные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75.

4.9 Сварные соединения стальных элементов стыков следует выполнять по ГОСТ 5264-80, а арматурных изделий - по ГОСТ 14098-85.

4.10 Отклонения от проектных размеров элементов стаканного стыка не должны превышать следующих величин, мм:

Для верхних секций

- диаметр рифленой части . . . . . ±2
- длина рифленой части . . . . . ±5
- высота рифления . . . . . ±2
- шаг рифления . . . . . ±2

Для нижних секций

- длина рабочей полости . . . . . +5,-10

4.11 Отклонения от проектных размеров элемен-

тов сварных стыков не должны превышать следующих величин, мм:

- сторона стальной обоймы ..... ±5
- размеры накладок ..... ±5

4.12 Незащищенные бетоном стальные элементы стыков составных свай должны иметь защиту от коррозии, выполняемую в две стадии:

- антикоррозионное покрытие, выполняемое на предприятии-изготовителе секций составных свай. Вид антикоррозионного покрытия назначается проектной организацией в соответствии со СНиП 2.03.11-85 в зависимости от условий эксплуатации свай и указывается в заказной спецификации. Степень агрессивного воздействия среды определяется с учетом технологических особенностей сооружения, прогноза изменения гидрогеологии застраиваемой территории как в период строительства, так и эксплуатации сооружения;

- защитное покрытие, предназначенное для предохранения антикоррозионного покрытия от повреждения при погружении составной сваи в грунт, выполняемое на строительной площадке после соединения секций составной сваи. Защитное покрытие выполняется по проекту производства работ. В качестве защитного покрытия могут быть использованы рулонные, пленочные и другие достаточно прочные материалы.

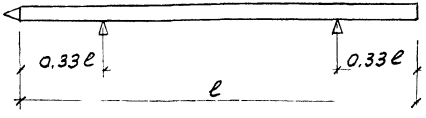
Погружение составных свай допускается после приемки стыка и составления акта на скрытые работы. Акт на скрытые работы оформляется на сваи, погруженные в течение смены или на куст свай.

5. Испытание секций составных свай на раскрытие трещин.

Секции составных свай длиной 8м и более должны быть испытаны на раскрытие трещин путем укладки их на две опоры, расположенные в соответствии со схемой.

После укладки секции на две опоры через 10мин. производят осмотр ее верхней грани над опорами. Секцию считают выдержавшей испытания, если ширина трещин не превышает 0,2мм. Ширину раскрытия трещин измерять с погрешностью до 0,05мм.

Схема испытания секций составной сваи.



6. Условия расчета и применения свай.

6.1 Секции составных свай рассчитаны на изгиб от усилий, возникающих при подъеме на копер за одну точку, расположенную от торца на расстоянии, равном 0,294 длины призматической части секции, по прочности и по раскрытию (непродолжительному) трещин до $a_{crc,1}$ = 0,3мм. Коэффициент перегрузки к нагрузке от собственного веса секции не учитывается. Коэффициент динамичности принят равным:

1,5 - при расчете по прочности;

1,25 - при расчете по раскрытию трещин.

Стыки составных свай рассчитаны из условия равнопрочности их стволу сваи на изгиб, а сварной стык и на растягивающие усилия.

6.2 При проектировании свайных фундаментов составные сваи должны быть рассчитаны по прочности и раскрытию трещин на нагрузки, передаваемые на сваи в строительный и эксплуатационный периоды. При этом допускаемая ширина раскрытия трещин принимается в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

6.3 При проверке свай по прочности и раскрытию (продолжительному) трещин до $a_{crc_2} = 0{,}2$ мм от эксплуатационных нагрузок допускается пользоваться графиками, приведенными на листах 13...15.

На графиках приведены предельные усилия „М" (изгибающий момент относительно продольной оси секции сваи в кНм) и „N" (нормальная сила вдоль оси секции сваи в кН), воспринимаемые нормальным сечением сваи по прочности и раскрытию трещин. В соответствии с п. 4.14 СНиП 2.03.01-84 принято $\gamma_e = 1{,}2$.

6.4 Порядок пользования графиками следующий:

а) по геологическим условиям строительной площадки выбирается длина и поперечное сечение составной сваи;

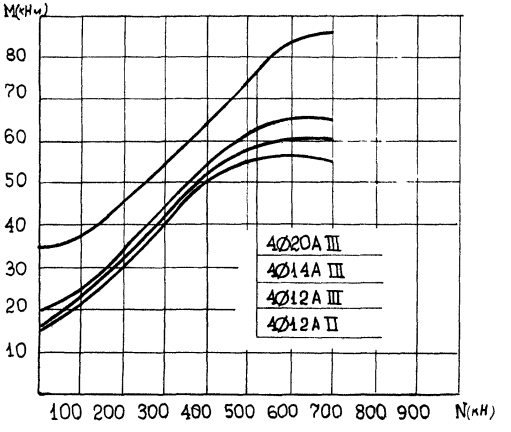
б) по соответствующим чертежам настоящей серии устанавливается продольное армирование и класс бетона;

в) в соответствии с требованиями СНиП 2.02.03-85

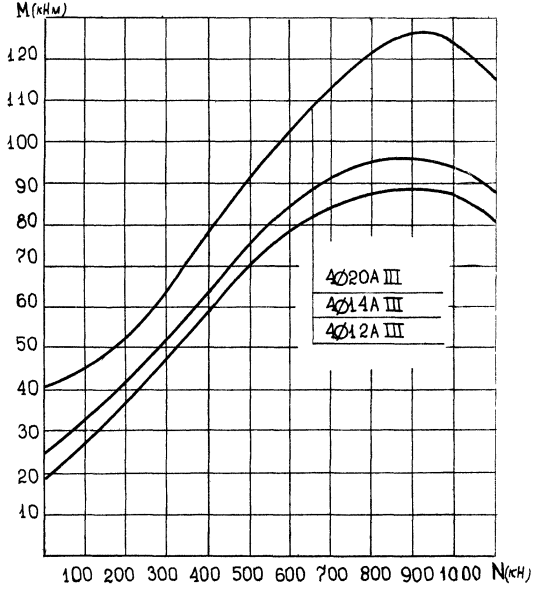
определяется места расположения расчетного сечения сваи и усилия „М" и „N" в этом сечении от внешних нагрузок;

г) по графикам на листах 13...15 определяют положение точки с координатами „М" и „N". Если эта точка лежит ниже кривой, соответствующей принятому сечению и армированию свай, то выбранная свая удовлетворяет расчету на внецентренное сжатие по прочности и раскрытию трещин, если точка лежит выше - не удовлетворяет.

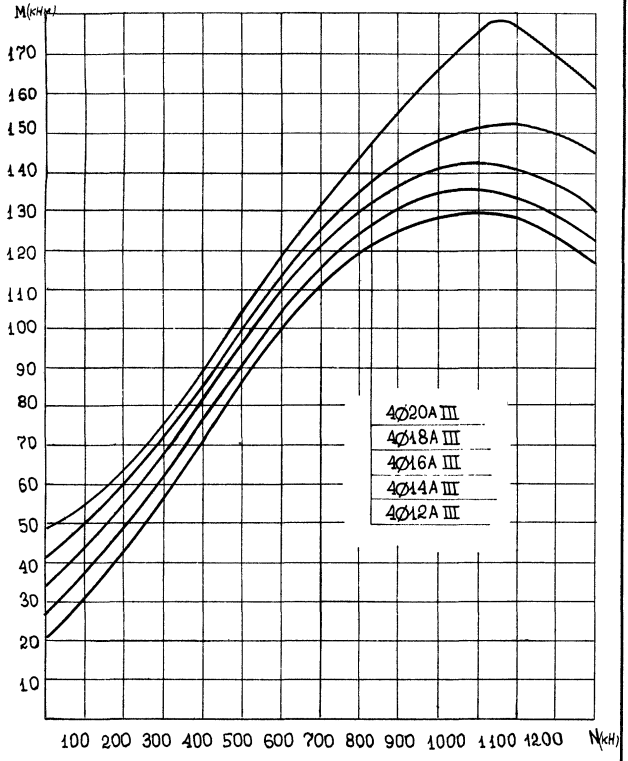
Сваи составные
сечением 30×30 см. Бетон В 25.

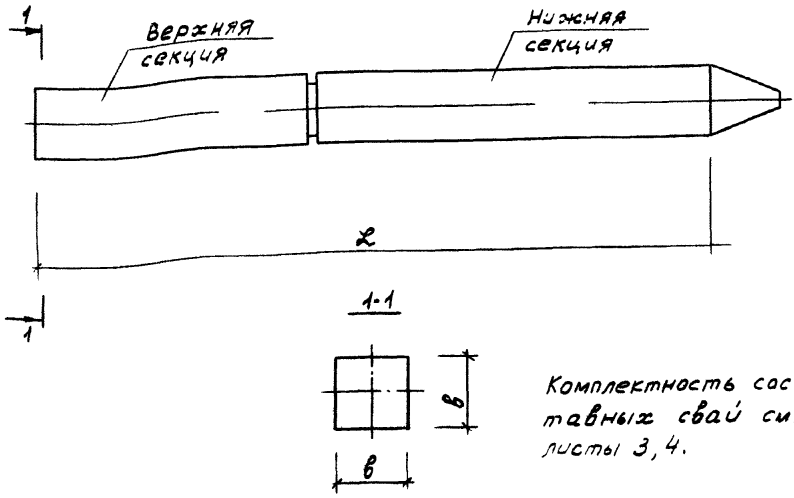


Сваи составные
сечением 35×35 см. Бетон В25.



Сваи составные
сечением 40х40 см. Бетон В25.





Комплектность составных свай см. листы 3, 4.

Марка сваи	размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
	ℓ	в		бетон, м³	сталь, кг	
С140.30-С	14000	300	В25	1,26	90,4	3,13
С150.30-С	15000			1,35	94,9	3,35
С160.30-С	16000			1,44	99,3	3,58
С170.30-С	17000			1,53	119,4	3,80
С180.30-С	18000			1,62	123,7	4,03
С190.30-С	19000			1,71	128,2	4,25
С200.30-С	20000			1,80	132,6	4,48
С210.30-С	21000			1,89	138,6	4,70
С220.30-С	22000			1,98	142,9	4,92
С230.30-С	23000			2,07	161,6	5,15
С240.30-С	24000			2,16	167,1	5,40

Н.контр.	Левашов		07.08.89
Нач.по-ч	Лешин		07.08.89
ГИП	Филиппов		07.08.89
Вед.инж.	Горюшин		07.08.89
Инженер	Цатурян		07.08.89
Провер.	Горюшин		07.08.89

1.011.1-10.8-1000НИ

Свая составная С140.30-С... С280.40-С

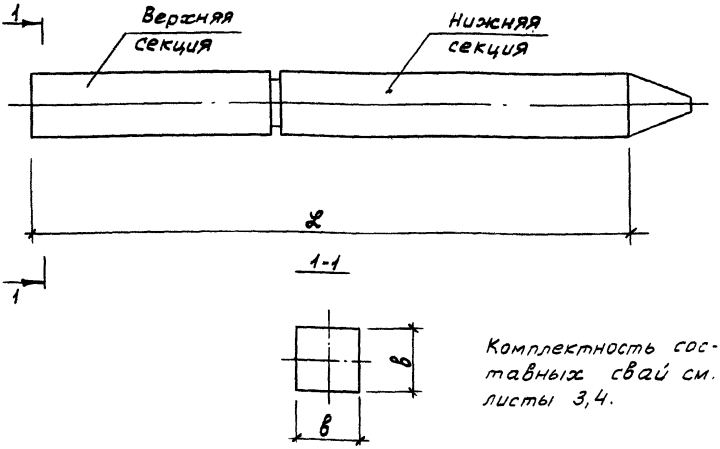
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

фундаментпроект

Марка свай	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
	l	b		бетон, м³	сталь, кг	
С140.35-С	14000	350	В25	1,72	107,0	4,30
С150.35-С	15000			1,84	111,5	4,60
С160.35-С	16000			1,96	116,1	4,90
С170.35-С	17000			2,08	120,5	5,20
С180.35-С	18000			2,21	141,1	5,50
С190.35-С	19000			2,33	145,6	5,80
С200.35-С	20000			2,45	150,2	6,10
С210.35-С	21000			2,57	154,6	6,40
С220.35-С	22000			2,69	160,1	6,70
С230.35-С	23000			2,82	165,4	7,02
С240.35-С	24000			2,94	185,0	7,32
С250.35-С	25000			3,06	198,7	7,62
С260.35-С	26000			3,18	218,3	7,92
С270.35-С	27000			3,30	226,4	8,22
С280.35-С	28000			3,42	252,5	8,53
С140.40-С	14000	400	В25	2,24	129,3	5,55
С150.40-С	15000			2,40	133,9	5,95
С160.40-С	16000			2,56	138,5	6,35
С170.40-С	17000			2,72	156,6	6,75
С180.40-С	18000			2,86	183,5	7,15
С190.40-С	19000			3,02	188,1	7,55
С200.40-С	20000			3,18	192,7	7,95
С210.40-С	21000			3,34	210,8	8,35
С220.40-С	22000			3,50	216,6	8,75
С230.40-С	23000			3,66	241,6	9,15
С240.40-С	24000			3,82	249,0	9,55
С250.40-С	25000			4,00	279,6	9,95
С260.40-С	26000			4,16	287,0	10,35
С270.40-С	27000			4,32	294,4	10,75
С280.40-С	28000			4,48	326,3	11,15

Марка свай	Марка верхней секции	Марка нижней секции
С140.30-С	С60.30-ВС.1	С80.30-НС.1
С150.30-С	С70.30-ВС.1	С80.30-НС.1
С160.30-С	С80.30-ВС.1	С80.30-НС.1
С170.30-С	С50.30-ВС.1	С120.30-НС.3
С180.30-С	С60.30-ВС.1	С120.30-НС.3
С190.30-С	С70.30-ВС.1	С120.30-НС.3
С200.30-С	С80.30-ВС.1	С120.30-НС.3
С210.30-С	С90.30-ВС.2	С120.30-НС.3
С220.30-С	С100.30-ВС.2	С120.30-НС.3
С230.30-С	С110.30-ВС.3	С120.30-НС.3
С240.30-С	С120.30-ВС.3	С120.30-НС.3
С140.35-С	С60.35-ВС.2	С80.35-НС.2
С150.35-С	С70.35-ВС.2	С80.35-НС.2
С160.35-С	С80.35-ВС.2	С80.35-НС.2
С170.35-С	С90.35-ВС.2	С80.35-НС.2
С180.35-С	С60.35-ВС.2	С120.35-НС.3
С190.35-С	С70.35-ВС.2	С120.35-НС.3
С200.35-С	С80.35-ВС.2	С120.35-НС.3
С210.35-С	С90.35-ВС.2	С120.35-НС.3
С220.35-С	С100.35-ВС.2	С120.35-НС.3
С230.35-С	С110.35-ВС.2	С120.35-НС.3
С240.35-С	С120.35-ВС.3	С120.35-НС.3
С250.35-С	С110.35-ВС.2	С140.35-НС.4
С260.35-С	С120.35-ВС.3	С140.35-НС.4
С270.35-С	С130.35-ВС.3	С140.35-НС.4
С280.35-С	С140.35-ВС.4	С140.35-НС.4
С140.40-С	С60.40-ВС.2	С80.40-НС.2
С150.40-С	С70.40-ВС.2	С80.40-НС.2
С160.40-С	С80.40-ВС.2	С80.40-НС.2
С170.40-С	С90.40-ВС.3	С80.40-НС.2

Марка свай	Марка верхней секции	Марка нижней секции
С180.40-С	С60.40-ВС.2	С120.40-НС.4
С190.40-С	С70.40-ВС.2	С120.40-НС.4
С200.40-С	С80.40-ВС.2	С120.40-НС.4
С210.40-С	С90.40-ВС.3	С120.40-НС.4
С220.40-С	С100.40-ВС.3	С120.40-НС.4
С230.40-С	С110.40-ВС.4	С120.40-НС.4
С240.40-С	С120.40-ВС.4	С120.40-НС.4
С250.40-С	С110.40-ВС.4	С140.40-НС.5
С260.40-С	С120.40-ВС.4	С140.40-НС.5
С270.40-С	С130.40-ВС.4	С140.40-НС.5
С280.40-С	С140.40-ВС.5	С140.40-НС.5



Комплектность составных свай см. листы 3,4.

Марка сваи	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
	ℓ	в		бетон, м³	сталь, кг	
С140.30-Св	14000	300	В25	1,27	96,5	3,17
С150.30-Св	15000			1,36	101,4	3,39
С160.30-Св	16000			1,45	105,4	3,62
С170.30-Св	17000			1,54	125,6	3,84
С180.30-Св	18000			1,63	129,9	4,07
С190.30-Св	19000			1,72	134,8	4,29
С200.30-Св	20000			1,81	138,8	4,52
С210.30-Св	21000			1,90	144,0	4,74
С220.30-Св	22000			1,99	148,3	4,97
С230.30-Св	23000			2,08	166,6	5,19
С240.30-Св	24000			2,17	172,1	5,42
С140.35-Св	14000	350	В25	1,73	106,1	4,33

Н.контр.	Левашов		07.08.89
Нач.ПО-4	Лешин		07.08.89
ГИП	Филиппов		07.08.89
Вед.инж.	Горюшин		07.08.89
Инженер	Хатагурян		07.08.89
Провер.	Горюшин		07.08.89

1.011.1-10.В-2000НИ

Свая составная

С140.30-Св...С280.40-Св

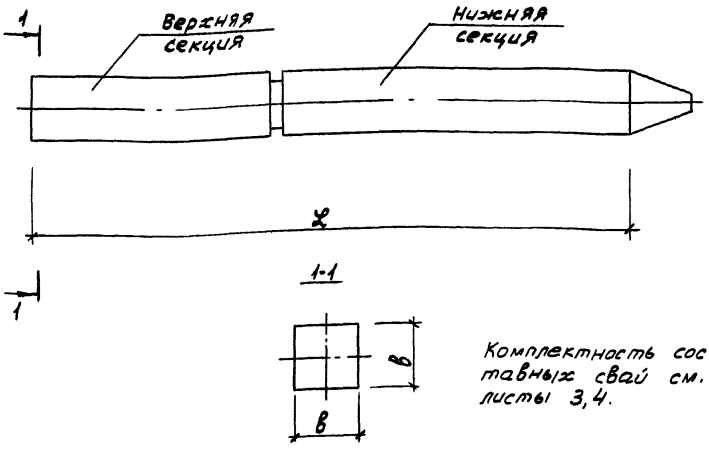
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

фундаментпроект

Марка сваи	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
	L	b		бетон, м³	сталь, кг	
С150.35-Св	15000	350	В25	1,85	110,5	4,63
С160.35-Св	16000			1,97	114,7	4,93
С170.35-Св	17000			2,09	119,3	5,23
С180.35-Св	18000			2,22	140,1	5,55
С190.35-Св	19000			2,34	144,5	5,85
С200.35-Св	20000			2,46	148,7	6,15
С210.35-Св	21000			2,58	153,3	6,45
С220.35-Св	22000			2,71	158,6	6,78
С230.35-Св	23000			2,83	163,1	7,08
С240.35-Св	24000			2,95	183,2	7,38
С250.35-Св	25000			3,07	196,4	7,68
С260.35-Св	26000			3,19	216,5	7,98
С270.35-Св	27000			3,31	223,3	8,28
С280.35-Св	28000			3,43	249,4	8,57
С140.40-Св	14000	400	В25	2,26	117,2	5,65
С150.40-Св	15000			2,42	121,8	6,05
С160.40-Св	16000			2,58	126,1	6,45
С170.40-Св	17000			2,74	143,7	6,85
С180.40-Св	18000	400	В25	2,90	176,0	7,15
С190.40-Св	19000			3,06	180,6	7,65
С200.40-Св	20000			3,22	184,9	8,05
С210.40-Св	21000			3,38	202,5	8,45
С220.40-Св	22000			3,54	212,9	8,85
С230.40-Св	23000			3,70	236,7	9,25
С240.40-Св	24000			3,86	244,1	9,65
С250.40-Св	25000			4,02	280,5	10,05
С260.40-Св	26000			4,18	287,9	10,45
С270.40-Св	27000			4,34	295,0	10,85
С280.40-Св	28000			4,50	331,7	11,25

Марка свай	Марка верхней секции	Марка нижней секции
С140.30-Св	С60.30-ВСв.1	С80.30-НСв.1
С150.30-Св	С70.30-ВСв.1	С80.30-НСв.1
С160.30-Св	С80.30-ВСв.1	С80.30-НСв.1
С170.30-Св	С50.30-ВСв.1	С120.30-НСв.3
С180.30-Св	С60.30-ВСв.1	С120.30-НСв.3
С190.30-Св	С70.30-ВСв.1	С120.30-НСв.3
С200.30-Св	С80.30-ВСв.1	С120.30-НСв.3
С210.30-Св	С90.30-ВСв.2	С120.30-НСв.3
С220.30-Св	С100.30-ВСв.2	С120.30-НСв.3
С230.30-Св	С110.30-ВСв.3	С120.30-НСв.3
С240.30-Св	С120.30-ВСв.3	С120.30-НСв.3
С140.35-Св	С60.35-ВСв.2	С80.35-НСв.2
С150.35-Св	С70.35-ВСв.2	С80.35-НСв.2
С160.35-Св	С80.35-ВСв.2	С80.35-НСв.2
С170.35-Св	С90.35-ВСв.2	С80.35-НСв.2
С180.35-Св	С60.35-ВСв.2	С120.35-НСв.3
С190.35-Св	С70.35-ВСв.2	С120.35-НСв.3
С200.35-Св	С80.35-ВСв.2	С120.35-НСв.3
С210.35-Св	С90.35-ВСв.2	С120.35-НСв.3
С220.35-Св	С100.35-ВСв.2	С120.35-НСв.3
С230.35-Св	С110.35-ВСв.2	С120.35-НСв.3
С240.35-Св	С120.35-ВСв.3	С120.35-НСв.3
С250.35-Св	С110.35-ВСв.2	С140.35-НСв.4
С260.35-Св	С120.35-ВСв.3	С140.35-НСв.4
С270.35-Св	С130.35-ВСв.3	С140.35-НСв.4
С280.35-Св	С140.35-ВСв.4	С140.35-НСв.4
С140.40-Св	С60.40-ВСв.2	С80.40-НСв.2
С150.40-Св	С70.40-ВСв.2	С80.40-НСв.2
С160.40-Св	С80.40-ВСв.2	С80.40-НСв.2
С170.40-Св	С90.40-ВСв.3	С80.40-НСв.2

Марка свай	Марка верхней секции	Марка нижней секции
С180.40-Св	С60.40-ВСв.2	С120.40-НСв.4
С190.40-Св	С70.40-ВСв.2	С120.40-НСв.4
С200.40-Св	С80.40-ВСв.2	С120.40-НСв.4
С210.40-Св	С90.40-ВСв.3	С120.40-НСв.4
С220.40-Св	С100.40-ВСв.3	С120.40-НСв.4
С230.40-Св	С110.40-ВСв.4	С120.40-НСв.4
С240.40-Св	С120.40-ВСв.4	С120.40-НСв.4
С250.40-Св	С110.40-ВСв.4	С140.40-НСв.5
С260.40-Св	С120.40-ВСв.4	С140.40-НСв.5
С270.40-Св	С130.40-ВСв.4	С140.40-НСв.5
С280.40-Св	С140.40-ВСв.5	С140.40-НСв.5



Комплектность составных свай см. листы 3, 4.

Марка сваи	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
	l	в		бетон, м³	сталь, кг	
С140.30-Св.ВП	14000	300	В25	1,27	184,1	3,17
С150.30-Св.ВП	15000			1,36	195,4	3,39
С160.30-Св.ВП	16000			1,45	206,2	3,62
С170.30-Св.ВП	17000			1,54	216,8	3,84
С180.30-Св.ВП	18000			1,63	227,1	4,07
С190.30-Св.ВП	19000			1,72	238,4	4,29
С200.30-Св.ВП	20000			1,81	249,2	4,52
С210.30-Св.ВП	21000			1,90	260,4	4,74
С220.30-Св.ВП	22000			1,99	271,1	4,97
С230.30-Св.ВП	23000			2,08	281,8	5,19
С240.30-Св.ВП	24000			2,17	292,1	5,42
С140.35-Св.ВП	14000	350	В25	1,73	193,6	4,33

Н.контр.	Левашов		07.08.87
Нач.по-ч	Лешин		07.08.87
ГИП	Филиппов		07.08.87
Вед.инж.	Горюшин		07.08.87
Инженер	Хачатурян		07.08.87
Провер.	Горюшин		07.08.87

1.011.1-10.В-3000НИ

Свая составная С140.30-Св.ВП...С280.40-Св.ВП

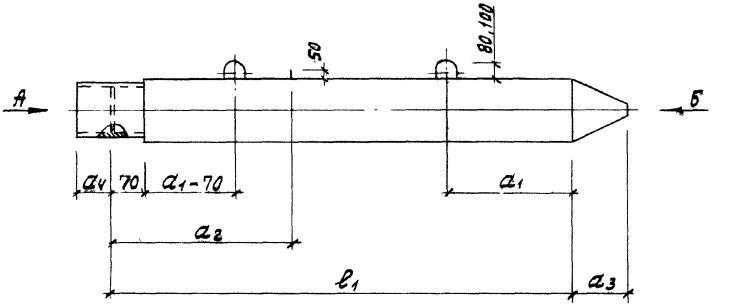
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Фундаментпроект

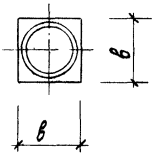
Марка свай	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
	l	b		бетон, м³	сталь, кг	
С150.35-Сg.ВП	15000	350	В25	1,85	204,4	4,63
С160.35-Сg.ВП	16000			1,97	215,4	4,93
С170.35-Сg.ВП	17000			2,09	226,0	5,23
С180.35-Сg.ВП	18000			2,22	237,3	5,55
С190.35-Сg.ВП	19000			2,34	248,1	5,85
С200.35-Сg.ВП	20000			2,46	259,1	6,15
С210.35-Сg.ВП	21000			2,58	269,7	6,45
С220.35-Сg.ВП	22000	350	В25	2,71	281,4	6,78
С230.35-Сg.ВП	23000			2,83	292,3	7,08
С240.35-Сg.ВП	24000			2,95	302,4	7,38
С250.35-Сg.ВП	25000			3,07	314,8	7,68
С260.35-Сg.ВП	26000			3,19	324,9	7,98
С270.35-Сg.ВП	27000			3,31	337,3	8,28
С280.35-Сg.ВП	28000			3,43	348,2	8,57
С140.40-Сg.ВП	14000	400	В25	2,26	204,8	5,65
С150.40-Сg.ВП	15000			2,42	215,8	6,05
С160.40-Сg.ВП	16000			2,58	226,9	6,45
С170.40-Сg.ВП	17000			2,74	238,9	6,85
С180.40-Сg.ВП	18000			2,90	255,6	7,25
С190.40-Сg.ВП	19000			3,06	266,6	7,65
С200.40-Сg.ВП	20000			3,22	277,7	8,05
С210.40-Сg.ВП	21000			3,38	289,7	8,45
С220.40-Сg.ВП	22000			3,54	305,3	8,85
С230.40-Сg.ВП	23000			3,70	317,9	9,25
С240.40-Сg.ВП	24000			3,86	328,5	9,65
С250.40-Сg.ВП	25000			4,02	345,3	10,05
С260.40-Сg.ВП	26000			4,18	355,9	10,45
С270.40-Сg.ВП	27000			4,34	367,0	10,85
С280.40-Сg.ВП	28000			4,50	383,9	11,25

Марка свай	Марка верхней секции	Марка нижней секции
С140.30-Св.ВП	С60.30-ВСв.6	С80.30-НСв.6
С150.30-Св.ВП	С70.30-ВСв.6	С80.30-НСв.6
С160.30-Св.ВП	С80.30-ВСв.6	С80.30-НСв.6
С170.30-Св.ВП	С50.30-ВСв.6	С120.30-НСв.6
С180.30-Св.ВП	С60.30-ВСв.6	С120.30-НСв.6
С190.30-Св.ВП	С70.30-ВСв.6	С120.30-НСв.6
С200.30-Св.ВП	С80.30-ВСв.6	С120.30-НСв.6
С210.30-Св.ВП	С90.30-ВСв.6	С120.30-НСв.6
С220.30-Св.ВП	С100.30-ВСв.6	С120.30-НСв.6
С230.30-Св.ВП	С110.30-ВСв.6	С120.30-НСв.6
С240.30-Св.ВП	С120.30-ВСв.6	С120.30-НСв.6
С140.35-Св.ВП	С60.35-ВСв.6	С80.35-НСв.6
С150.35-Св.ВП	С70.35-ВСв.6	С80.35-НСв.6
С160.35-Св.ВП	С80.35-ВСв.6	С80.35-НСв.6
С170.35-Св.ВП	С90.35-ВСв.6	С80.35-НСв.6
С180.35-Св.ВП	С60.35-ВСв.6	С120.35-НСв.6
С190.35-Св.ВП	С70.35-ВСв.6	С120.35-НСв.6
С200.35-Св.ВП	С80.35-ВСв.6	С120.35-НСв.6
С210.35-Св.ВП	С90.35-ВСв.6	С120.35-НСв.6
С220.35-Св.ВП	С100.35-ВСв.6	С120.35-НСв.6
С230.35-Св.ВП	С110.35-ВСв.6	С120.35-НСв.6
С240.35-Св.ВП	С120.35-ВСв.6	С120.35-НСв.6
С250.35-Св.ВП	С110.35-ВСв.6	С140.35-НСв.6
С260.35-Св.ВП	С120.35-ВСв.6	С140.35-НСв.6
С270.35-Св.ВП	С130.35-ВСв.6	С140.35-НСв.6
С280.35-Св.ВП	С140.35-ВСв.6	С140.35-НСв.6
С140.40-Св.ВП	С60.40-ВСв.6	С80.40-НСв.6
С150.40-Св.ВП	С70.40-ВСв.6	С80.40-НСв.6
С160.40-Св.ВП	С80.40-ВСв.6	С80.40-НСв.6
С170.40-Св.ВП	С90.40-ВСв.6	С80.40-НСв.6

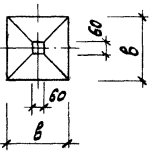
Марка свай	Марка верхней секции	Марка нижней секции
С180.40-Св.ВП	С60.40-ВСв.6	С120.40-НСв.6
С190.40-Св.ВП	С70.40-ВСв.6	С120.40-НСв.6
С200.40-Св.ВП	С80.40-ВСв.6	С120.40-НСв.6
С210.40-Св.ВП	С90.40-ВСв.6	С120.40-НСв.6
С220.40-Св.ВП	С100.40-ВСв.6	С120.40-НСв.6
С230.40-Св.ВП	С110.40-ВСв.6	С120.40-НСв.6
С240.40-Св.ВП	С120.40-ВСв.6	С120.40-НСв.6
С250.40-Св.ВП	С110.40-ВСв.6	С140.40-НСв.6
С260.40-Св.ВП	С120.40-ВСв.6	С140.40-НСв.6
С270.40-Св.ВП	С130.40-ВСв.6	С140.40-НСв.6
С280.40-Св.ВП	С140.40-ВСв.6	С140.40-НСв.6



Вид А



Вид Б



Марка секции	Размеры, мм						Масса, т
	l_1	a_1	a_2	a_3	a_4	в	
С80.30-НС.1	8000	1600	2400	250	250	300	1,80
С120.30-НС.3	12000	2500	3500				2,70
С80.35-НС.2	8000	1600	2400	300	300	350	2,50
С120.35-НС.3	12000	2500	3500				3,70
С140.35-НС.4	14000	2900	4100				4,30
С80.40-НС.2	8000	1600	2400	350	350	400	3,20
С120.40-НС.4	12000	2500	3500				4,80
С140.40-НС.5	14000	2900	4100				5,60

Н.контр.	Левашов		07.08.89
Нач. по-ч	Лешин		07.08.89
ГИП	Филиппов		07.08.89
Вед. инж.	Горюшин		07.08.89
Инженер	Хачатурян		07.08.89
Провер.	Горюшин		07.08.89

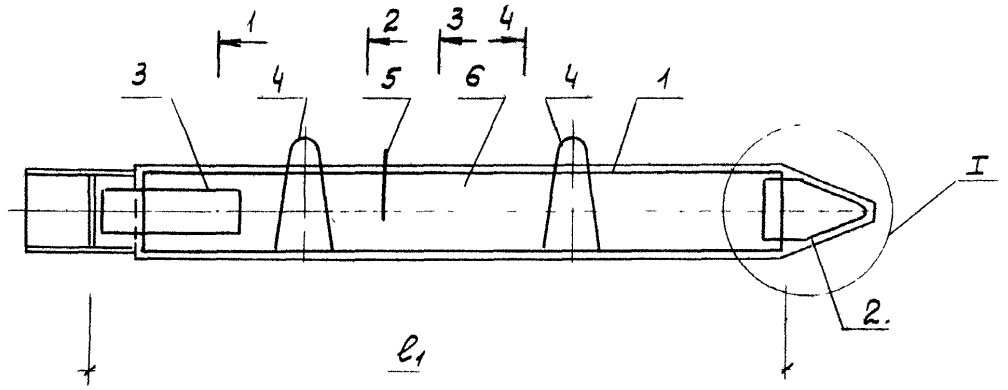
1.011.1-10.8-1100

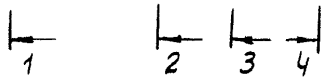
Секция нижняя

С80.30-НС.1...С140.40-НС.5

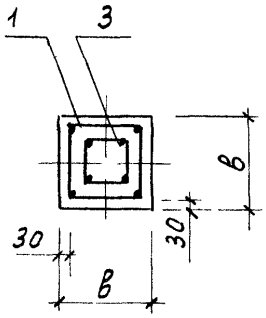
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

фундаментпроект

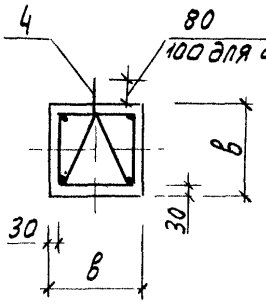

1
2
3
4
5
6
I
2.
ℓ_1


1
2
3
4

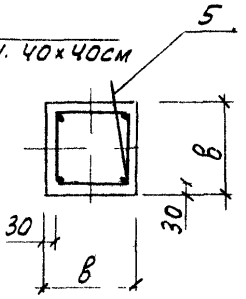
1-1


1
3
в
30
30
в

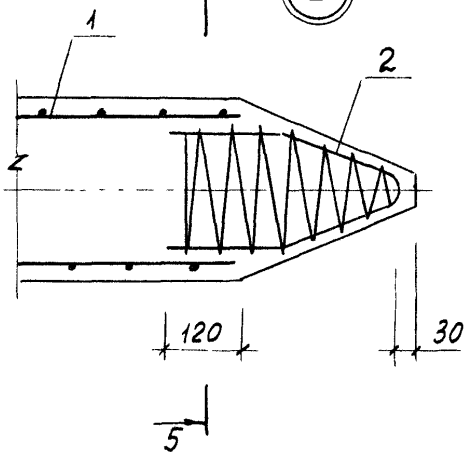
2-2; 4-4


4
80
100 для сеч. 40×40см
в
30
30
в

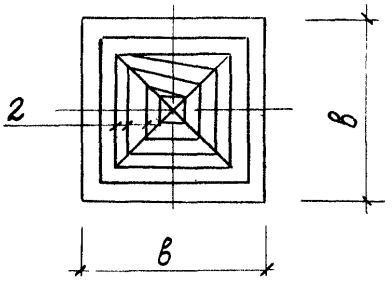
3-3


5
в
30
30
в


5
I


1
2
120
30
5

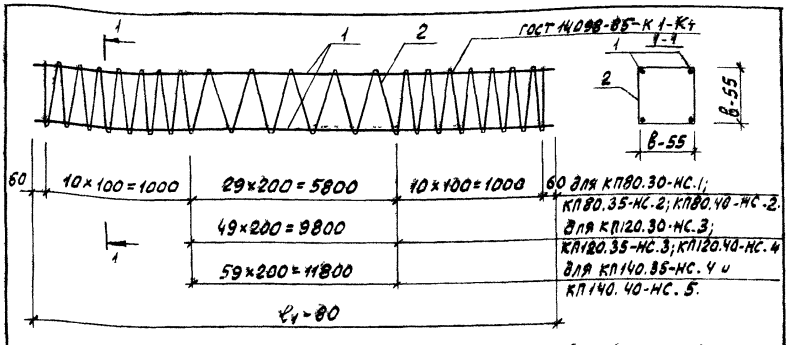
5-5


2
в
в

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С80.30-НС.1	1	Каркас КП80.30-НС.1	1	1.011.1-10.8-1110	58,0
	2	Каркас КП№1	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Изделие закладное МН1	1	1.011.1-10.8-1130	
	4	Петля П2	2	1.011.1-10.8-1102	
	5	Ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м³	0,73		
С120.30-НС.3		Поз. 2,3,5 по С80.30-НС.1			91,3
	1	Каркас КП120.30-НС.3	1	1.011.1-10.8-1110	
	4	Петля П3	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	1,09		
С80.35-НС.2	1	Каркас КП80.35-НС.2	1	1.011.1-10.8-1110	69,8
	2	Каркас КП№2	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Изделие закладное МН2	1	1.011.1-10.8-1130	
	4	Петля П4	2	1.011.1-10.8-1102	
	5	Ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м³	1,00		
С120.35-НС.3		Поз. 2,3,5 по С80.35-НС.2			103,9
	1	Каркас КП120.35-НС.3	1	1.011.1-10.8-1110	
	4	Петля П5	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	1,49		
С140.35-НС.4		Поз. 2,3,5 по С80.35-НС.2			137,2
	1	Каркас КП140.35-НС.4	1	1.011.1-10.8-1110	
	4	Петля П6	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	1,73		
С80.40-НС.2	1	Каркас КП80.40-НС.2	1	1.011.1-10.8-1110	86,7
	2	Каркас КП№3	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Изделие закладное МН3	1	1.011.1-10.8-1130	
	4	Петля П7	2	1.011.1-10.8-1102	
	5	Ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м³	1,30		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С120.40-НС.4		Поз. 2,3,5 по С80.40-НС.2			140,9
	1	Каркас КП120.40-НС.4	1	1.011.1-10.8-1110	
	4	Петля П9	2	1.011.1-10 8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,92		
С140 40-НС.5		Поз. 2,3,5 по С80.40-НС.2			178,9
		Поз. 4 по С120.40-НС.4			
	1	Каркас КП140.40-НС.5	1	1.011.1-10.8-1110	
	6	Бетон класса В25, м^3	2,26		

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.



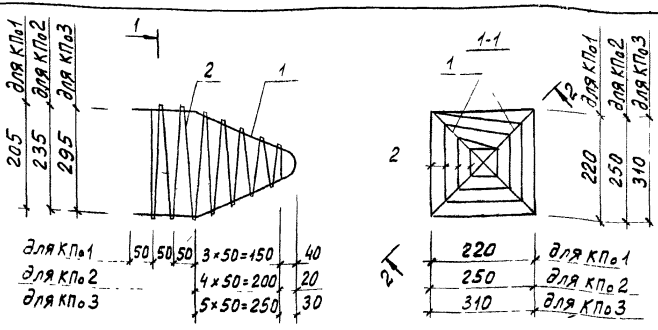
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП80.30-НС.1	1	Ф12АII, ℓ=7920	4	7,0	35,3
	2	Ф5ВрI, ℓ=50650	1	7,3	
КП120.30-НС.3	1	Ф14АIII, ℓ=11920	4	14,4	67,8
	2	Ф5ВрI, ℓ=70650	1	10,2	
КП80.35-НС.2	1	Ф12АIII, ℓ=7920	4	7,0	36,7
	2	Ф5ВрI, ℓ=60850	1	8,7	
КП120.35-НС.3	1	Ф14АIII, ℓ=11920	4	14,4	69,8
	2	Ф5ВрI, ℓ=84850	1	12,2	
КП140.35-НС.4	1	Ф16АIII, ℓ=13920	4	22,0	101,9
	2	Ф5ВрI, ℓ=96850	1	13,9	
КП80.40-НС.2	1	Ф12АIII, ℓ=7920	4	7,0	38,2
	2	Ф5ВрI, ℓ=70930	1	10,2	
КП120.40-НС.4	1	Ф16АIII, ℓ=11920	4	18,8	89,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=98850	1	14,2	
КП140.40-НС.5	1	Ф18АIII, ℓ=13920	4	27,8	127,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=112810	1	16,2	

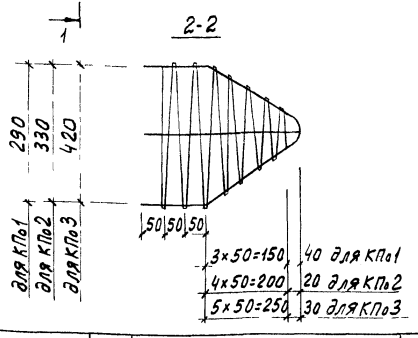
Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, класса А-II и А-III по ГОСТ 5781-82.

Н.контр.	Левашов			1.011.1-10.8-1110
Нач.ПО-4	Лёшин			
ГИП	Филиппов			Каркас пространственный КП80.30-НС.1...КП140.40-НС.5
Вед.инж.	Горюшин			
Инженер	Хачатурян			
Провер.	Горюшин			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Фундамент проект





Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КПо1	1	ф10AI, ℓ=780	2	0,48	1,4
	2	ф5BpI, ℓ=3100	1	0,45	
КПо2	1	ф10AI, ℓ=840	2	0,52	1,7
	2	ф5BpI, ℓ=4400	1	0,63	
КПо3	1	ф10AI, ℓ=990	2	0,61	2,1
	2	ф5BpI, ℓ=5800	1	0,84	

Арматура: класса Bp-I по ГОСТ 6727-80, класса A-I по ГОСТ 5781-82.

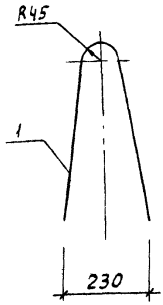
Н.контр.	Левашов		07.08.89
Нач.ПО-4	Лешин		07.08.89
ГИП	Филиппов		07.08.89
Вед.инж.	Горюшин		04.08.89
Инженер	Хачатурян		04.08.89
Провер.	Горюшин		04.08.89

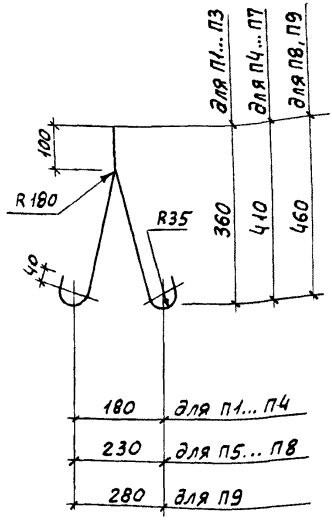
1.011.1-10.8-1120

Каркас пространственный КПо1... КПо3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Фундаментпроект





Марка петли	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса петли, кг
П1	1	Ф10АI, ℓ=1250	1	0,8	0,8
П2	1	Ф12АI, ℓ=1250	1	1,1	1,1
П3	1	Ф14АI, ℓ=1250	1	1,5	1,5
П4	1	Ф14АI, ℓ=1350	1	1,6	1,6
П5	1	Ф16АI, ℓ=1360	1	2,1	2,1
П6	1	Ф18АI, ℓ=1360	1	2,7	2,7
П7	1	Ф18АI, ℓ=1470	1	2,9	2,9
П8	1	Ф20АI, ℓ=1470	1	3,6	3,6
П9	1	Ф22АI, ℓ=1470	1	4,4	4,4

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82 .

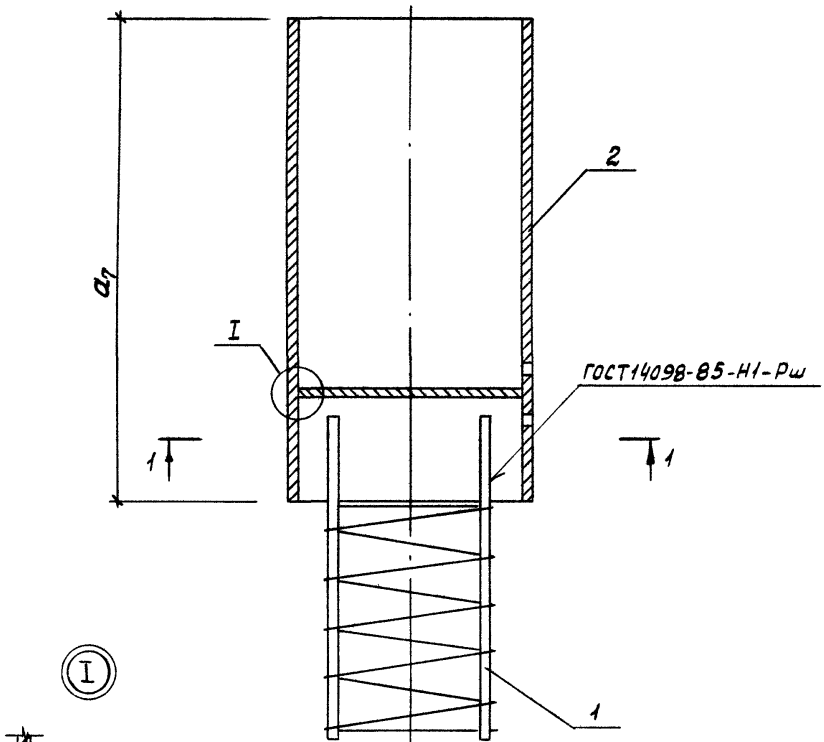
Н.контр.	Левашов		
Нач.по-т	Лешин		
ГИП	Филиппов		07.08.89
Вед.инж.	Горюшин		
Инженер	Хачатурян		
Провер.	Горюшин		

1.011.1-10.8-1102

Петля П1...П9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Фундаментпроект

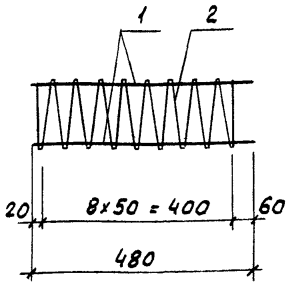


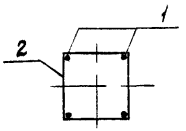
				1.011.1-10.8-1130		
Н.контр.	Левашов		07.08.89			
Нач.ПО-Ч	Лешин		07.08.89	Изделие закладное МН1... МН3	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Филиппов		04.08.89		Р	1	2
Вед.инж.	Горюшин		07.08.89		фундаментпроект		
Инженер	Хачатурян		07.08.89				
Провер.	Горюшин		07.08.89				

Марка закладного изделия	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов		Масса, кг
	a_7	a_8		бетон, м³	сталь, кг	
МН1	320	183	—	—	19,0	19,0
МН2	370	208	—	—	28,2	28,2
МН3	420	254	—	—	40,5	40,5

Спецификация закладных изделий.

Марка закладного изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
МН1	1	Каркас $КП_с$ 1	1	1.011.1-10.8-1131	21,7
	2	Стакан $С_т$ 1	1	1.011.1-10.8-1132	
МН2	1	Каркас $КП_с$ 2	1	1.011.1-10.8-1131	31,0
	2	Стакан $С_т$ 2	1	1.011.1-10.8-1132	
МН3	1	Каркас $КП_с$ 3	1	1.011.1-10.8-1131	43,6
	2	Стакан $С_т$ 3	1	1.011.1-10.8-1132	





195	для КПс1
220	для КПс2
266	для КПс3

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КПс1	1	Ф12АIII, ℓ = 480	4	0,4	2,7
	2	Ф5ВрI, ℓ = 7800	1	1,1	
КПс2	1	Ф12АIII, ℓ = 480	4	0,4	2,8
	2	Ф5ВрI, ℓ = 8800	1	1,2	
КПс3	1	Ф12АIII, ℓ = 480	4	0,4	3,1
	2	Ф5ВрI, ℓ = 10640	1	1,5	

Арматура: класса ВрI по ГОСТ 6727-80, класса АIII и АIII по ГОСТ 5781-82

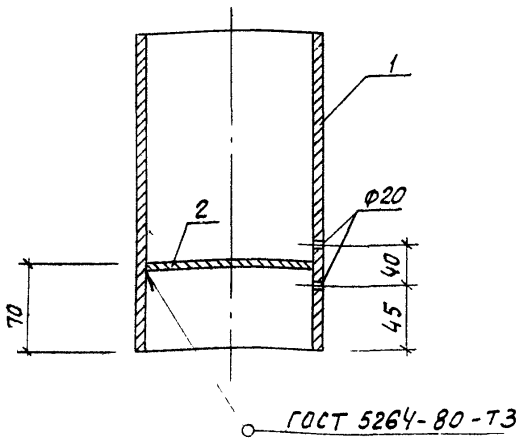
Н. контр.	Левашов		07.88
Нач. по-ч	Лешин		07.88
ГИП	Филиппов		07.88
Вед. инж.	Горюшин		07.88
Инженер	Хачатурян		07.88
Провер.	Горюшин		07.88

1.011.1-10.8-1131

Каркас пространственный КПс1 ... КПс3

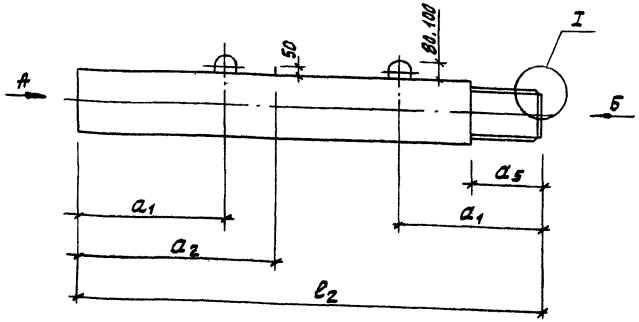
Стадия	Лист	Листов
Р		1

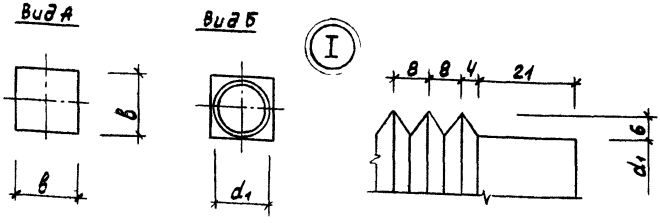
Фундаментпроект



Марка стакана	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса стакана, кг
Ст 1	1	труба $\frac{273\times7\times320\ ГОСТ\ 8732\text{-}78}{Ст\ 2сп\ ГОСТ\ 8731\text{-}87}$	1	14,70	16,3
	2	лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}Ч\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст\ 2сп\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$ Ф257	1	1,65	
Ст 2	1	труба $\frac{325\times8\times370\ ГОСТ\ 8732\text{-}78}{Ст\ 2сп\ ГОСТ\ 8731\text{-}87}$	1	23,10	25,4
	2	лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}Ч\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст\ 2сп\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$ Ф307	1	2,30	
Ст 3	1	труба $\frac{377\times9\times420\ ГОСТ\ 8732\text{-}78}{Ст\ 2сп\ ГОСТ\ 8731\text{-}87}$	1	34,30	37,4
	2	лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}Ч\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст\ 2сп\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$ Ф357	1	3,10	

Ч. контр.	Левашов		07.08.87	1.011.1-10.8-1132	
Нач. ПО-Ч	Лешин		07.08.87		
ГИП	Филиппов		07.08.87	Стакан Ст 1... Ст 3	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед. инж.	Горюшин		07.08.87		
Инженер	Хачатурян		07.08.87		фундаментпроект
Провер.	Горюшин		07.08.87		





Марка секции	Размеры, мм							Масса, т
	l_2	a_1	a_2	a_5	a_6	в	d_1	
С50.30-ВС.1	5000	1000	—	270	370	300	255	1,10
С60.30-ВС.1	6000	1200	—					1,33
С70.30-ВС.1	7000	1400	—					1,55
С80.30-ВС.1	8000	1600	2400					1,78
С90.30-ВС.2	9000	1800	2600					2,00
С100.30-ВС.2	10000	2100	2900					2,22
С110.30-ВС.3	11000	2300	3200					2,45
С120.30-ВС.3	12000	2500	3500					2,70

1.011.1-10.8-1200

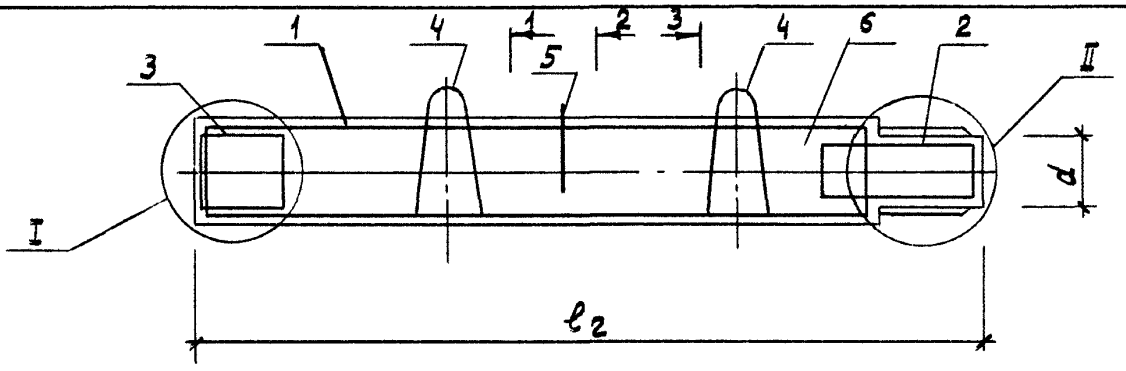
Н.контр.	Левашов		
Нач.ПО-4	Лешин		
ГИП	Филиппов		
Вед.инж.	Горюшин		
Инженер	Зачатурян		
Провер.	Горюшин		

Секция верхняя
С50.30-ВС.1... С140.40-ВС.5

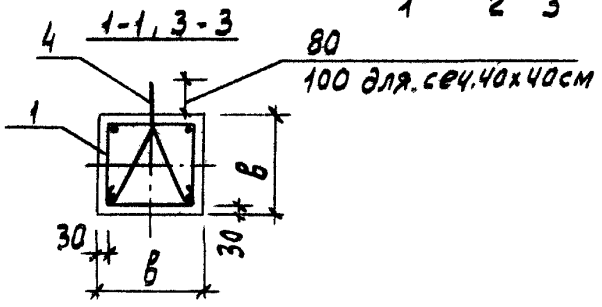
Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

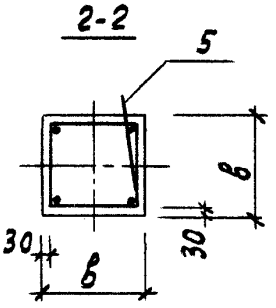
фундаментпроект

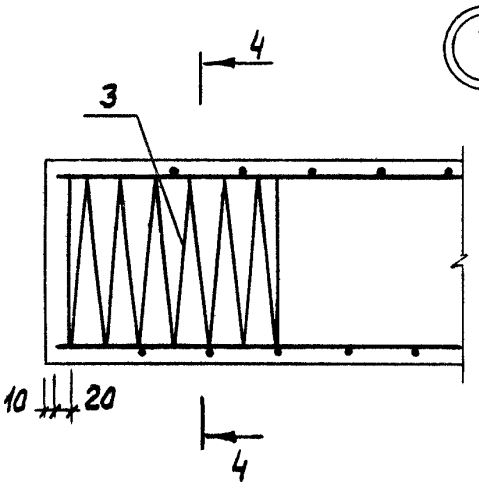
Марка секции	Размеры, мм							Масса, т
	l_2	a_1	a_2	a_5	a_6	b	d_1	
С60.35-ВС.2	6000	1200	—	320	480	350	305	1,80
С70.35-ВС.2	7000	1400	—					2,10
С80.35-ВС.2	8000	1600	2400					2,40
С90.35-ВС.2	9000	1800	2600					2,70
С100.35-ВС.2	10000	2100	2900					3,00
С110.35-ВС.2	11000	2300	3200					3,32
С120.35-ВС.3	12000	2500	3500					3,62
С130.35-ВС.3	13000	2700	3800					3,92
С140.35-ВС.4	14000	2900	4100					4,23
С60.40-ВС.2	6000	1200	—	370	610	400	355	2,35
С70.40-ВС.2	7000	1400	—					2,75
С80.40-ВС.2	8000	1600	2400					3,15
С90.40-ВС.3	9000	1800	2600					3,55
С100.40-ВС.3	10000	2100	2900					3,95
С110.40-ВС.4	11000	2300	3200					4,35
С120.40-ВС.4	12000	2500	3500					4,75
С130.40-ВС.4	13000	2700	3800					5,15
С140.40-ВС.5	14000	2900	4100					5,55

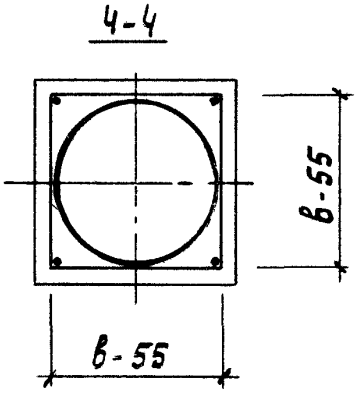

1
4
1
2
3
4
6
2
3
5
II
I
d
ℓ_2

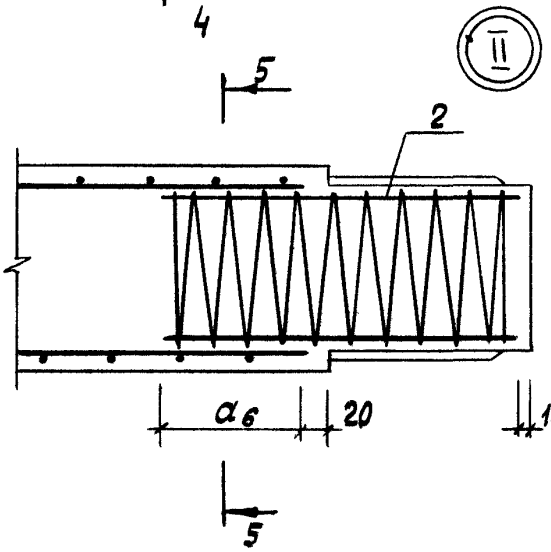

1
2
3

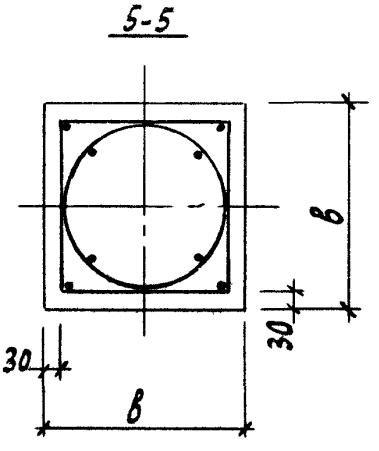

4
1-1, 3-3
80
100 для сеч. 40х40см
1
в
30
30
в


2-2
5
в
30
30
в


I
4
3
10
20
4


4-4
в-55
в-55


II
5
2
a_6
20
10
5


5-5
в
30
30
в

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С50.30-ВС.1	1	Каркас КП 50.30-ВС.1	1	1.011.1-10.8-1210	28,1
	2	Каркас $КП_н$ 1	1	1.011.1-10.8-1240	
	3	Спираль $СП_г$ 1	1	1.011.1-10.8-1201	
	4	Петля П1	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,44		
С60.30-ВС.1		Поз. 2... 4 по С50.30-ВС.1			32,4
	1	Каркас КП60.30-ВС.1	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,53		
С70.30-ВС.1		Поз. 2,3 по С50.30-ВС.1			36,9
	1	Каркас КП70.30-ВС.1	1	1.011.1-10.8-1210	
	4	Петля П2	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,62		
С80.30-ВС.1		Поз. 2,3 по С50.30-ВС.1			41,3
		Поз. 4 по С70.30-ВС.1			
	1	Каркас КП80.30-ВС.1	1	1.011.1-10.8-1210	
	5	ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,71		
С90.30-ВС.2		Поз. 3 по С50.30-ВС.1			47,3
		Поз. 5 по С80.30-ВС.1			
	1	Каркас КП90.30-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	
	2	Каркас $КП_н$ 2	1	1.011.1-10.8-1240	
	4	Петля П3	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,80		
С100.30-ВС.2		Поз. 2,4 по С90.30-ВС.2			51,6
		Поз. 3 по С50.30-ВС.1			
		Поз. 5 по С80.30-ВС.1			
	1	Каркас КП100.30-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,89		

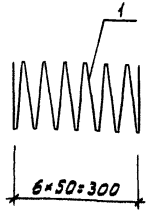
Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С110.30-ВС.3		Поз. 3 по С50.30-ВС.1		1.011.1-10.8-1210	70,3
		Поз. 4 по С90.30-ВС.2			
		Поз. 5 по С80.30-ВС.1			
	1	Каркас КП110.30-ВС.3	1	1.011.1-10.8-1210	
	2	Каркас $КП_н$ 3	1	1.011.1-10.8-1240	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,98		
С120.30-ВС.3		Поз. 2 по С110.30-ВС.3			75,8
		Поз. 3 по С50.30-ВС.1			
		Поз. 4 по С90.30-ВС.2			
		Поз. 5 по С80.30-ВС.1			
	1	Каркас КП120.30-ВС.3	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	1,07		
С60.35-ВС.2	1	Каркас КП60.35-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	37,2
	2	Каркас $КП_н$ 4	1	1.011.1-10.8-1240	
	3	Спираль $СП_г$ 2	1	1.011.1-10.8-1201	
	4	Петля П4	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,72		
С70.35-ВС.2		Поз. 2...4 по С60.35-ВС.2			41,7
	1	Каркас КП70.35-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,84		
С80.35-ВС.2		Поз. 2...4 по С60.35-ВС.2			46,3
	1	Каркас КП80.35-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	
	5	ф10AI, ℓ=250; 0,16 кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,96		
С90.35-ВС.2		Поз. 2...4 по С60.35-ВС.2			50,7
		Поз. 5 по С80.35-ВС.2			
	1	Каркас КП90.35-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	1,08		

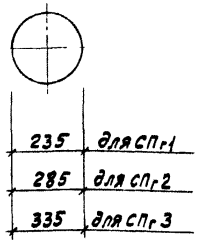
Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С100.35-ВС.2		Поз. 2,3 по С60.35-ВС.2			56,2
		Поз. 5 по С80.35-ВС.2			
	1	Каркас КП100.35-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	
	4	Петля П5	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,20		
С110.35-ВС.2		Поз. 3 по С60.35-ВС.2			61,5
		Поз. 4 по С100.35-ВС.2			
		Поз. 5 по С80.35-ВС.2			
	1	Каркас КП110.35-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	
	2	Каркас КП$_н$5	1	1.011.1-10.8-1240	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,33		
С120.35-ВС.3		Поз. 2 по С110.35-ВС.2			81,1
		Поз. 3 по С60.35-ВС.2			
		Поз. 4 по С100.35-ВС.2			
		Поз. 5 по С80.35-ВС.2			
	1	Каркас КП120.35-ВС.3	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,45		
С130.35-ВС.3		Поз. 3 по С60.35-ВС.2			89,2
		Поз. 5 по С80.35-ВС.2			
	1	Каркас КП130.35-ВС.3	1	1.011.1-10.8-1210	
	2	Каркас КП$_н$6	1	1.011.1-10.8-1240	
	4	Петля П6	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,57		
С140.35-ВС.4		Поз. 2,4 по С130.35-ВС.3			115,3
		Поз. 3 по С60.35-ВС.2			
		Поз. 5 по С80.35-ВС.2			
	1	Каркас КП140.35-ВС.4	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,69		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С60.40-ВС.2	1	Каркас КП60.40-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	42,8
	2	Каркас $КП_н7$	1	1.011.1-10.8-1240	
	3	Спираль СП-3	1	1.011.1-10.8-1201	
	4	Петля П7	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	0,94		
С70.40-ВС.2		Поз.2...4 по С60.40-ВС.2			47,4
	1	Каркас КП70.40-ВС.2		1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	1,10		
С80.40-ВС.2		Поз.2...4 по С60.40-ВС.2			52,1
	1	Каркас КП80.40-ВС.2	1	1.011.1-10.8-1210	
	5	Ф10АI, ℓ=250; 0,15 кг	1	Без. черт.	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	1,26		
С90.40-ВС.3		Поз.3 по С60.40-ВС.2			70,1
		Поз.5 по С80.40-ВС.2			
	1	Каркас КП90.40-ВС.3	1	1.011.1-10.8-1210	
	2	Каркас $КП_н8$	1	1.011.1-10.8-1240	
	4	Петля П8	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	1,42		
С100.40-ВС.3		Поз.2,4 по С90.40-ВС.3			75,9
		Поз.3 по С60.40-ВС.2			
		Поз.5 по С80.40-ВС.2			
	1	Каркас КП100.40-ВС.3	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	1,58		
С110.40-ВС.4		Поз.3 по С60.40-ВС.2			100,9
		Поз.5 по С80.40-ВС.2			
	1	Каркас КП110.40-ВС.4	1	1.011.1-10.8-1210	
	2	Каркас $КП_н9$	1	1.011.1-10.8-1240	
	4	Петля П9	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	1,74		

Марка секции	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С120.40-ВС.4		Поз. 2,4 по С110.40-ВС.4			108,3
		Поз. 3 по С60.40-ВС.2			
		Поз. 5 по С80.40-ВС.2			
	1	Каркас КП120.40-ВС.4	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,90		
С130.40-ВС.4		Поз. 2,4 по С110.40-ВС.4			115,7
		Поз. 3 по С60.40-ВС.2			
		Поз. 5 по С80.40-ВС.2			
	1	Каркас КП130.40-ВС.4	1	1.011.1-10.8-1210	
	6	Бетон класса В25, м^3	2,06		
С140.40-ВС.5		Поз. 3 по С60.40-ВС.2			147,6
		Поз. 4 по С110.40-ВС.4			
		Поз. 5 по С80.40-ВС.2			
	1	Каркас КП140.40-ВС.5	1	1.011.1-10.8-1210	
	2	Каркас КП$_н$10	1	1.011.1-10.8-1240	
	6	Бетон класса В25, м^3	2,22		

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82.

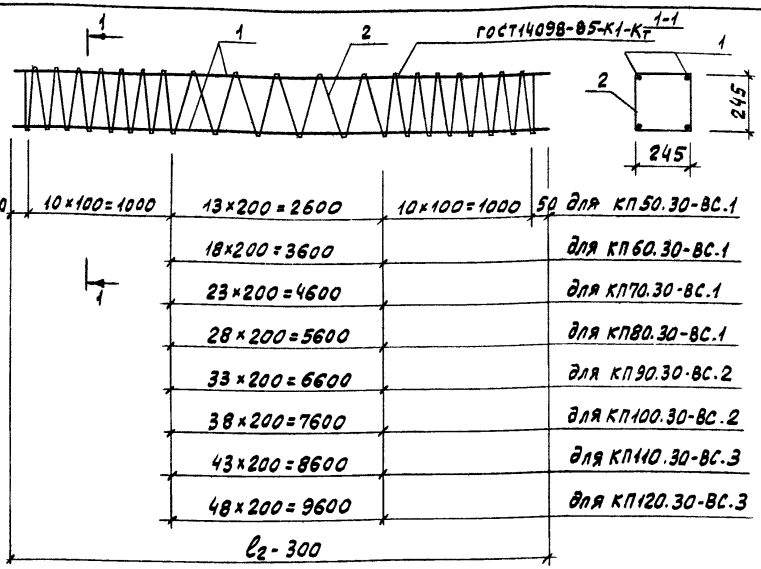




Марка спирали	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса спирали, кг
СПг 1	1	ф5 Вр I, ℓ=5920	1	0,85	0,8
СПг 2	1	ф5 Вр I, ℓ=7180	1	1,00	1,0
СПг 3	1	ф5 Вр I, ℓ=8400	1	1,20	1,2

Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Н.контр.	Левашов			1.011.1-10.8-1101
Нач.ПО-Ч	Лешин			Спираль СПг 1... СПг 3
ГИП	Филиппов			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед.инж	Горюшин			фундаментпроект
Инженер	Хачатурян			
Провер.	Горюшин			



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП50.30-ВС.1	1	Ф12АII, ℓ = 4700	4	4,2	21,8
	2	Ф5ВрI, ℓ = 34650	1	5,0	
КП60.30-ВС.1	1	Ф12АII, ℓ = 5700	4	5,1	26,1
	2	Ф5ВрI, ℓ = 39650	1	5,7	
КП70.30-ВС.1	1	Ф12АII, ℓ = 6700	4	5,9	30,0
	2	Ф5ВрI, ℓ = 44650	1	6,4	
КП80.30-ВС.1	1	Ф12АII, ℓ = 7700	4	6,8	34,3
	2	Ф5ВрI, ℓ = 49650	1	7,1	
КП90.30-ВС.2	1	Ф12АIII, ℓ = 8700	4	7,7	38,7
	2	Ф5ВрI, ℓ = 54650	1	7,9	

Н.контр.	Левашов		
Нач.по-ч	Лешин		
ГИП	Филиппов		
Вед.инж.	Горюшин		
Инженер	Хачатурян		
Провер.	Горюшин		

1.011.1-10.8-1210

Каркас пространственный КП50.30-ВС.1... КП120.30-ВС.3

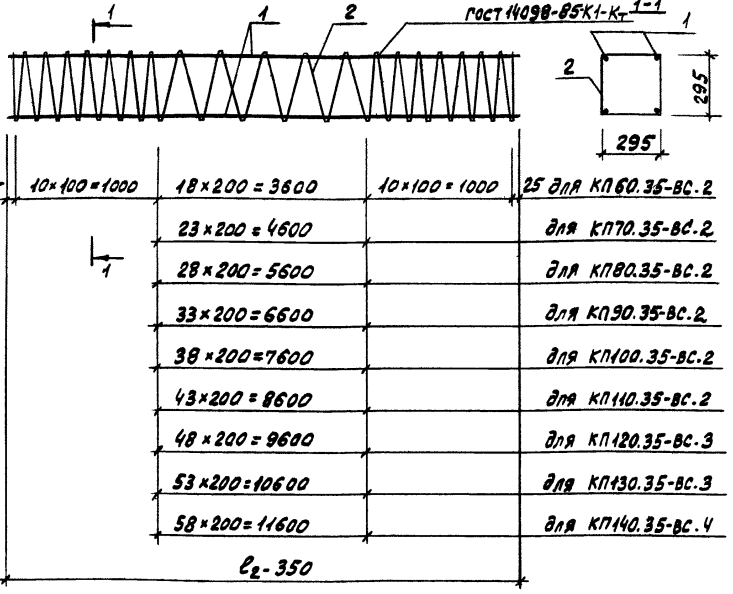
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Фундаментпроект

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП100.30-ВС.2	1	ф12AIII, ℓ = 9700	4	8,6	43,0
	2	ф5BpI, ℓ = 59650	1	8,6	
КП110.30-ВС.3	1	ф14AIII, ℓ = 10700	4	12,9	60,9
	2	ф5BpI, ℓ = 64650	1	9,3	
КП120.30-ВС.3	1	ф14AIII, ℓ = 11700	4	14,1	66,4
	2	ф5BpI, ℓ = 69650	1	10,0	

Арматура: класса BpI по ГОСТ 6727-80, класса A-II и A-III по ГОСТ 5781-82.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
17417



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП60.35-ВС.2	1	ф12AIII, ℓ=5650	4	5,0	26,8
	2	ф5BpI, ℓ=47650	1	6,8	
КП70.35-ВС.2	1	ф12AIII, ℓ=6650	4	5,9	31,3
	2	ф5BpI, ℓ=53650	1	7,7	
КП80.35-ВС.2	1	ф12AIII, ℓ=7650	4	6,8	35,8
	2	ф5BpI, ℓ=59650	1	8,6	
КП90.35-ВС.2	1	ф12AIII, ℓ=8650	4	7,7	40,2
	2	ф5BpI, ℓ=65650	1	9,4	

Н.контр.	Левашов		07.08.89
Нач.ПО-4	Лешин		07.08.89
ГИП	Филиппов		07.08.89
Вед.инж.	Горюшин		07.08.89
Инженер	Хачатурян		07.08.89
Пр. р.	Горюшин		07.08.89

1.011.1-10.8-1220

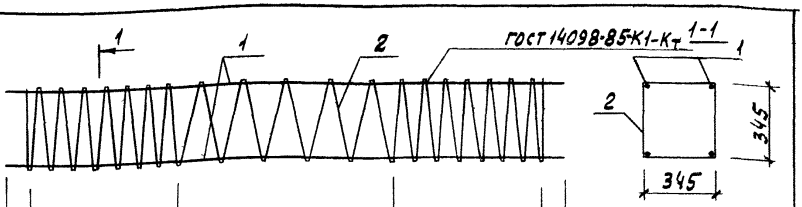
Каркас пространственный КП60.35-ВС.2...КП140.35-ВС.4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

фундаментпроект

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП100.35-ВС.2	1	Ф12 AIII, ℓ = 9650	4	8,6	44,7
	2	Ф5 BpI, ℓ = 71650	1	10,3	
КП110.35-ВС.2	1	Ф12 AIII, ℓ = 10650	4	9,4	48,8
	2	Ф5 BpI, ℓ = 77650	1	11,2	
КП120.35-ВС.3	1	Ф14 AIII, ℓ = 11650	4	14,1	68,4
	2	Ф5 BpI, ℓ = 83650	1	12,0	
КП130.35-ВС.3	1	Ф14 AIII, ℓ = 12650	4	15,3	74,1
	2	Ф5 BpI, ℓ = 89650	1	12,9	
КП140.35-ВС.4	1	Ф16 AIII, ℓ = 13650	4	21,6	100,2
	2	Ф5 BpI, ℓ = 95650	1	13,8	

Арматура: класса Bp-I по ГОСТ 6727-80, класса A-III по ГОСТ 5781-82.



100	10×100=1000	17×200=3400	10×100=1000	100 для КП60.40-ВС.2
		22×200=4400		для КП70.40-ВС.2
		27×200=5400		для КП80.40-ВС.2
		32×200=6400		для КП90.40-ВС.3
		37×200=7400		для КП100.40-ВС.3
		42×200=8400		для КП110.40-ВС.4
		47×200=9400		для КП120.40-ВС.4
		52×200=10400		для КП130.40-ВС.4
		57×200=11400		для КП140.40-ВС.5

ℓ_2-400

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса кг
КП60.40-ВС.2	1	Ф12AIII, ℓ=5600	4	5,0	27,8
	2	Ф5ВрI, ℓ=54180	1	7,8	
КП70.40-ВС.2	1	Ф12AIII, ℓ=6600	4	5,9	32,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=61160	1	8,8	
КП80.40-ВС.2	1	Ф12AIII, ℓ=7600	4	6,8	37,0
	2	Ф5ВрI, ℓ=68140	1	9,8	
КП90.40-ВС.3	1	Ф14AIII, ℓ=8600	4	10,4	52,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=75120	1	10,8	

Н.контр.	Левашов		07.09.89
Нач.ПО-4	Лешин		07.09.89
ГИП	Филиппов		07.09.89
Вед.инж.	Горюшин		07.09.89
Инженер	Хачатурян		07.09.89
Провер	Горюшин		07.09.89

1.011.1-10.8-1230

Каркас пространственный КП60.40-ВС.2...КП140.40-ВС.5

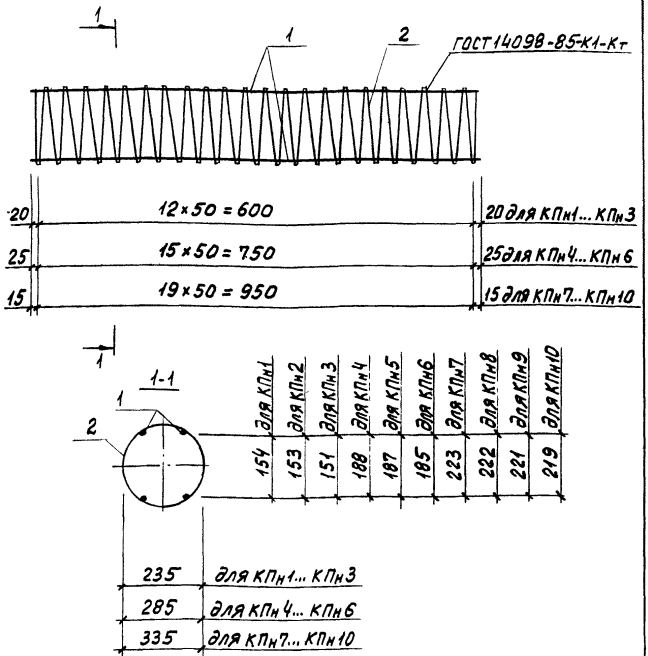
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Фундаментпроект

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП100.40-ВС.3	1	Ф14AIII, ℓ = 9600	4	11,6	58,2
	2	Ф5ВрI, ℓ = 82100	1	11,8	
КП110.40-ВС.4	1	Ф16AIII, ℓ = 10600	4	16,7	79,6
	2	Ф5ВрI, ℓ = 89080	1	12,8	
КП120.40-ВС.4	1	Ф16AIII, ℓ = 11600	4	18,3	87,0
	2	Ф5ВрI, ℓ = 96060	1	13,8	
КП130.40-ВС.4	1	Ф16AIII, ℓ = 12600	4	19,9	94,4
	2	Ф5ВрI, ℓ = 103040	1	14,8	
КП140.40-ВС.5	1	Ф18AIII, ℓ = 13600	4	27,2	124,7
	2	Ф5ВрI, ℓ = 110020	1	15,9	

Арматура: класса ВрI по ГОСТ 6727-80, класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 17417



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КПн 1	1	Ф12 AIII, ℓ = 640	4	0,6	3,9
	2	Ф5 Bp I, ℓ = 10360	1	1,5	
КПн2	1	Ф14 AIII, ℓ = 640	4	0,8	4,7
	2	Ф5 Bp I, ℓ = 10360	1	1,5	

Н. контр.	Левашов		07.08.87
Нач. ПО-У	Лешин		07.08.87
ГИП	Филиппов		07.08.87
Вед. инж.	Горюшин		07.08.87
Инженер	Хачатурян		07.08.87
Провер.	Горюшин		07.08.87

1.011.1-10.8-1240

Каркас пространственный КПн1... КПн10

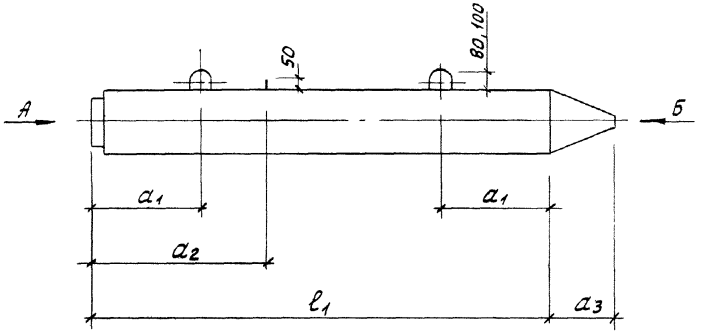
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

фундаментпроект

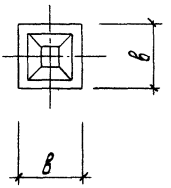
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
17417

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП$_н$ 3	1	ф16АIII, ℓ = 640	4	1,0	5,5
	2	ф5Вр I, ℓ = 10360	1	1,5	
КП$_н$ 4	1	ф14АIII, ℓ = 800	4	1,0	6,2
	2	ф5Вр I, ℓ = 15250	1	2,2	
КП$_н$ 5	1	ф16АIII, ℓ = 900	4	1,3	7,4
	2	ф5Вр I, ℓ = 15250	1	2,2	
КП$_н$ 6	1	ф18АIII, ℓ = 800	4	1,6	8,6
	2	ф5Вр I, ℓ = 15250	1	2,2	
КП$_н$ 7	1	ф14АIII, ℓ = 980	4	1,2	8,0
	2	ф5Вр I, ℓ = 22050	1	3,2	
КП$_н$ 8	1	ф16АIII, ℓ = 980	4	1,5	9,2
	2	ф5Вр I, ℓ = 22050	1	3,2	
КП$_н$ 9	1	ф18АIII, ℓ = 980	4	2,0	11,2
	2	ф5Вр I, ℓ = 22050	1	3,2	
КП$_н$ 10	1	ф20АIII, ℓ = 980	4	2,4	12,8
	2	ф5Вр I, ℓ = 22050	1	3,2	

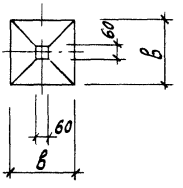
Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, класса А-III по ГОСТ 5781-82



Вид А



Вид Б



Марка секции	Размеры, мм					Масса, т
	l_1	a_1	a_2	a_3	в	
С80.30-НСв.1	8000	1600	2400	250	300	1,82
С120.30-НСв.3	12000	2500	3500			2,72
С80.35-НСв.2	8000	1600	2400	300	350	2,48
С120.35-НСв.3	12000	2500	3500			3,70
С140.35-НСв.4	14000	2900	4100			4,30
С80.40-НСв.2	8000	1600	2400	350	400	3,25
С120.40-НСв.4	12000	2500	3500			4,85
С140.40-НСв.5	14000	2900	4100			5,65

1.011.1-10.8-2100

Н.контр.	Левашов		020881
Нач.ПО-4	Лешин		020883
ГИП	Филиппов		070889
Вед.инж.	Горюшин		040889
Инженер	Хачатурян		040889
Провер.	Горюшин		040889

Секция нижняя С80.30-НСв.1...С140.40-НСв.5

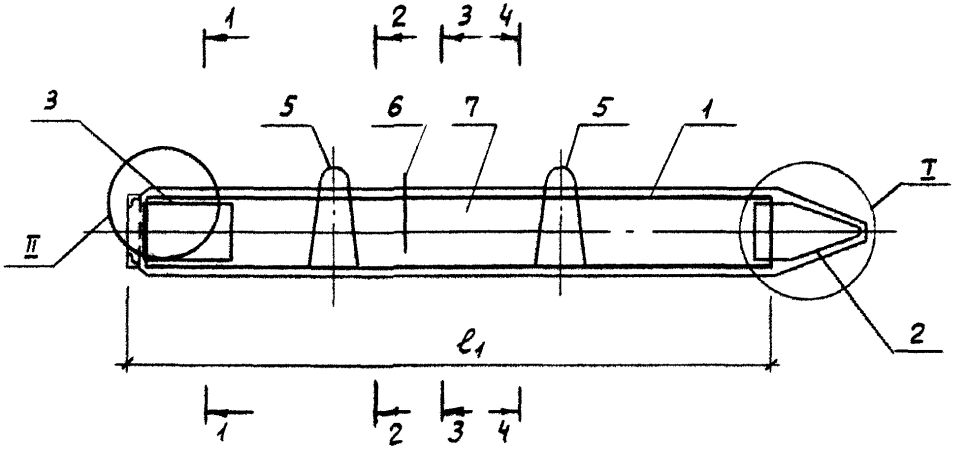
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Фундаментпроект

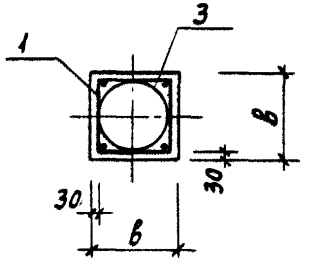
Взам инв.№

Подпись и дата

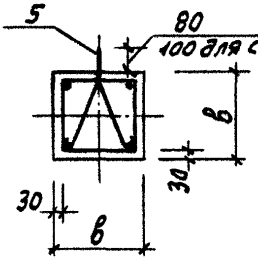
Инв.№подл. 17417



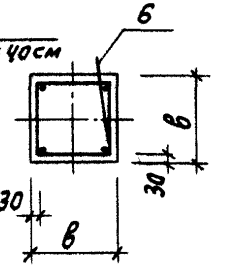
1-1

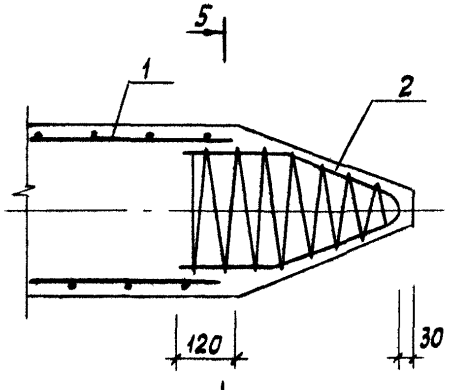


2-2; 4-4



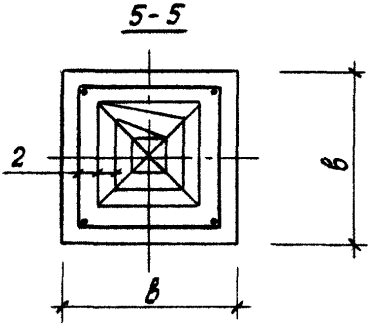
3-3



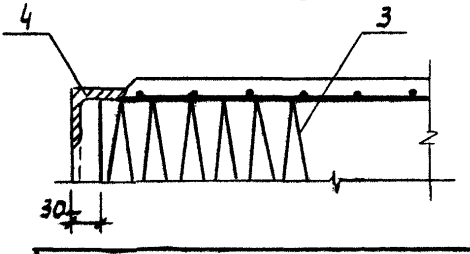


I

5-5



II



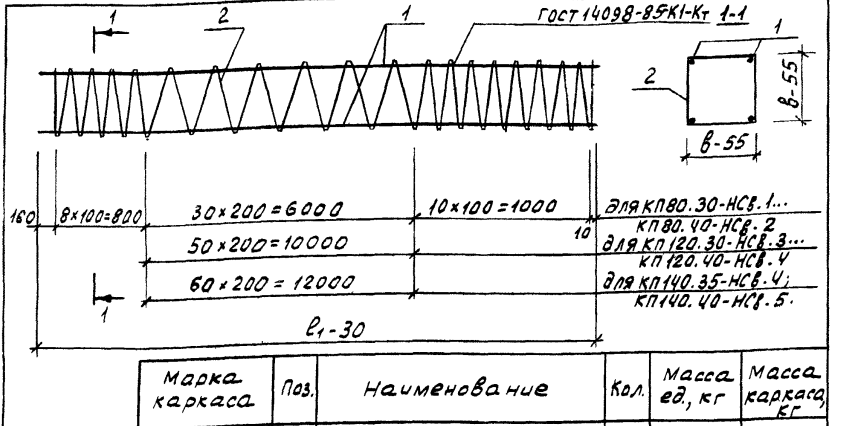
Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
СВ0.30-НСв.1	1	Каркас КП0.30-НСв.1	1	1.011.1-10.8-2110	53,2
	2	Каркас КП0 1	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Спираль СПг 1	1	1.011.1-10.8-1201	
	4	Изделие закладное МН4	1	1.011.1-10.8-2001	
	5	Петля П2	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	7	Бетон класса В25, м³	0,73		
С120.30-НСв.3		Поз.2...4,6 по СВ0.30-НСв.1			86,6
	1	Каркас КП120.30-НСв.3	1	1.011.1-10.8-2110	
	5	Петля П3	2	1.011.1-10.8-1102	
	7	Бетон класса В25, м³	1,09		
СВ0.35-НСв.2	1	Каркас КП80.35-НСв.2	1	1.011.1-10.8-2110	58,0
	2	Каркас КП0 2	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Спираль СПг 2	1	1.011.1-10.8-1201	
	4	Изделие закладное МН5	1	1.011.1-10.8-2001	
	5	Петля П4	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	7	Бетон класса В25, м³	0,99		
С120.35-НСв.3		Поз.2...4,6 по СВ0.35-НСв.2			92,0
	1	Каркас КП120.35-НСв.3	1	1.011.1-10.8-2110	
	5	Петля П5	2	1.011.1-10.8-1102	
	7	Бетон класса В25, м³	1,48		
С140.35-НСв.4		Поз.2...4,6 по СВ0.35-НСв.2			125,3
	1	Каркас КП140.35-НСв.4	1	1.011.1-10.8-2110	
	5	Петля П6	2	1.011.1-10.8-1102	
	7	Бетон класса В25, м³	1,72		

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

17417

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С80.40-НСв.2	1	Каркас КП80.40-НСв.2	1	1.011.1-10.8-2110	63,8
	2	Каркас КП$_0$3	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Спираль СП$_г$-3	1	1.011.1-10.8-1201	
	4	Изделие закладное МН6	1	1.011.1-10.8-2001	
	5	Петля П7	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	7	Бетон класса В25, м^3	1,30		
С120.40-НСв.4		Поз. 2,3,6 по С80.40-НСв.2			122,6
	1	Каркас КП120.40-НСв.4	1	1.011.1-10.8-2110	
	4	Изделие закладное МН7	1	1.011.1-10.8-2001	
	5	Петля П9	2	1.011.1-10.8-1102	
	7	Бетон класса В25, м^3	1,94		
С140.40-НСв.5		Поз. 2,3,6 по С80.40-НСв.2			166,4
		Поз. 5 по С120.40-НСв.4			
	1	Каркас КП140.40-НСв.5	1	1.011.1-10.8-2110	
	4	Изделие закладное МН8	1	1.011.1-10.8-2001	
	7	Бетон класса В25, м^3	2,26		

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП80.30-НСв.1	1	Ф12АIII, ℓ=7970	4	7,1	35,5
	2	Ф5ВрI, ℓ=49680	1	7,1	
КП120.30-НСв.3	1	Ф14АIII, ℓ=11970	4	14,5	68,1
	2	Ф5ВрI, ℓ=69680	1	10,1	
КП80.35-НСв.2	1	Ф12АIII, ℓ=7970	4	7,1	37,1
	2	Ф5ВрI, ℓ=59680	1	8,6	
КП120.35-НСв.3	1	Ф14АIII, ℓ=11970	4	14,5	70,1
	2	Ф5ВрI, ℓ=83680	1	12,1	
КП140.35-НСв.4	1	Ф16АIII, ℓ=13970	4	22,1	102,2
	2	Ф5ВрI, ℓ=95680	1	13,8	
КП80.40-НСв.2	1	Ф12АIII, ℓ=7970	4	7,1	38,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=69560	1	10,0	
КП120.40-НСв.4	1	Ф16АIII, ℓ=11970	4	18,9	89,6
	2	Ф5ВрI, ℓ=97480	1	14,0	
КП140.40-НСв.5	1	Ф18АIII, ℓ=13970	4	27,9	127,7
	2	Ф5ВрI, ℓ=111440	1	16,1	

Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, класса А-III и А-III по ГОСТ 5781-82.

Н контр.	Левашов		
Нач. ПО-4	Лешин		
ГИП	Филиппов		
Вед. инж.	Горюшин		
Инженер	Хачатурян		
Провер.	Горюшин		

1.011.1-10.8-2110

Каркас пространственный КП80.30-НСв.1... КП140.40-НСв.5

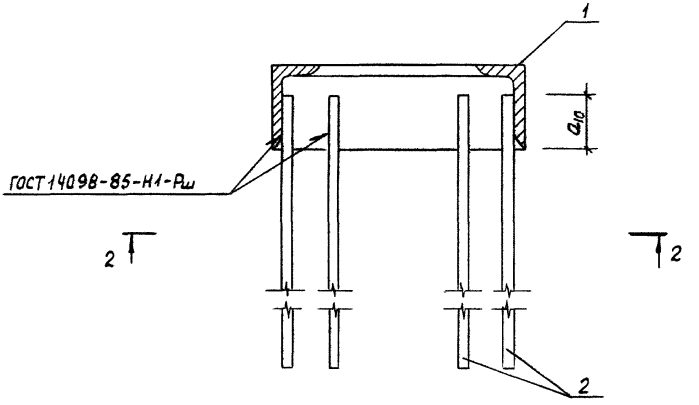
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Фундаментпроект

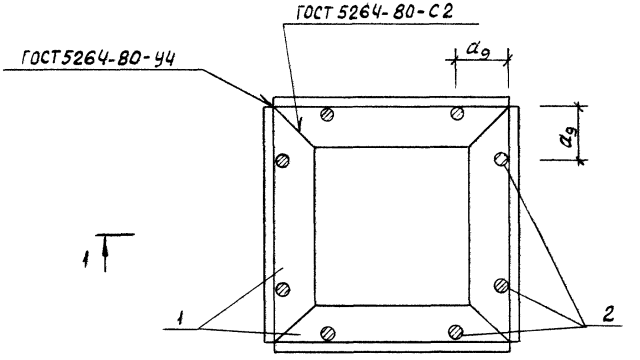
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17417

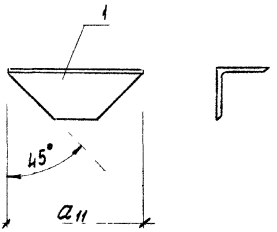
1-1



2-2



				1.011.1-10.8-2001		
Н. контр.	Левашов		20.07			
Нач. ПО-Ч	Лешин		20.07	Изделие закладное МН4 ... МН8	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Филиппов		07.08.87		Р	1	2
Вед. инж.	Горюшин		07.07		Фундаментпроект		
Инженер	Хачатурян		07.07				
Провер.	Горюшин		07.07				



Марка закладного изделия	Размеры, мм		
	a_9	a_{10}	a_{11}
МН4	55	70	240
МН5	65	70	290
МН6	60	70	340
МН7	60	80	340
МН8	60	95	340

Марка закладного изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса закладн. изделия, кг
МН4	1	Уголок $\frac{Б-100\times63\times8\ ГОСТ\ 8510-86}{ВСт3сп2\ \ ГОСТ\ 535-88}$	4	2,19	13,2
	2	ф14 AIII, ℓ = 460	8	0,55	
МН5	1	Уголок $\frac{Б-100\times63\times8\ ГОСТ\ 8510-86}{ВСт3сп2\ \ ГОСТ\ 535-88}$	4	2,62	14,9
	2	ф14 AIII, ℓ = 460	8	0,55	
МН6	1	Уголок $\frac{Б-100\times63\times8\ ГОСТ\ 8510-86}{ВСт3сп2\ \ ГОСТ\ 535-88}$	4	2,95	16,2
	2	ф14 AIII, ℓ = 460	8	0,55	
МН7	1	Уголок $\frac{Б-110\times70\times8\ ГОСТ\ 8510-86}{ВСт3сп2\ \ ГОСТ\ 535-88}$	4	3,41	20,8
	2	ф16 AIII, ℓ = 575	8	0,90	
МН8	1	Уголок $\frac{Б-125\times80\times8\ ГОСТ\ 8510-86}{ВСт3сп2\ \ ГОСТ\ 535-88}$	4	3,86	26,5
	2	ф18 AIII, ℓ = 690	8	1,38	

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

17417



Марка элемента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса элем., кг
Н1	1	Лист $\frac{Б-ПН-10\times160\times150\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3пс6\quad ГОСТ\ 14637-79}$	1	1,87	1,87
Н2	1	Лист $\frac{Б-ПН-10\times160\times200\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3пс6\quad ГОСТ\ 14637-79}$	1	2,49	2,49
Н3	1	Лист $\frac{Б-ПН-10\times160\times250\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3пс6\quad ГОСТ\ 14637-79}$	1	3,12	3,12
Н4	1	Лист $\frac{Б-ПН-10\times180\times250\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3пс6\quad ГОСТ\ 14637-79}$	1	3,51	3,51
Н5	1	Лист $\frac{Б-ПН-10\times220\times250\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3пс6\quad ГОСТ\ 14637-79}$	1	4,30	4,30
ПС	2	Лист $\frac{Б-ПН-4\times150\times150\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3пс6\quad ГОСТ\ 14637-79}$	1	0,70	0,70

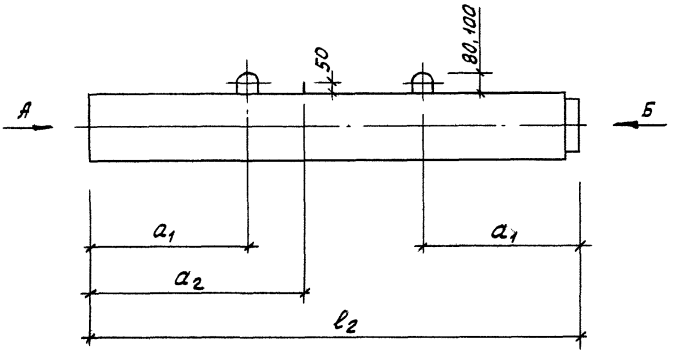
Н. контр.	Левашов		07.08.95
Нач. ПО-4	Лешин		07.08.95
ГИП	Филиппов		07.08.95
Вед. инж.	Горюшин		07.08.95
Инженер	Хачатурян		07.08.95
Провер.	Горюшин		07.08.95

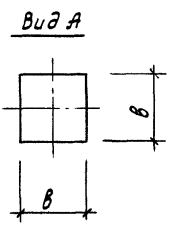
1.011.1-10.8-2002

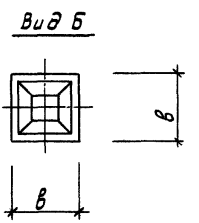
Накладка Н1... Н5
Прокладка ПС

Стадия	Лист	Листов
Р		1

фундаментпроект







Марка секции	Размеры, мм				Масса, т
	l_2	a_1	a_2	в	
С50.30-ВСв.1	5000	1000	—	300	1,12
С60.30-ВСв.1	6000	1200	—		1,35
С70.30-ВСв.1	7000	1400	—		1,57
С80.30-ВСв.1	8000	1600	2400		1,80
С90.30-ВСв.2	9000	1800	2600		2,02
С100.30-ВСв.2	10000	2100	2900		2,25
С110.30-ВСв.3	11000	2300	3200		2,47
С120.30-ВСв.3	12000	2500	3500		2,70

Н.контр.	Левашов		02.08.89
Нач.ПО-4	Лешин		02.08.89
ГИП	Филиппов		02.08.89
Вед.инж.	Горюшин		02.08.89
Инженер	Хачатурян		02.08.89
Провер.	Горюшин		02.08.89

1.011.1-10.8-2200

Секция Верхняя

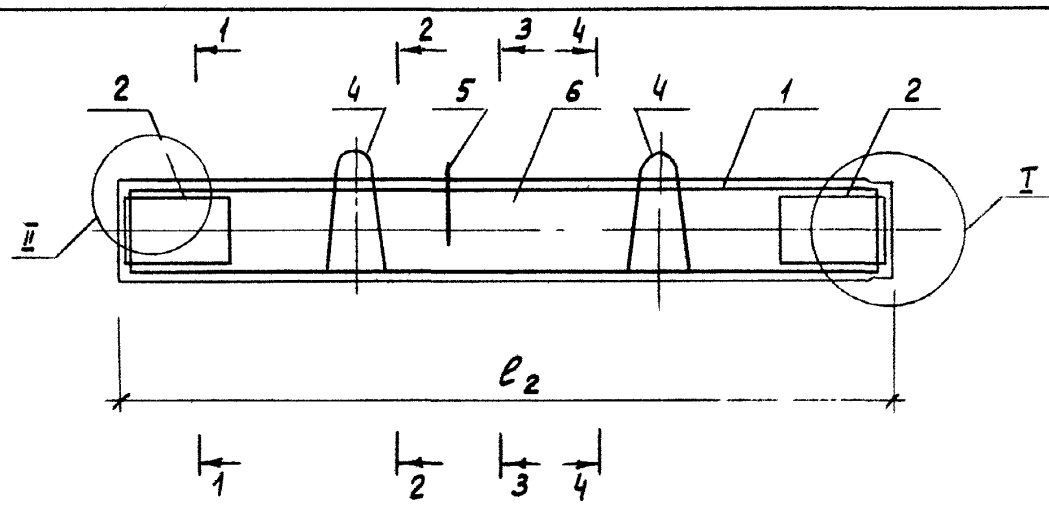
С50.30-ВСв.1... С140.40-ВСв.5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

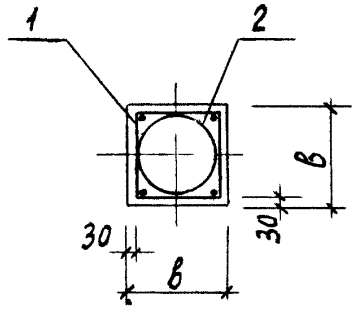
Фундаментпроект

Инв.№ подл. 17417 | Подпись и дата | Взам.инв.№

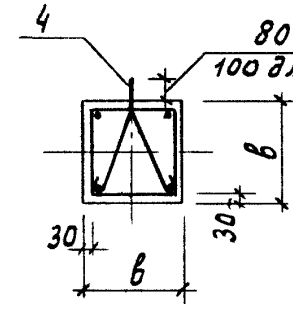
Марка секции	Размеры, мм				Масса, т
	l_2	a_1	a_2	B	
С60.35-ВСв.2	6000	1200	—	350	1,85
С70.35-ВСв.2	7000	1400	—		2,15
С80.35-ВСв.2	8000	1600	2400		2,45
С90.35-ВСв.2	9000	1800	2600		2,75
С100.35-ВСв.2	10000	2100	2900		3,08
С110.35-ВСв.2	11000	2300	3200		3,38
С120.35-ВСв.3	12000	2500	3500		3,68
С130.35-ВСв.3	13000	2700	3800		3,98
С140.35-ВСв.4	14000	2900	4100		4,27
С60.40-ВСв.2	6000	1200	—	400	2,40
С70.40-ВСв.2	7000	1400	—		2,80
С80.40-ВСв.2	8000	1600	2400		3,20
С90.40-ВСв.3	9000	1800	2600		3,60
С100.40-ВСв.3	10000	2100	2900		4,00
С110.40-ВСв.4	11000	2300	3200		4,40
С120.40-ВСв.4	12000	2500	3500		4,80
С130.40-ВСв.4	13000	2700	3800		5,20
С140.40-ВСв.5	14000	2900	4100		5,60


1
2
3
4
2
4
5
6
4
1
2
I
II
l_2
1
2
3
4

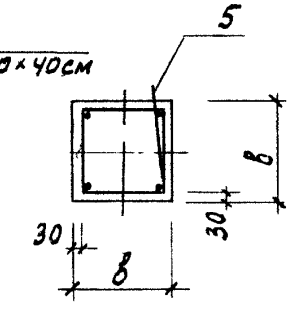
1-1

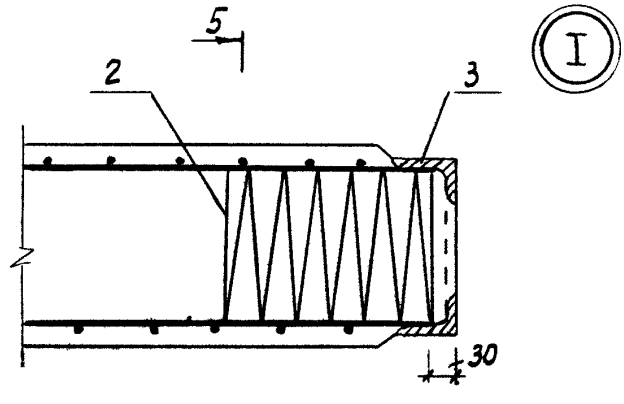

1
2
в
30
30
в

2-2; 4-4

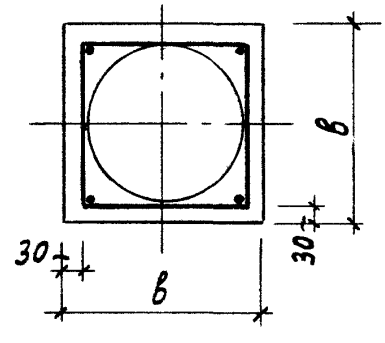

4
80
100 для сеч. 40×40см
в
30
30
в

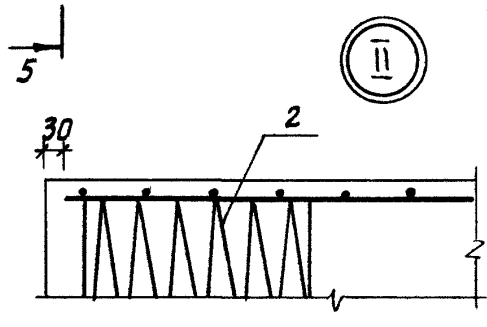
3-3


5
в
30
30
в


5
2
3
30
I

5-5


в
30
30
в


5
II
30
2

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С50.30-ВСв.1	1	Каркас КП50.30-ВСв.1	1	1.011.1-10.8-2210	39,0
	2	Спираль СПг 1	2	1.011.1-10.8-1201	
	3	Изделие закладное МН4	1	1.011.1-10.8-2001	
	4	Петля П1	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	0,45		
С60.30-ВСв.1		Поз.2...4 по С50.30-ВСв.1			43,3
	1	Каркас КП60.30-ВСв.1	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м³	0,54		
С70.30-ВСв.1		Поз.2,3 по С50.30-ВСв.1			48,2
	1	Каркас КП70.30-ВСв.1	1	1.011.1-10.8-2210	
	4	Петля П2	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	0,63		
С80.30-ВСв.1		Поз.2,3 по С50.30-ВСв.1			52,2
		Поз.4 по С70.30-ВСв.1			
	1	Каркас КП80.30-ВСв.1	1	1.011.1-10.8-2210	
	5	ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м³	0,72		
С90.30-ВСв.2		Поз.2,3 по С50.30-ВСв.1			57,4
		Поз.5 по С80.30-ВСв.1			
	1	Каркас КП90.30-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	
	4	Петля П3	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	0,81		
С100.30-ВСв.2		Поз.2,3 по С50.30-ВСв.1			61,7
		Поз.4 по С90.30-ВСв.2			
		Поз.5 по С80.30-ВСв.1			
	1	Каркас КП100.30-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м³	0,90		

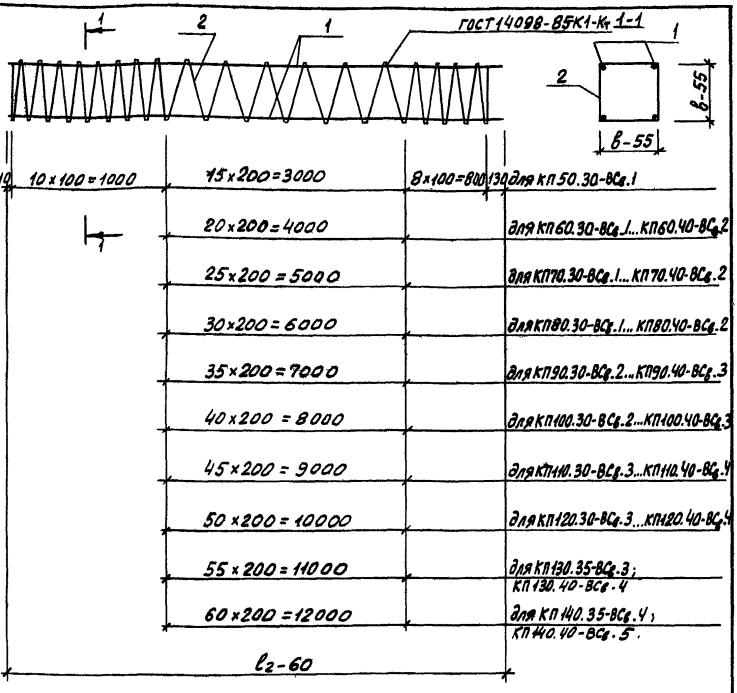
Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С110.30-ВСв.3		Поз. 2,3 по С50.30-ВСв.1			80,0
		Поз. 4 по С90.30-ВСв.2			
		Поз. 5 по С80.30-ВСв.1			
	1	Каркас КП110.30-ВСв.3	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м³	0,99		
С120.30-ВСв.3		Поз. 2,3 по С50.30-ВСв.1			85,5
		Поз. 4 по С90.30-ВСв.2			
		Поз. 5 по С80.30-ВСв.1			
	1	Каркас КП120.30-ВСв.3	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м³	1,08		
С60.35-ВСв.2	1	Каркас КП60.35-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	48,2
	2	Спираль СПг2	2	1.011.1-10.8-1201	
	3	Изделие закладное МН5	1	1.011.1-10.8-2001	
	4	Петля П4	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	0,74		
С70.35-ВСв.2		Поз. 2...4 по С60.35-ВСв.2			52,6
	1	Каркас КП70.35-ВСв.2		1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м³	0,86		
С80.35-ВСв.2		Поз. 2...4 по С60.35-ВСв.2			56,8
	1	Каркас КП80.35-ВСв.2		1.011.1-10.8-2210	
	5	ф10АI, ℓ=250; 0,15 кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м³	0,98		
С90.35-ВСв.2		Поз. 2...4 по С60.35-ВСв.2			61,4
		Поз. 5 по С80.35-ВСв.2			
	1	Каркас КП90.35-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м³	1,10		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.2			
		Поз. 5 по С80.35-ВСв.2			
С100.35-ВСв.2	1	Каркас КП100.35-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	66,7
	4	Петля П5	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,23		
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.2			
		Поз. 4 по С100.35-ВСв.2			
С110.35-ВСв.2		Поз. 5 по С80.35-ВСв.2			71,2
	1	Каркас КП110.35-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,35		
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.2			
		Поз. 4 по С100.35-ВСв.2			
С120.35-ВСв.3		Поз. 5 по С80.35-ВСв.2			91,3
	1	Каркас КП120.35-ВСв.3	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,47		
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.2			
		Поз. 5 по С80.35-ВСв.2			
С130.35-ВСв.3	1	Каркас КП130.35-ВСв.3	1	1.011.1-10.8-2210	98,1
	4	Петля П6	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,59		
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.2			
		Поз. 4 по С130.35-ВСв.3			
С140.35-ВСв.4		Поз. 5 по С80.35-ВСв.2			124,2
	1	Каркас КП140.35-ВСв.4	1	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,71		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С60.40-ВСв.2	1	Каркас КП60.40-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	53,6
	2	Спираль СПр 3	2	1.011.1-10.8-1201	
	3	Изделие закладное МН6	1	1.011.1-10.8-2001	
	4	Петля П7	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	0,96		
С70.40-ВСв.2		Поз. 2...4 по С60.40-ВСв.2			58,2
	1	Каркас КП70.40-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, м³	1,12		
С80.40-ВСв.2		Поз. 2...4 по С60.40-ВСв.2			62,5
	1	Каркас КП80.40-ВСв.2	1	1.011.1-10.8-2210	
	5	ф10АI, ℓ=250; 0,15 кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м³	1,28		
С90.40-ВСв.3		Поз. 2,3 по С60.40-ВСв.2			80,1
		Поз. 5 по С80.40-ВСв.2			
	1	Каркас КП90.40-ВСв.3	1	1.011.1-10.8-2210	
	4	Петля П8	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	1,44		
С100.40-ВСв.3		Поз. 2 по С60.40-ВСв.2			90,5
		Поз. 4 по С90.40-ВСв.3			
		Поз. 5 по С80.40-ВСв.2			
	1	Каркас КП100.40-ВСв.3	1	1.011.1-10.8-2210	
	3	Изделие закладное МН7	1	1.011.1-10.8-2001	
	6	Бетон класса В25, м³	1,60		
С110.40-ВСв.4		Поз. 2 по С60.40-ВСв.2			114,3
		Поз. 3 по С100.40-ВСв.3			
		Поз. 5 по С80.40-ВСв.2			
	1	Каркас КП110.40-ВСв.4	1	1.011.1-10.8-2210	
	4	Петля П9	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	1,76		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С120.40-ВСв.4		Поз.2 по С60.40-ВСв.2			121,7
		Поз.3 по С100.40-ВСв.3			
		Поз.4 по С110.40-ВСв.4			
		Поз.5 по С80.40-ВСв.2			
	1	Каркас КП120.40-ВСв.4	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	1,92		
С130.40-ВСв.4		Поз.2 по С60.40-ВСв.2			128,8
		Поз.3 по С100.40-ВСв.3			
		Поз.4 по С110.40-ВСв.4			
		Поз.5 по С80.40-ВСв.2			
	1	Каркас КП130.40-ВСв.4	1	1.011.1-10.8-2210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	2,08		
С140.40-ВСв.5		Поз.2 по С60.40-ВСв.2			165,5
		Поз.4 по С110.40-ВСв.4			
		Поз.5 по С80.40-ВСв.2			
	1	Каркас КП140.40-ВСв.5	1	1.011.1-10.8-2210	
	3	Изделие закладное МН8	1	1.011.1-10.8-2001	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	2,24		

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82.



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП 50.30-ВСв.1	1	ф 12 AII, l = 4940	4	4,4	22,6
	2	ф 5 Bp I, l = 34680	1	5,0	
КП 60.30-ВСв.1	1	ф 12 AII, l = 5940	4	5,3	26,9
	2	ф 5 Bp I, l = 39680	1	5,7	

Н. контр.	Левашов		
Нач. ПО-4	Лешин		
ГИП	Филиппов		
Ведущ. инж.	Горюшин		
Инженер	Хачатурян		
Провер.	Горюшин		

1.011.1-10.8-2210

Каркас пространственный КП 50.30-ВСв.1 ... КП 140.40-ВСв.5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Фундаментпроект

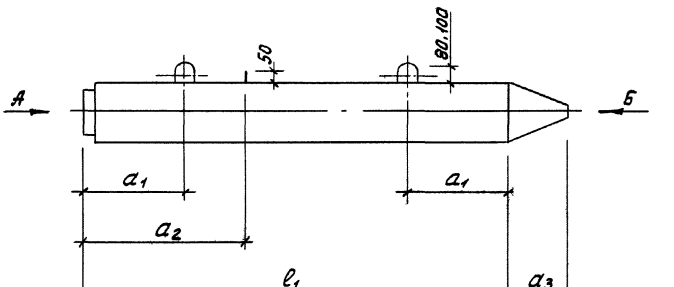
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17417

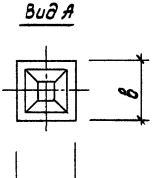
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Масса каркаса кг
КП70.30-ВСв.1	1	ф12АII, ℓ=6940	4	6,2	31,2
	2	ф5ВрI, ℓ=44680	1	6,4	
КП80.30-ВСв.1	1	ф12АII, ℓ=7940	4	7,0	35,1
	2	ф5ВрI, ℓ=49680	1	7,1	
КП90.30-ВСв.2	1	ф12АIII, ℓ=8940	4	7,9	39,5
	2	ф5ВрI, ℓ=54680	1	7,9	
КП100.30-ВСв.2	1	ф12АIII, ℓ=9940	4	8,8	43,8
	2	ф5ВрI, ℓ=59680	1	8,6	
КП110.30-ВСв.3	1	ф14АIII, ℓ=10940	4	13,2	62,1
	2	ф5ВрI, ℓ=64680	1	9,3	
КП120.30-ВСв.3	1	ф14АIII, ℓ=11940	4	14,4	67,6
	2	ф5ВрI, ℓ=69680	1	10,0	
КП60.35-ВСв.2	1	ф12АIII, ℓ=5940	4	5,3	28,1
	2	ф5ВрI, ℓ=47680	1	6,9	
КП70.35-ВСв.2	1	ф12АIII, ℓ=6940	4	6,2	32,5
	2	ф5ВрI, ℓ=53680	1	7,7	
КП80.35-ВСв.2	1	ф12АIII, ℓ=7940	4	7,0	36,6
	2	ф5ВрI, ℓ=59680	1	8,6	
КП90.35-ВСв.2	1	ф12АIII, ℓ=8940	4	7,9	41,2
	2	ф5ВрI, ℓ=65680	1	9,6	
КП100.35-ВСв.2	1	ф12АIII, ℓ=9940	4	8,8	45,5
	2	ф5ВрI, ℓ=71680	1	10,3	
КП110.35-ВСв.2	1	ф12АIII, ℓ=10940	4	9,7	50,0
	2	ф5ВрI, ℓ=77680	1	11,2	
КП120.35-ВСв.3	1	ф14АIII, ℓ=11940	4	14,5	70,1
	2	ф5ВрI, ℓ=83680	1	12,1	
КП130.35-ВСв.3	1	ф14АIII, ℓ=12940	4	15,7	75,7
	2	ф5ВрI, ℓ=89680	1	12,9	
КП140.35-ВСв.4	1	ф16АIII, ℓ=13940	4	22,0	101,8
	2	~~ф5ВрI, ℓ=95680~~	1	13,8	

Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол	Масса, ед, кг	Масса каркаса, кг
КП60.40-ВСв.2	1	Ф12АIII, ℓ=5940	4	5,3	29,2
	2	Ф5ВрI, ℓ=55600	1	8,0	
КП70.40-ВСв.2	1	Ф12АIII, ℓ=6940	4	6,2	33,8
	2	Ф5ВрI, ℓ=62580	1	9,0	
КП80.40-ВСв.2	1	Ф12АIII, ℓ=7940	4	7,0	38,0
	2	Ф5ВрI, ℓ=69560	1	10,0	
КП90.40-ВСв.3	1	Ф14АIII, ℓ=8940	4	10,8	54,2
	2	Ф5ВрI, ℓ=76540	1	11,0	
КП100.40-ВСв.3	1	Ф14АIII, ℓ=9940	4	12,0	60,0
	2	Ф5ВрI, ℓ=83520	1	12,0	
КП110.40-ВСв.4	1	Ф16АIII, ℓ=10940	4	17,3	82,2
	2	Ф5ВрI, ℓ=90500	1	13,0	
КП120.40-ВСв.4	1	Ф16АIII, ℓ=11940	4	18,9	89,6
	2	Ф5ВрI, ℓ=97480	1	14,0	
КП130.40-ВСв.4	1	Ф16АIII, ℓ=12940	4	20,4	96,7
	2	Ф5ВрI, ℓ=104460	1	15,1	
КП140.40-ВСв.5	1	Ф18АIII, ℓ=13940	4	27,9	127,7
	2	Ф5ВрI, ℓ=111440	1	16,1	

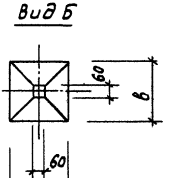
Арматура: класса Вр-I по ГОСТ6727-80 класса А-II и А-III по ГОСТ 5781-82



Вид А



Вид Б



Марка секции	Размеры, мм					Масса, т
	l_1	a_1	a_2	a_3	в	
С80.30-НСв.6	8000	1600	2400	250	300	1,82
С120.30-НСв.6	12000	2500	3500			2,72
С80.35-НСв.6	8000	1600	2400	300	350	2,48
С120.35-НСв.6	12000	2500	3500			3,70
С140.35-НСв.6	14000	2900	4100			4,30
С80.40-НСв.6	8000	1600	2400	350	400	3,25
С120.40-НСв.6	12000	2500	3500			4,85
С140.40-НСв.6	14000	2900	4100			5,65

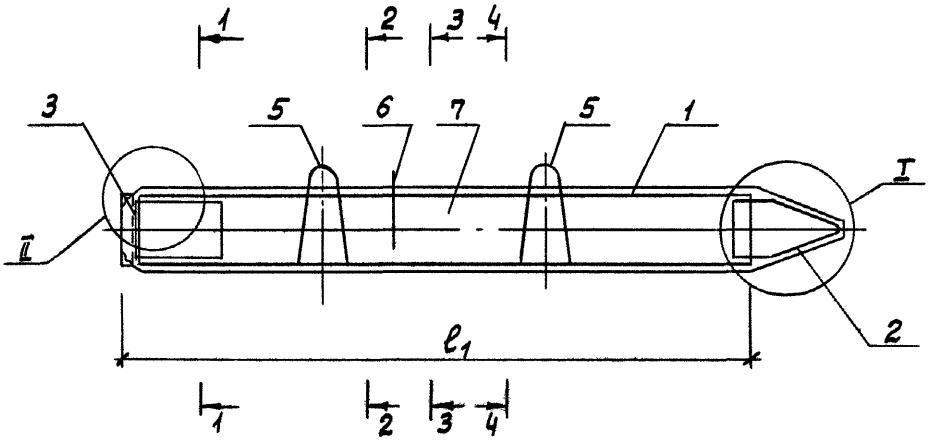
1.011.1-10.8-3100

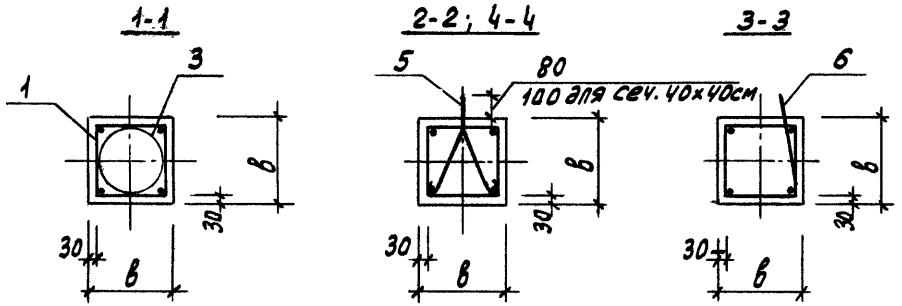
Н.контр.	Левашов		07.08.89
Нач.ПО-Ч	Лешин		07.08.89
ГИП	Филиппов		07.08.89
Вед.инж.	Горюшин		07.08.89
Инженер	Хачатурян		07.08.89
Провер.	Горюшин		07.08.89

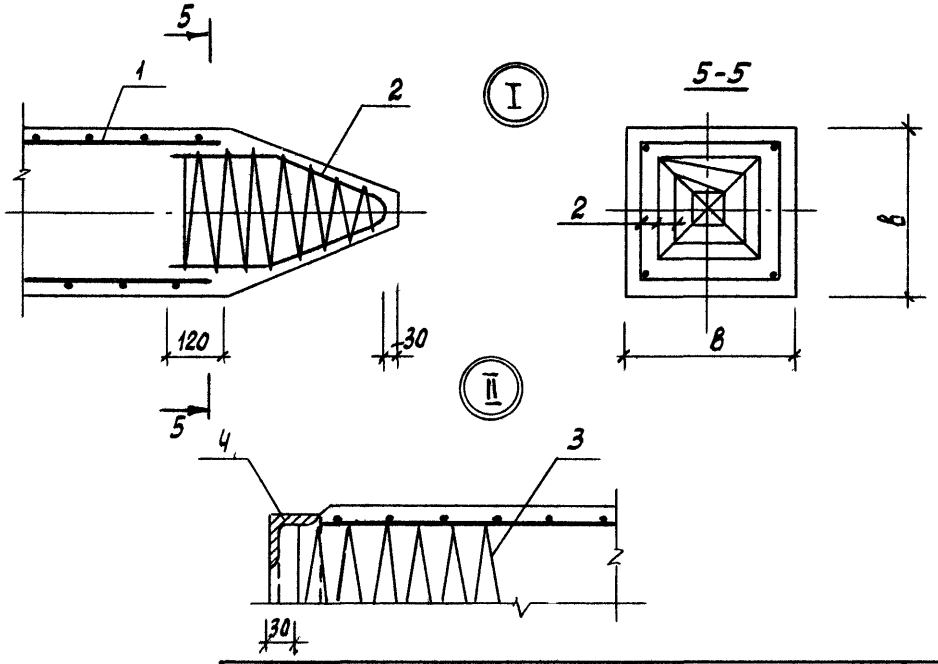
Секция нижняя
С80.30-НСв.6...С140.40-НСв.8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Фундаментпроект







Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
17417		

1.011.1-10.8-3100

Лист 2

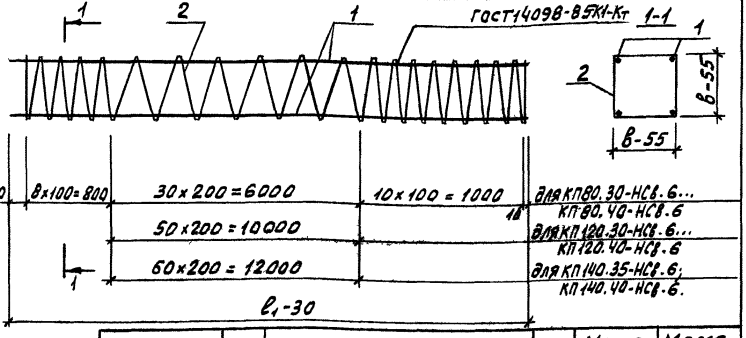
Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С80.30-НСв.6	1	Каркас КП80.30-НСв.6	1	1.011.1-10.8-3110	103,6
	2	Каркас КП№1	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Спираль СПг1	1	1.011.1-10.8-1201	
	4	Изделие закладное МН4	1	1.011.1-10.8-2001	
	5	Петля П2	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	ф10АI, ℓ=250; 0,15 кг	1	без черт.	
	7	Бетон класса В25, м³	0,73		
С120.30-НСв.6		Поз.2...4,6 по С80.30-НСв.6			146,6
	1	Каркас КП120.30-НСв.6	1	1.011.1-10.8-3110	
	5	Петля П3	2	1.011.1-10.8-1102	
	7	Бетон класса В25, м³	1,09		
С80.35-НСв.6	1	Каркас КП80.35-НСв.6	1	1.011.1-10.8-3110	108,3
	2	Каркас КП№2	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Спираль СПг2	1	1.011.1-10.8-1201	
	4	Изделие закладное МН5	1	1.011.1-10.8-2001	
	5	Петля П4	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	ф10АI, ℓ=250; 0,15 кг	1	без черт.	
	7	Бетон класса В25, м³	0,99		
С120.35-НСв.6		Поз.2...4,6 по С80.35-НСв.6			152,0
	1	Каркас КП120.35-НСв.6	1	1.011.1-10.8-3110	
	5	Петля П5	2	1.011.1-10.8-1102	
	7	Бетон класса В25, м³	1,48		
С140.35-НСв.6		Поз.2...4,6 по С80.35-НСв.6			174,5
	1	Каркас КП140.35-НСв.6	1	1.011.1-10.8-3110	
	5	Петля П6	2	1.011.1-10.8-1102	
	7	Бетон класса В25, м³	1,72		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	расход стали, кг
С80.40-НСв.6	1	Каркас КП80.40-НСв.6	1	1.011.1-10.8-3110	114,2
	2	Каркас КП о 3	1	1.011.1-10.8-1120	
	3	Спираль СПг 3	1	1.011 1-10.8-1201	
	4	Изделие закладное МН6	1	1 011.1-10.8-2001	
	5	Петля П7	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	7	Бетон класса В25, м^3	1,30		
С120.40-НСв.6		Поз.2,3,6 по С80.40-НСв.6			165,0
	1	Каркас КП120.40-НСв.6	1	1.011.1-10.8-3110	
	4	Изделие закладное МН7	1	1.011.1-10.8-2001	
	5	Петля П9	2	1.011.1-10.8-1102	
	7	Бетон класса В25, м^3	1,94		
С140.40-НСв.6		Поз. 2,3,6 по С80.40-НСв.6			192,4
		Поз. 5 по С120. 40-НСв.6			
	1	Каркас КП140.40-НСв.6	1	1 011.1-10.8-3110	
	4	Изделие закладное МН8	1	1.011.1-10.8-2001	
		Бетон класса В25, м^3	2,26		

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82.

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

17417



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП80.30-НСв.6	1	ф20А-III, ℓ=7970	4	19,7	85,9
	2	ф5ВрI, ℓ=49680	1	7,1	
КП120.30-НСв.6	1	ф20А-III, ℓ=11970	4	29,5	128,1
	2	ф5ВрI, ℓ=69680	1	10,1	
КП80.35-НСв.6	1	ф20А-III, ℓ=7970	4	19,7	87,4
	2	ф5ВрI, ℓ=59680	1	8,6	
КП120.35-НСв.6	1	ф20А-III, ℓ=11970	4	29,5	130,1
	2	ф5ВрI, ℓ=83680	1	12,1	
КП140.35-НСв.6	1	ф20А-III, ℓ=13970	4	34,4	151,4
	2	ф5ВрI, ℓ=95680	1	13,8	
КП80.40-НСв.6	1	ф20А-III, ℓ=7970	4	19,7	88,8
	2	ф5ВрI, ℓ=69560	1	10,0	
КП120.40-НСв.6	1	ф20А-III, ℓ=11970	4	29,5	132,0
	2	ф5ВрI, ℓ=97480	1	14,0	
КП140.40-НСв.6	1	ф20А-III, ℓ=13970	4	34,4	153,7
	2	ф5ВрI, ℓ=111440	1	16,1	

Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, класса А-III по ГОСТ 5781-82

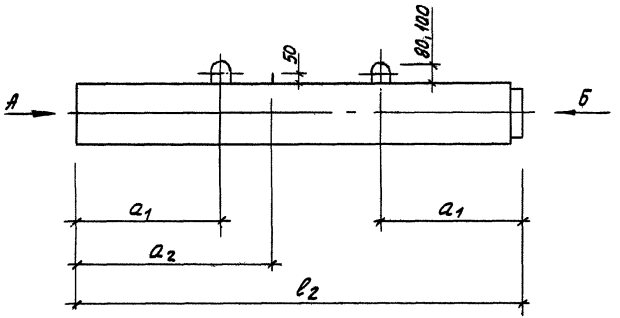
Н.контр.	Левачев		07.08.89
Нач.По-Ч	Лешин		07.08.89
ГИП	Филиппов		07.08.89
Вед.инж.	Горюшин		07.08.89
Инженер	Хачатурян		07.08.89
Провер.	Горюшин		07.08.89

1.011.1-10.8-3110

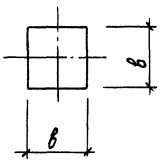
Каркас пространственный КП80.30-НСв.6...КП140.40-НСв.6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

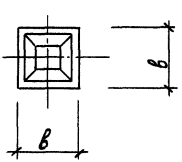
Фундаментпроект



Вид А



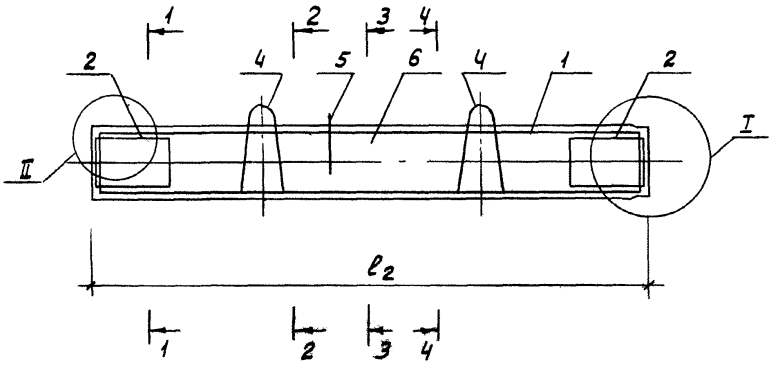
Вид Б

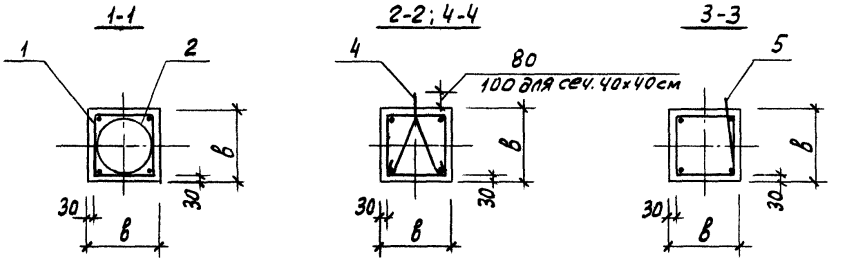


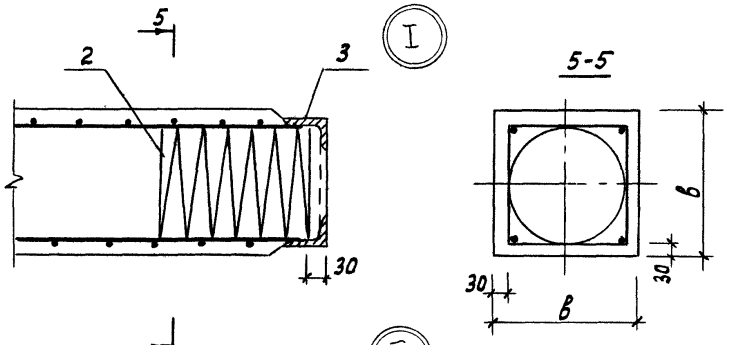
Марка секции	Размеры, мм				Масса, т
	ℓ_2	a_1	a_2	в	
С50.30-ВСв.6	5000	1000	—	300	1,12
С60.30-ВСв.6	6000	1200	—		1,35
С70.30-ВСв.6	7000	1400	—		1,57
С80.30-ВСв.6	8000	1600	2400		1,80
С90.30-ВСв.6	9000	1800	2600		2,02
С100.30-ВСв.6	10000	2100	2900		2,25
С110.30-ВСв.6	11000	2300	3200		2,47
С120.30-ВСв.6	12000	2500	3500		2,70

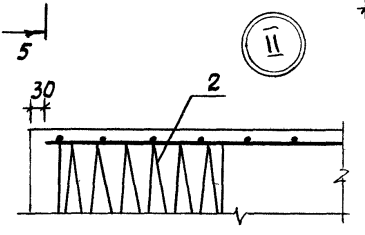
				1.011.1-10.8-3200			
Н.контр.	Левашов						
Нач.ПО-У	Лешин			Секция верхняя	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Филиппов				Р	1	8
Вед.инж.	Горюшин			С50.30-ВСв.1... С140.40-ВСв.6	фундаментпроект		
Инженер	Хачатурян						
Провер.	Горюшин						

Марка секции	Размеры, мм				Масса, т
	l_2	a_1	a_2	B	
С60.35-ВСв.6	6000	1200	—	350	1,85
С70.35-ВСв.6	7000	1400	—		2,15
С80.35-ВСв.6	8000	1600	2400		2,45
С90.35-ВСв.6	9000	1800	2600		2,75
С100.35-ВСв.6	10000	2100	2900		3,08
С110.35-ВСв.6	11000	2300	3200		3,38
С120.35-ВСв.6	12000	2500	3500		3,68
С130.35-ВСв.6	13000	2700	3800		3,98
С140.35-ВСв.6	14000	2900	4100		4,27
С60.40-ВСв.6	6000	1200	—	400	2,40
С70.40-ВСв.6	7000	1400	—		2,80
С80.40-ВСв.6	8000	1600	2400		3,20
С90.40-ВСв.6	9000	1800	2600		3,60
С100.40-ВСв.6	10000	2100	2900		4,00
С110.40-ВСв.6	11000	2300	3200		4,40
С120.40-ВСв.6	12000	2500	3500		4,80
С130.40-ВСв.6	13000	2700	3800		5,20
С140.40-ВСв.6	14000	2900	4100		5,60









Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
17417		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С50.30-ВСв.6	1	Каркас КП50.30-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	70,2
	2	Спираль СП г 1	2	1.011.1-10.8-1201	
	3	Изделие закладное МН4	1	1.011.1-10.8-2001	
	4	Петля П1	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	0,45		
С60.30-ВСв.6		Поз. 2...4 по С50.30-ВСв.6			80,5
	1	Каркас КП60.30-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м³	0,54		
С70.30-ВСв.6		Поз. 2,3 по С50.30-ВСв.6			91,8
	1	Каркас КП70.30-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	4	Петля П2	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	0,63		
С80.30-ВСв.6		Поз. 2,3 по С80.30-ВСв.6			102,6
		Поз. 4 по С70.30-ВСв.6			
	1	Каркас КП80.30-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	5	ф10AI, ℓ=250; 0,15 кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м³	0,72		
С90.30-ВСв.6		Поз. 2,3 по С50.30-ВСв.6			113,8
		Поз. 5 по С80.30-ВСв.6			
	1	Каркас КП90.30-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	4	Петля П3	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м³	0,81		
С100.30-ВСв.6		Поз. 2,3 по С50.30-ВСв.6			124,5
		Поз. 4 по С90.30-ВСв.6			
		Поз. 5 по С80.30-ВСв.6			
	1	Каркас КП100.30-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м³	0,90		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
		Поз. 2,3 по С50.30-ВСв.6			
		Поз. 4 по С90.30-ВСв.6			
С110.30-ВСв.6		Поз. 5 по С80.30-ВСв.6			135,2
	1	Каркас КП110.30-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м^3	0,99		
		Поз. 2,3 по С50.30-ВСв.6			
		Поз. 4 по С90.30-ВСв.6			
С120.30-ВСв.6		Поз. 5 по С80.30-ВСв.6			145,5
	1	Каркас КП120.30-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,08		
	1	Каркас КП60.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	2	Спираль СПг 2.	2	1.011.1-10.8-1201	
С60.35-ВСв.6	3	Изделие закладное МН5	1	1.011.1-10.8-2001	85,4
	4	Петля П4	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	0,74		
		Поз. 2...4 по С60.35-ВСв.6			
С70.35-ВСв.6	1	Каркас КП70.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	96,2
	6	Бетон класса В25, м^3	0,86		
		Поз. 2...4 по С60.35-ВСв.6			
С80.35-ВСв.6	1	Каркас КП80.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	107,2
	5	Ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м^3	0,98		
		Поз. 2...4 по С60.35-ВСв.6			
		Поз. 5 по С80.35-ВСв.6			117,8
С90.35-ВСв.6	1	Каркас КП90.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,10		

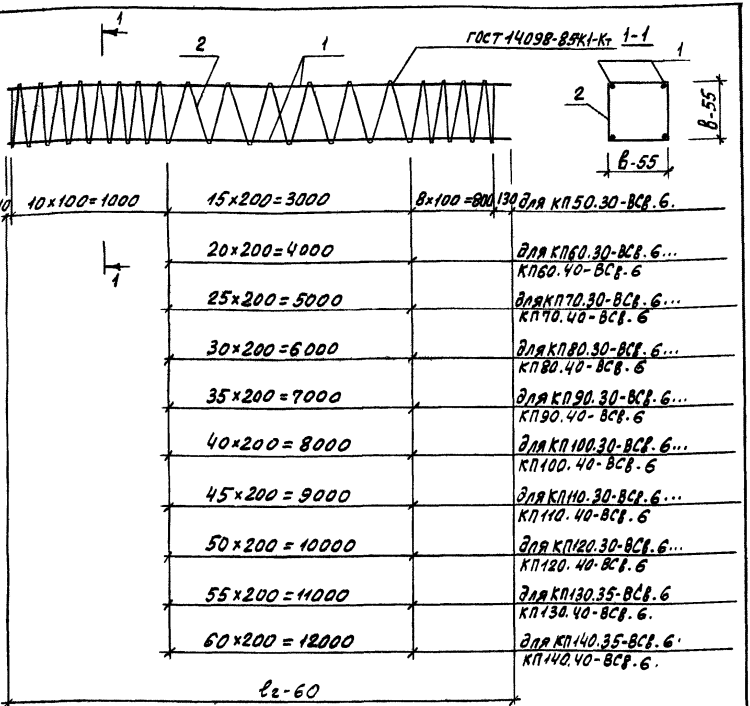
Инв. № подл. | 17417 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.6			
		Поз. 5 по С80.35-ВСв.6			
С100.35-ВСв.6	1	Каркас КП100.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	129,5
	4	Петля П5	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,23		
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.6			
		Поз. 4 по С100.35-ВСв.6			
С110.35-ВСв.6		Поз. 5 по С80.35-ВСв.6			140,4
	1	Каркас КП110.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,35		
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.6			
		Поз. 4 по С100.35-ВСв.6			
С120.35-ВСв.6		Поз. 5 по С80.35-ВСв.6			150,5
	1	Каркас КП120.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,47		
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.6			
		Поз. 5 по С80.35-ВСв.6			
С130.35-ВСв.6	1	Каркас КП130.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	162,9
	4	Петля П6	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,59		
		Поз. 2,3 по С60.35-ВСв.6			
		Поз. 4 по С130.35-ВСв.6			
С140.35-ВСв.6		Поз. 5 по С80.35-ВСв.6			173,8
	1	Каркас КП140.35-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,71		
	1	Каркас КП60.40-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	2	Спираль СПг 3	2	1.011.1-10.8-1201	
С60.40-ВСв.6	3	Изделие закладное МН6	1	1.011.1-10.8-2001	90,8
	4	Петля П7	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	0,96		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
		Поз. 2...4 по С60.40-ВСв.6			
С70.40-ВСв.6	1	Каркас КП70.40-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	101,8
	6	Бетон класса В25, м^3	1,12		
		Поз. 2...4 по С60.40-ВСв.6			
С80.40-ВСв.6	1	Каркас КП80.40-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	112,9
	5	Ф10АI, ℓ=250; 0,15кг	1	без черт.	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,28		
		Поз. 2, 3 по С60.40-ВСв.6			
		Поз. 5 по С80.40-ВСв.6			
С90.40-ВСв.6	1	Каркас КП90.40-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	124,9
	4	Петля П8	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,44		
		Поз. 2 по С60.40-ВСв.6			
		Поз. 4 по С90.40-ВСв.6			
		Поз. 5 по С80.40-ВСв.6			
С100.40-ВСв.6	1	Каркас КП100.40-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	140,5
	3	Изделие закладное МН7	1	1.011.1-10.8-2001	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,60		
		Поз. 2 по С60.40-ВСв.6			
		Поз. 3 по С100.40-ВСв.6			
		Поз. 5 по С80.40-ВСв.6			
С110.40-ВСв.6	1	Каркас КП110.40-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	153,1
	4	Петля П9	2	1.011.1-10.8-1102	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,76		
		Поз. 2 по С60.40-ВСв.6			
		Поз. 3 по С100.40-ВСв.6			
		Поз. 4 по С110.40-ВСв.6			
С120.40-ВСв.6		Поз. 5 по С80.40-ВСв.6			163,7
	1	Каркас КП120.40-ВСв.6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, м^3	1,92		

Марка секции	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Расход стали, кг
С130.40-ВСв.6		Поз. 2 по С60.40-ВСв. 6			174,8
		Поз. 3 по С100.40-ВСв. 6			
		Поз. 4 по С110.40-ВСв. 6			
		Поз. 5 по С80.40-ВСв. 6			
	1	Каркас КП 130.40-ВСв. 6	1	1.011.1-10.8-3210	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	2,08		
С140.40-ВСв.6		Поз. 2 по С60.40-ВСв. 6			191,5
		Поз. 4 по С 110.40-ВСв. 6			
		Поз. 5 по С80. 40-ВСв. 6			
	1	Каркас КП 140.40-ВСв. 6	1	1.011.1-10.8-3210	
	3	Изделие закладное МН8	1	1.011.1-10.8-2001	
	6	Бетон класса В25, $м^3$	2,24		

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82.



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса кг
КП50.30-ВСв.6	1	ф20 AIII, ℓ=4940	4	12,2	53,8
	2	ф5 Bp I, ℓ=34680	1	5,0	
КП60.30-ВСв.6	1	ф20 AIII, ℓ=5940	4	14,6	64,1
	2	ф5 Bp I, ℓ=39680	1	5,7	

Н.контр.	Левашов		07.08.87
Нач.ПО-Ч	Лешин		07.08.87
ГИП	Филиппов		07.08.87
Вед.инж.	Горюшин		07.08.87
Инженер	Хачатурян		07.08.87
Провер.	Горюшин		07.08.87

1.011.1-10.8-3210

Каркас пространственный КП50.30-ВСв.6...КП140.40-ВСв.6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Фундаментпроект

Инв.№ подл. 17417 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП70.30-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=6940	4	17,1	74,8
	2	Ф5ВрI, ℓ=44680	1	6,4	
КП80.30-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=7940	4	19,6	85,5
	2	Ф5ВрI, ℓ=49680	1	7,1	
КП90.30-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=9940	4	22,0	95,9
	2	Ф5ВрI, ℓ=54680	1	7,9	
КП100.30-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=9940	4	24,5	106,6
	2	Ф5ВрI, ℓ=59680	1	8,6	
КП110.30-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=10940	4	27,0	117,3
	2	Ф5ВрI, ℓ=64680	1	9,3	
КП120.30-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=11940	4	29,4	127,6
	2	Ф5ВрI, ℓ=69680	1	10,0	
КП60.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=5940	4	14,6	65,3
	2	Ф5ВрI, ℓ=47680	1	6,9	
КП70.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=6940	4	17,1	76,1
	2	Ф5ВрI, ℓ=53680	1	7,7	
КП80.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=7940	4	19,6	87,0
	2	Ф5ВрI, ℓ=59680	1	8,6	
КП90.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=8940	4	22,0	97,6
	2	Ф5ВрI, ℓ=65680	1	9,6	
КП100.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=9940	4	24,5	108,3
	2	Ф5ВрI, ℓ=71680	1	10,3	
КП110.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=10940	4	27,0	119,2
	2	Ф5ВрI, ℓ=77680	1	11,2	
КП120.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=11940	4	29,4	129,6
	2	Ф5ВрI, ℓ=83680	1	12,0	
КП130.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=12940	4	31,9	140,5
	2	Ф5ВрI, ℓ=89680	1	12,9	
КП140.35-ВСв.6	1	Ф20АIII, ℓ=13940	4	34,4	151,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=95680	1	13,8	

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП60.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=5940	4	14,6	66,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=55600	1	8,0	
КП70.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=6940	4	17,1	77,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=62580	1	9,0	
КП80.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=7940	4	19,6	88,4
	2	Ф5ВрI, ℓ=69560	1	10,0	
КП90.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=8940	4	22,0	99,0
	2	Ф5ВрI, ℓ=76540	1	11,0	
КП100.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=9940	4	24,5	110,0
	2	Ф5ВрI, ℓ=83520	1	12,0	
КП110.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=10940	4	27,0	121,0
	2	Ф5ВрI, ℓ=90500	1	13,0	
КП120.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=11940	4	29,4	131,6
	2	Ф5ВрI, ℓ=97480	1	14,0	
КП130.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=12940	4	31,9	142,7
	2	Ф5ВрI, ℓ=104460	1	15,1	
КП140.40-ВСв.6	1	Ф20AIII, ℓ=13940	4	34,4	153,7
	2	Ф5ВрI, ℓ=111440	1	16,1	

Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, класса A-II и A-III по ГОСТ 5781-82.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №
17417		

Н. контр.	Левчиков		
Нач. ПО-4	Лешин		
ГИП	Филиппов		
Вед. инж.	Горюшин		
Инж.	Камтурян		
Проверил	Горюшин		

1.011.1-10.8 - РС

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, КГ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ

Марка сваи	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82 ф10	ф12	ф14	ф16	Итого	А-II ГОСТ 5781-82 ф12	Итого	А-III ГОСТ 5781-82 ф12	ф14	ф16	Итого	Вр-I ГОСТ 6727-80 ф5	Итого	Всего
С50.30-ВС.1	1,6	–	–	–	1,6	16,8	16,8	2,4	–	–	2,4	7,3	7,3	28,1
С60.30-ВС.1	1,6	–	–	–	1,6	20,4	20,4	2,4	–	–	2,4	8,0	8,0	32,4
С70.30-ВС.1	–	2,2	–	–	2,2	23,6	23,6	2,4	–	–	2,4	8,7	8,7	36,9
С80.30-ВС.1	0,1	2,2	–	–	2,3	27,2	27,2	2,4	–	–	2,4	9,4	9,4	41,3
С90.30-ВС.2	0,1	–	3,0	–	3,1	–	–	30,8	3,2	–	34,0	10,2	10,2	47,3
С100.30-ВС.2	0,1	–	3,0	–	3,1	–	–	34,4	3,2	–	37,6	10,9	10,9	51,6
С110.30-ВС.3	0,1	–	3,0	–	3,1	–	–	–	51,6	4,0	55,6	11,6	11,6	70,3
С120.30-ВС.3	0,1	–	3,0	–	3,1	–	–	–	56,4	4,0	60,4	12,3	12,3	75,8
С80.30-НС.1	1,1	2,2	–	–	3,3	28,0	28,0	–	–	–	–	7,7	7,7	39,0
С120.30-НС.3	1,1	–	3,0	–	4,1	–	–	–	57,6	–	57,6	10,6	10,6	72,3
С60.35-ВС.2	–	–	3,2	–	3,2	–	–	20,0	4,0	–	24,0	10,0	10,0	37,2
С70.35-ВС.2	–	–	3,2	–	3,2	–	–	23,6	4,0	–	27,6	10,9	10,9	41,7
С80.35-ВС.2	0,1	–	3,2	–	3,3	–	–	27,2	4,0	–	31,2	11,8	11,8	46,3
С90.35-ВС.2	0,1	–	3,2	–	3,3	–	–	30,8	4,0	–	34,8	12,6	12,6	50,7
С100.35-ВС.2	0,1	–	–	4,2	4,3	–	–	34,4	4,0	–	38,4	13,5	13,5	56,2
С110.35-ВС.2	0,1	–	–	4,2	4,3	–	–	37,6	–	5,2	42,8	14,4	14,4	61,5
С120.35-ВС.3	0,1	–	–	4,2	4,3	–	–	–	56,4	5,2	61,6	15,2	15,2	81,1

Изделия закладные												Общий расход
Арматура класса						Прокат марки				Всего		
A-II		A-III		Bp-I		Ст 2 сп						
ГОСТ 5781-82				ГОСТ6727-80		ГОСТ14637-79		ГОСТ 8731-87				
ф12	Итого	ф12	Итого	ф5	Итого	Лист 8-4	Итого	Труба 273х7	Итого			
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		28,1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		32,4
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		36,9
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		41,3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		47,3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		51,6
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		70,3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		75,8
1,6	1,6	–	–	1,1	1,1	1,6	1,6	14,7	14,7	19,0		58,0
1,6	1,6	–	–	1,1	1,1	1,6	1,6	14,7	14,7	19,0		91,3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		37,2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		41,7
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		46,3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		50,7
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		56,2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		61,5
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		81,1

Марка сваи	Изделия арматурные. Арматура класса															Всего
	А-I							А-III						Вр-I		
	ГОСТ 5781-82													ГОСТ 6727-80		
	ф10	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	Итого	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого	ф5	Итого	
С130.35-ВС.3	0,1	–	–	5,4	–	–	5,5	–	61,2	–	6,4	–	67,6	16,1	16,1	89,2
С140.35-ВС.4	0,1	–	–	5,4	–	–	5,5	–	–	86,4	6,4	–	92,8	17,0	17,0	115,3
С80.35-НС.2	1,1	3,2	–	–	–	–	4,3	28,0	–	–	–	–	28,0	9,3	9,3	41,6
С120.35-НС.3	1,1	–	4,2	–	–	–	5,3	–	57,6	–	–	–	57,6	12,8	12,8	75,7
С140.35-НС.4	1,1	–	–	5,4	–	–	6,5	–	–	88,0	–	–	88,0	14,5	14,5	109,0
С60.40-ВС.2	–	–	–	5,8	–	–	5,8	20,0	4,8	–	–	–	24,8	12,2	12,2	42,8
С70.40-ВС.2	–	–	–	5,8	–	–	5,8	23,6	4,8	–	–	–	28,4	13,2	13,2	47,4
С80.40-ВС.2	0,1	–	–	5,8	–	–	5,9	27,2	4,8	–	–	–	32,0	14,2	14,2	52,1
С90.40-ВС.3	0,1	–	–	–	7,2	–	7,3	–	41,6	6,0	–	–	47,6	15,2	15,2	70,1
С100.40-ВС.3	0,1	–	–	–	7,2	–	7,3	–	46,4	6,0	–	–	52,4	16,2	16,2	75,9
С110.40-ВС.4	0,1	–	–	–	–	8,8	8,9	–	–	66,8	8,0	–	74,8	17,2	17,2	100,9
С120.40-ВС.4	0,1	–	–	–	–	8,8	8,9	–	–	73,2	8,0	–	81,2	18,2	18,2	108,3
С130.40-ВС.4	0,1	–	–	–	–	8,8	8,9	–	–	79,6	8,0	–	87,6	19,2	19,2	115,7
С140.40-ВС.5	0,1	–	–	–	–	8,8	8,9	–	–	–	108,8	9,6	118,4	20,3	20,3	147,6
С80.40-НС.2	1,4	–	–	5,8	–	–	7,2	28,0	–	–	–	–	28,0	11,0	11,0	46,2
С120.40-НС.4	1,4	–	–	–	–	8,8	10,2	–	–	75,2	–	–	75,2	15,0	15,0	100,4
С140.40-НС.5	1,4	–	–	–	–	8,8	10,2	–	–	–	111,2	–	111,2	17,0	17,0	138,4

Изделия закладные											Общий расход
Арматура класса				Прокат марки						Всего	
А-III		Вр-I		Ст 2сп							
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80		ГОСТ 14637-79			ГОСТ 8731-87				
ф12	Итого	ф5	Итого	Лист δ=4	Лист δ=4	Итого	Труба 325×8	Труба 377×9	Итого		
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	89,2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	115,3
1,6	1,6	1,2	1,2	2,3	–	2,3	23,1	–	23,1	28,2	69,8
1,6	1,6	1,2	1,2	2,3	–	2,3	23,1	–	23,1	28,2	103,9
1,6	1,6	1,2	1,2	2,3	–	2,3	23,1	–	23,1	28,2	137,2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	42,8
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	47,4
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	52,1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70,1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75,9
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100,9
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	108,3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	115,7
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	147,6
1,6	1,6	1,5	1,5	–	3,1	3,1	–	34,3	34,3	40,5	86,7
1,6	1,6	1,5	1,5	–	3,1	3,1	–	34,3	34,3	40,5	140,9
1,6	1,6	1,5	1,5	–	3,1	3,1	–	34,3	34,3	40,5	178,9

Марка сваи	Изделия арматурные													
	Арматура класса													Всего
	A-I						A-II		A-III			Bp-I		
	ГОСТ 5781-82											ГОСТ 6727-80		
	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	Итого	ф12	Итого	ф12	ф14	Итого	ф5	Итого	
С 50.30-ВСв.1	1,6	—	—	—	—	1,6	17,6	17,6	—	—	—	6,6	6,6	25,8
С 60.30-ВСв.1	1,6	—	—	—	—	1,6	21,2	21,2	—	—	—	7,3	7,3	30,1
С 70.30-ВСв.1	—	2,2	—	—	—	2,2	24,8	24,8	—	—	—	8,0	8,0	35,0
С 80.30-ВСв.1	0,1	2,2	—	—	—	2,3	28,0	28,0	—	—	—	8,7	8,7	39,0
С 90.30-ВСв.2	0,1	—	3,0	—	—	3,1	—	—	31,6	—	31,6	9,5	9,5	44,2
С 100.30-ВСв.2	0,1	—	3,0	—	—	3,1	—	—	35,2	—	35,2	10,2	10,2	48,5
С 110.30-ВСв.3	0,1	—	3,0	—	—	3,1	—	—	—	52,8	52,8	10,9	10,9	66,8
С 120.30-ВСв.3	0,1	—	3,0	—	—	3,1	—	—	—	57,6	57,6	11,6	11,6	72,3
С 80.30-НСв.1	1,0	2,2	—	—	—	3,2	28,4	28,4	—	—	—	8,4	8,4	40,0
С 120.30-НСв.1	1,0	—	3,0	—	—	4,0	—	—	—	58,0	58,0	11,4	11,4	73,4
С 60.35-ВСв.2	—	—	3,2	—	—	3,2	—	—	21,2	—	21,2	8,9	8,9	33,3
С 70.35-ВСв.2	—	—	3,2	—	—	3,2	—	—	24,8	—	24,8	9,7	9,7	37,7
С 80.35-ВСв.2	0,1	—	3,2	—	—	3,3	—	—	28,0	—	28,0	10,6	10,6	41,9
С 90.35-ВСв.2	0,1	—	3,2	—	—	3,3	—	—	31,6	—	31,6	11,6	11,6	46,5
С 100.35-ВСв.2	0,1	—	—	4,2	—	4,3	—	—	35,2	—	35,2	12,3	12,3	51,8
С 110.35-ВСв.2	0,1	—	—	4,2	—	4,3	—	—	38,8	—	38,8	13,2	13,2	56,3
С 120.35-ВСв.3	0,1	—	—	4,2	—	4,3	—	—	—	58,0	58,0	14,1	14,1	76,4
С 130.35-ВСв.3	0,1	—	—	—	5,4	5,5	—	—	—	62,8	62,8	14,9	14,9	83,2

1.011-10.8 — РС

Лист 5

Изделия закладные						
Арматура класса		Прокат марки		Всего	Общий расход
А-III		ВСт3сп5-1			
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8510 86			
ф14	Итого	L10х6,3х8	Итого		
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	39,0
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	43,3
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	48,2
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	52,2
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	57,4
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	61,7
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	80,0
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	85,5
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	53,2
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	86,6
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	48,2
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	52,6
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	56,8
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	61,4
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	66,7
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	71,2
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	91,3
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	98,1

Марка сваи	Изделия арматурные															Всего
	Арматура класса															
	А-I							А-III						Вр-I		
	ГОСТ 5781-82													ГОСТ 6727-80		
	ф10	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	Итого	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого	ф5	Итого	
С140.35-ВСв.4	0,1	–	–	5,4	–	–	5,5	–	–	88,0	–	–	88,0	15,8	15,8	109,3
С80.35-НСв.2	1,2	3,2	–	–	–	–	4,4	28,5	–	–	–	–	28,5	10,2	10,2	43,1
С120 35-НСв.3	1,2	–	4,2	–	–	–	5,4	–	58,0	–	–	–	58,0	13,7	13,7	77,1
С140.35-НСв.4	1,2	–	–	5,4	–	–	6,6	–	–	88,4	–	–	88,4	15,4	15,4	110,4
С60.40-ВСв.2	–	–	–	5,8	–	–	5,8	21,2	–	–	–	–	21,2	10,4	10,4	37,4
С70.40-ВСв.2	–	–	–	5,8	–	–	5,8	24,8	–	–	–	–	24,8	11,4	11,4	42,0
С80 40-ВСв.2	0,1	–	–	5,8	–	–	5,9	28,0	–	–	–	–	28,0	12,4	12,4	46,3
С90 40-ВСв.3	0,1	–	–	–	7,2	–	7,3	–	43,2	–	–	–	43,2	13,4	13,4	63,9
С100.40-ВСв.3	0,1	–	–	–	7,2	–	7,3	–	48,0	–	–	–	48,0	14,4	14,4	69,7
С110.40-ВСв.4	0,1	–	–	–	–	8,8	8,9	–	–	69,2	–	–	69,2	15,4	15,4	93,5
С120.40-ВСв.4	0,1	–	–	–	–	8,8	8,9	–	–	75,6	–	–	75,6	16,4	16,4	100,9
С130 40-ВСв.4	0,1	–	–	–	–	8,8	8,9	–	–	81,6	–	–	81,6	17,5	17,5	108,0
С140.40-ВСв.5	0,1	–	–	–	–	8,8	8,9	–	–	–	111,6	–	111,6	18,5	18,5	139,0
С80 40-НСв.2	1,4	–	–	5,8	–	–	7,2	28,4	–	–	–	–	28,4	12,0	12,0	47,6
С120.40-НСв 4	1,4	–	–	–	–	8,8	10,2	–	–	75,6	–	–	75,6	16,0	16,0	101,8
С140 40-НСв 5	1,4	–	–	–	–	8,8	10,2	–	–	–	111,6	–	111,6	18,1	18,1	139,9
С50.30-ВСв.6	1,6	–	–	–	–	–	1,6	–	–	–	–	48,8	48,8	6,6	6,6	57,0
С60.30-ВСв.6	1,6	–	–	–	–	–	1,6	–	–	–	–	58,4	58,4	7,3	7,3	67,3

Изделия закладные										
Арматура класса					Прокат марки				Всего	Общий расход
А-III					Вст3сп5-1					
ГОСТ 5781-82					ГОСТ 8510-86					
ф14	ф16	ф18	Итого	L 100×63×8	L 111×7×8	L 125×80×8	Итого		
4,4	—	—	4,4	10,5	—	—	10,5	14,9	124,2
4,4	—	—	4,4	10,5	—	—	10,5	14,9	58,0
4,4	—	—	4,4	10,5	—	—	10,5	14,9	92,0
4,4	—	—	4,4	10,5	—	—	10,5	14,9	125,3
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	53,6
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	58,2
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	62,5
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	80,1
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	90,5
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	114,3
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	121,7
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	128,8
—	—	11,0	11,0	—	—	15,5	15,5	26,5	165,5
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	63,8
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	122,6
—	—	11,0	11,0	—	—	15,5	15,5	26,5	166,4
4,4	—	—	4,4	8,8	—	—	8,8	13,2	70,2
4,4	—	—	4,4	8,8	—	—	8,8	13,2	80,5

Марка сваи	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	А-I						А-III		Вр-I		
	ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80		
	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	Итого	ф20	Итого	ф5	Итого	
С70.30-ВСв.6	—	2,2	—	—	—	2,2	68,4	68,4	8,0	8,0	78,6
С80.30-ВСв.6	0,1	2,2	—	—	—	2,3	78,4	78,4	8,7	8,7	89,4
С90.30-ВСв.6	0,1	—	3,0	—	—	3,1	88,0	88,0	9,5	9,5	100,6
С100.30-ВСв.6	0,1	—	3,0	—	—	3,1	98,0	98,0	10,2	10,2	111,3
С110.30-ВСв.6	0,1	—	3,0	—	—	3,1	108,0	108,0	10,9	10,9	122,0
С120.30-ВСв.6	0,1	—	3,0	—	—	3,1	117,6	117,6	11,6	11,6	132,3
С80.30-НСв.6	1,1	2,2	—	—	—	3,3	78,8	78,8	8,3	8,3	90,4
С120.30-НСв.6	1,1	—	3,0	—	—	4,1	118,0	118,0	11,3	11,3	133,4
С60.35-ВСв.6	—	—	3,2	—	—	3,2	58,4	58,4	8,9	8,9	70,5
С70.35-ВСв.6	—	—	3,2	—	—	3,2	68,4	68,4	9,7	9,7	81,3
С80.35-ВСв.6	0,1	—	3,2	—	—	3,3	78,4	78,4	10,6	10,6	92,3
С90.35-ВСв.6	0,1	—	3,2	—	—	3,3	88,0	88,0	11,6	11,6	102,9
С100.35-ВСв.6	0,1	—	—	4,2	—	4,3	98,0	98,0	12,3	12,3	114,6
С110.35-ВСв.6	0,1	—	—	4,2	—	4,3	108,0	108,0	13,2	13,2	125,5
С120.35-ВСв.6	0,1	—	—	4,2	—	4,3	117,6	117,6	14,0	14,0	135,9
С130.35-ВСв.6	0,1	—	—	—	5,4	5,5	127,6	127,6	14,9	14,9	148,0
С140.35-ВСв.6	0,1	—	—	—	5,4	5,5	137,6	137,6	15,8	15,8	158,9
С80.35-НСв.6	1,2	—	3,2	—	—	4,4	78,8	78,8	10,2	10,2	93,4

Изделия закладные					Общий расход
Арматура класса		Прокат марки		Всего	
А-III		ВСт3сп5-1			
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8510 86			
ф14	Итого	L10х6,3х8	Итого		
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	91,8
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	102,6
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	113,8
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	124,5
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	135,2
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	145,5
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	103,6
4,4	4,4	8,8	8,8	13,2	146,6
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	85,4
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	96,2
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	107,2
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	117,8
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	129,5
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	140,4
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	150,8
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	162,9
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	173,8
4,4	4,4	10,5	10,5	14,9	108,3

1.011.1 10.8 – РС

Лист 10

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
17417		

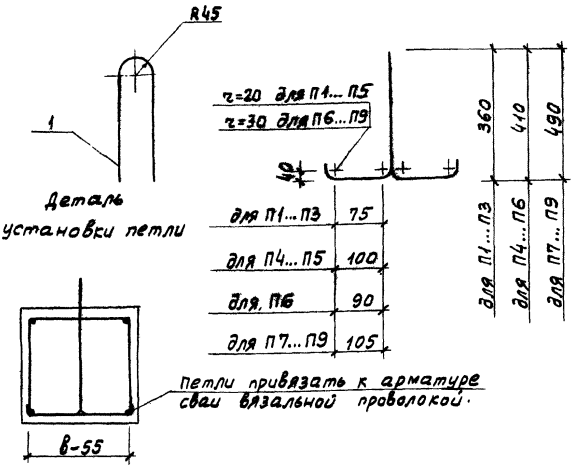
Марка сваи	Изделия арматурные. Арматура класса										Всего
	A-I ГОСТ 5781-82						A-III		Bp-I ГОСТ 6727-80		
	ф10	ф16	ф18	ф20	ф22	Итого	ф20	Итого	ф5	Итого	
С120.35-НСв.6	1,2	4,2	—	—	—	5,4	118,0	118,0	13,7	13,7	137,1
С140.35-НСв.6	1,2	—	5,4	—	—	6,6	137,6	137,6	15,4	15,4	159,6
С60.40-ВСв.6	—	—	5,8	—	—	5,8	58,4	58,4	10,4	10,4	74,6
С70.40-ВСв.6	—	—	5,8	—	—	5,8	68,4	68,4	11,4	11,4	85,6
С80.40-ВСв.6	0,1	—	5,8	—	—	5,9	78,4	78,4	12,4	12,4	96,7
С90.40-ВСв.6	0,1	—	—	7,2	—	7,3	88,0	88,0	13,4	13,4	108,7
С100.40-ВСв.6	0,1	—	—	7,2	—	7,3	98,0	98,0	14,4	14,4	119,7
С110.40-ВСв.6	0,1	—	—	—	8,8	8,9	108,0	108,0	15,4	15,4	132,3
С120.40-ВСв.6	0,1	—	—	—	8,8	8,9	117,6	117,6	16,4	16,4	142,9
С130.40-ВСв.6	0,1	—	—	—	8,8	8,9	127,6	127,6	17,5	17,5	154,0
С140.40-ВСв.6	0,1	—	—	—	8,8	8,9	137,6	137,6	18,5	18,5	165,0
С80.40-НСв.6	1,4	—	5,8	—	—	7,2	78,8	78,8	12,0	12,0	98,0
С120.40-НСв.6	1,4	—	—	—	8,8	10,2	118,0	118,0	16,0	16,0	144,2
С140.40-НСв.6	1,4	—	—	—	8,8	10,2	137,6	137,6	18,1	18,1	165,9

1.011.1-10.8-

РС

Лист 11

Изделия закладные									
Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82				Прокат марки ВСт3сп5-1 ГОСТ 8510-86				Всего	Общий расход
ф14	ф16	ф18	Итого	L10х63х8	L11х7х8	L12,5х8х8	Итого		
4,4	—	—	4,4	10,5	—	—	10,5	14,9	152,0
4,4	—	—	4,4	10,5	—	—	10,5	14,9	174,5
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	90,8
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	101,8
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	112,9
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	124,9
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	140,5
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	153,1
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	163,7
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	174,8
—	—	11,0	11,0	—	—	15,5	15,5	26,5	191,5
4,4	—	—	4,4	11,8	—	—	11,8	16,2	114,2
—	7,2	—	7,2	—	13,6	—	13,6	20,8	165,0
—	—	11,0	11,0	—	—	15,5	15,5	26,5	192,4



Марка петли	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса петли, кг
П1	1	ф 10 AI , ℓ = 1100	1	0,68	0,68
П2	1	ф 12 AI , ℓ = 1100	1	0,98	0,98
П3	1	ф 14 AI , ℓ = 1100	1	1,33	1,33
П4	1	ф 14 AI , ℓ = 1230	1	1,48	1,48
П5	1	ф 16 AI , ℓ = 1230	1	1,94	1,94
П6	1	ф 18 AI , ℓ = 1230	1	2,46	2,46
П7	1	ф 18 AI , ℓ = 1450	1	2,90	2,90
П8	1	ф 20 AI , ℓ = 1450	1	3,57	3,57
П9	1	ф 20 AI , ℓ = 1450	1	4,32	4,32

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82.

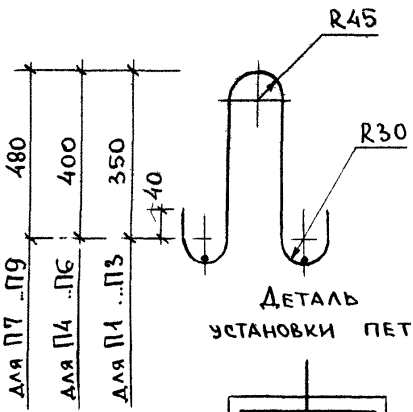
Н. контр.	Левашов	
Нач. ПО-Ч	Лешин	
ГИП	Филиппов	
Вед. инж.	Горюшин	
Инженер	Куприяшкина	
Провер.	Горюшин	

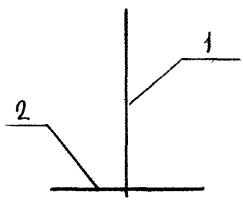
1.011.1-10.8

Петля П1... П9. Варианты.

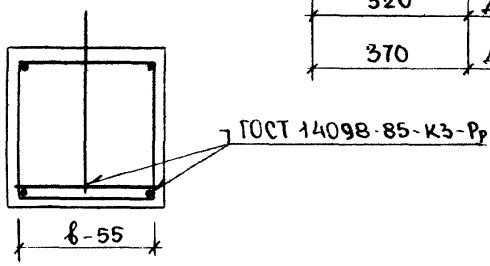
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

фундаментпроект





270	для П1 .П3
320	для П4 .П6
370	для П7 П9



Марка петли	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса петли, кг
П1	1	ф10 AI, ℓ=960	1	0,59	1,25
	2	ф10 AI, ℓ=270	2	0,33	
П2	1	ф12 AI, ℓ=960	1	0,85	1,51
	2	ф10 AI, ℓ=270	2	0,33	
П3	1	ф14 AI, ℓ=960	1	1,16	1,89
	2	ф10 AI, ℓ=270	2	0,33	
П4	1	ф14 AI, ℓ=1050	1	1,27	2,05
	2	ф10 AI, ℓ=320	2	0,39	
П5	1	ф16 AI, ℓ=1050	1	1,66	2,44
	2	ф10 AI, ℓ=320	2	0,39	
П6	1	ф18 AI, ℓ=1050	1	2,10	2,88
	2	ф10 AI, ℓ=320	2	0,39	

Продолжение таблицы см. на листе 3

Марка петли	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса петли, кг
П7	1	ф18АI, ℓ=1200	1	2,40	3,30
	2	ф10АI, ℓ=370	2	0,45	
П8	1	ф20АI, ℓ=1200	1	2,95	3,85
	2	ф10АI, ℓ=370	2	0,45	
П9	1	ф22АI, ℓ=1200	1	3,60	4,50
	2	ф10АI, ℓ=370	2	0,45	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

Инв. № подл. | 17-17 | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru