https://zavodjbi.com/

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства
(ГОССТРОЙ СССР)

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

СЕРИЯ ИС-01-19

Железобетонные конструкции подземных помещений производственного назначения

Выпуск-2

Рабочие чертежи сборных железобетонных конструкций

Разработан

Государственным проектным институтом
Приднепровский Промстройпроект
при участии НИИЖБ

Утвержден
и введен в действие с 1/X-67г.
Госстроем СССР
Приказом №97 от 10/VI-67г.

https://zavodjbi.com/

NN пп	Наименование чертежей	Лист	Стр.
1	2	3	4
1	Перечень чертежей		2-3
2	Общая часть		4
3	Технические требования к изготовлению конструкций.		4
4	Указания к изготовлению конструкций		5
5	Основные указания по складированию и транспортировке конструкций	1	6
6	Плита перекрытия П1-20. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	2	7
7	Плита перекрытия П2-20. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	3	8
8	Плита перекрытия П3-20 и П3-21. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	4	9
9	Плиты перекрытия П4-20 и П4-21. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов	5	10
10	Плиты перекрытия П1-20 и П2-20. Армирование.	6	11
11	Плиты перекрытия П3-20 и П4-20. Армирование.	7	12
12	Плиты перекрытия П3-21 и П4-21. Армирование.	8	13
13	Плиты перекрытия П3-21, П4-21, П1-20, П2-20. Узлы 1, 2, 3	9	14
14	Плиты перекрытия П3-20, П4-20. Узлы 4, 5.	10	15
15	Плиты перекрытия П3-20, П4-20, П3-21, П4-21, П1-20, П2-20. Каркасы КР-1 ÷ КР-5.	11	16
16	Плиты перекрытия П3-20, П3-21, П4-20. Сетки С-1 ÷ С-5.	12	17
17	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П4-21. Сетки С-6, С-7, С-8, каркасы КР-6, КР-7.	13	18
18	Плиты перекрытий П1-20, П2-20, П3-20, П3-21, П4-20, П4-21 Спецификация арматуры каркасов КР-1 ÷ КР-7.	14	19
19	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21, П4-20, П4-21. Спецификация арматуры сеток С-1 ÷ С-8 и отдельных стержней.	15	20
20	Стеновые панели ПГ1-1, ПГ1-2. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	16	21
21	Стеновые панели ПГ1-1 и ПГ1-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	17	22
22	Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	18	23
23	Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	19	24
24	Стеновые панели ПГ3-1, ПГ3-2. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	20	25
25	Стеновые панели ПГ3-1, ПГ3-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	21	26
26	Стеновые панели. Деталь 1. Установка арматурных изделий и закладного элемента М-4.	22	27
27	Стеновые панели. Деталь 2 Установка арматурных изделий и закладных элементов М-2, М-3, М-5.	23	28
28	Стеновые панели. Пространственные каркасы КБ-1, КБ-2 и КБ-3.	24	29
29	Стеновые панели. Сетки С-1, С-2, С-3, С-4, С-5 и С-10.	25	30
30	Стеновые панели. Сетки С-6, С-7, С-8, С-9 и С-11.	26	31
31	Стеновые панели Каркасы КЛ-1, КП-1, КЛ-2, КП-2, КЛ-3, КП-3. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения	27	32
32	Стеновые панели Спецификация сеток С-1 ÷ С-11	28	33

ТК 1987

Перечень чертежей

ИС-01-19
Выпуск 2

Стр 2

https://zavodjbi.com/

NN пп	Наименование чертежей	Лист	Стр.
1	2	3	4
33	Стеновые панели. Спецификация каркасов КП-1, КП-1, КП-1-2, КП-2, КП-3, КП-3 и отдельных стержней	29	34
34	Колонна К1-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	30	35
35	Колонны К3-1, К5-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	31	36
36	Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	32	37
37	Колонны. Пространственные каркасы ПК1 ÷ ПК-6.	33	38
38	Колонны К1-1, К3-1, К5-1. Арматурные изделия.	34	39
39	Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Арматурные изделия.	35	40
40	Колонны. Спецификация арматуры	36	41
41	Ригели Б1-1, Б1-2 и Б1-3. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов	37	42
42	Ригель Б2-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	38	43
43	Ригель Б2-2. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	39	44
44	Ригель Б3-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	40	45
45	Ригель Б3-2. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	41	46
46	Ригели Б1-1-1, Б1-2-1, Б1-3-1, Б2-1-1. Опалубка и показатели расхода материалов.	42	47
47	Ригели Б2-2-1, Б3-1-1, Б3-2-1. Опалубка и показатели расхода материалов.	43	48
48	Ригели. Спецификация марок стальных изделий на один пространственный каркас. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения.	44	49
49	Ригели Б1-1, Б1-2, Б1-3, Б2-1, Б1-1-1, Б1-2-1, Б1-3-1, Б2-1-1. Детали сборки пространственных каркасов.	45	50
50	Ригели Б2-2, Б2-2-1. Детали сборки пространственных каркасов.	46	51
51	Ригели Б3-1, Б3-1-1. Детали сборки пространственных каркасов.	47	52
52	Ригели Б3-2, Б3-2-1. Детали сборки пространственных каркасов.	48	53
53	Ригели. Каркасы КР-1 ÷ КР-9.	49	54
54	Ригели. Каркасы КР-10 ÷ КР-14.	50	55
55	Ригели. Спецификация каркасов КР-1 ÷ КР-7.	51	56
56	Ригели. Спецификация каркасов КР-8 ÷ КР-14.	52	57
57	Ригели. Сетки С-1 ÷ С-3. Спецификация сеток и отдельных стержней.	53	58
58	Закладные элементы М-1, М-2, М-3, М-4 и М-5	54	59
59	Закладные элементы М-6, М-7, М-8, М-9, М-10, М-11, М-12, М-13.	55	60
60	Закладные элементы. Спецификация.	56	61

https://zavodjbi.com/

I Общая часть.

В серии ИС-01-19 разработаны чертежи унифицированных сборных железобетонных конструкций для строительства подземных сооружений: подвалов, тоннелей, подземных переходов с отметкой пола 3,6; -4,8 и -6 м.

Конструкции разработаны под нормативные временные длительные нагрузки на перекрытия и близлежащую площадь, равные 1; 1,5; 2,5; 3; 4 и 5 т/м².

Монтажные схемы и указания по применению конструкций помещены в выпуске I настоящей серии.

Конструкциям присвоены марки, состоящие из буквенного и цифровых индексов. Первая цифра после буквенного индекса обозначает типоразмер, вторая цифра - несущую способность конструкции. Третья цифра отражает разновидность конструкций по закладным элементам.

Расчет конструкций производился в соответствии с требованиями СНиП II-В.I-62. Конструкции предназначены для эксплуатации в нормальных условиях.

2 Технические требования по изготовлению конструкций

При изготовлении конструкций необходимо руководствоваться следующими основными нормативными и инструктивными документами.

I-В. 1-62. „Заполнители для бетонов и растворов."
I-В. 2-62. „Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов."
I-В. 3-62. „Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях."
I-В. 4-62. „Арматура для железобетонных конструкций."
I-В. 51-62. „Железобетонные изделия для зданий."
I-В. 52-62. „Железобетонные изделия для сооружений."
III-В. 3-62* „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ."
III-А 11-62 „Техника безопасности в строительстве."
СНI-61 „Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий."
ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытания."
СН 319-65. „Инструкция по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений."

Стальные детали изготавливать в соответствии с главой СНиП III-В. 5-62 „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки."

Внешний вид конструкций должен удовлетворять следующим требованиям:

а) на поверхностях конструкций допускаются местные наплывы и неровности высотой не более 5мм, а также раковины размером не более 10мм и глубиной не более 5мм;

б) околы граней и углов допускаются на глубину не более 5мм; в одном поперечном сечении допускается только один скол;

в) допускаемые отклонения от толщины защитного слоя бетона не должны превышать значений, указанных в СН1-61 Если конструкции предназначаются для применения в агрессивной среде, то максимальный допуск не должен превышать ±3мм,

г) при бетонировании плит перекрытия и стеновых панелей кольцо подъемной петли устанавливается в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки плиты с подбетонировании нарушенного участка бетона вокруг петли

д) Верхняя поверхность плит перекрытий марок П1-20, П2-20, П3-21 и П4-21 должна быть шероховатой, за счет выступающего щебня на высоту 5-10мм (для обеспечения надлежащего сцепления со слоем монолитного бетона, укладываемого на перекрытии);

е) раковины и околы по пунктам „а" и „б" должны быть заделаны цементным раствором на заводе.

3. Указания по изготовлению конструкций

Конструкции армируются, в основном, пространственными каркасами, которые собираются из плоских сварных сеток или каркасов путем приварки дополнительных поперечных стержней и закладных элементов.

Сварные сетки и каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями соответствующих норм. Применение дуговой электросварки вместо контактной не допускается.

Сборку пространственных каркасов рекомендуется производить в кондукторах. Для обеспечения проектного расположения арматуры в конструкции необходимо применять неметаллические фиксирующие прокладки или другие проверенные способы, исключающие выход на поверхность изделий стальных частей.

Плиты П3-20 и П4-20 должны подвергаться испытанию на прочность, жесткость и трещиностойкость.

Отбор и контрольные испытания плит производятся в соответствии с ГОСТ 8829-66. „Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости." Оценка прочности плит производится по величине контрольной разрушающей нагрузки.

Испытание плит на жесткость и трещиностойкость производится нормативной нагрузкой.

Жесткость плит определяется величиной прогиба в середине продольных ребер, а трещиностойкость шириной раскрытия трещин в них. Величины контрольной разрушающей и нормативной нагрузок приведены в таблице

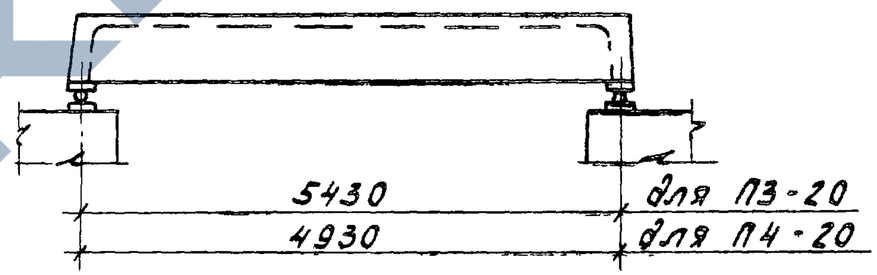
Марка плиты	Контрольная разрушающая равномерно-распределенная нагрузка (без учета собственного веса кг/м²)	Нормативная равномерно-распределенная нагрузка (без учета собственного веса)
П3-20	7650	4245
П4-20	7650	4245

Величина действующей разрушающей нагрузки, полученной при испытании плит, должна быть не менее контрольной разрушающей нагрузки.

Величины раскрытия нормальных и наклонных трещин при испытании плит не должны превышать 0,1мм. Величина прогиба должна находиться в пределах 1÷1,5см. для плит марки П4-20 и 2,0-2,5см. для плит марки П3-20.

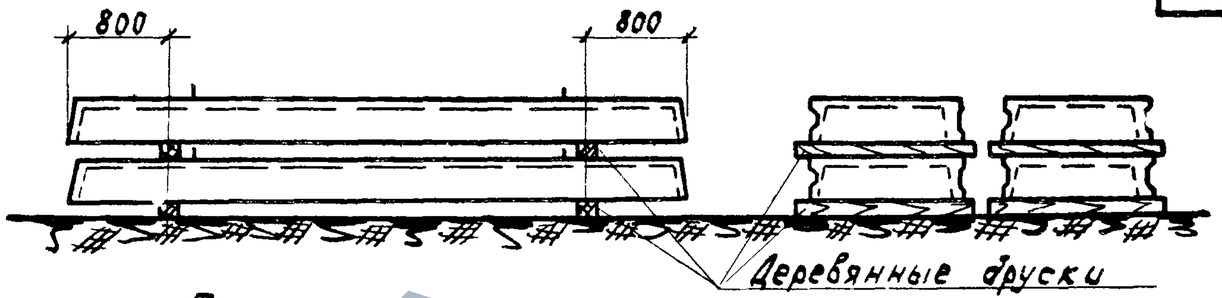
Величины нагрузок и прогибов определены при условии, что к моменту испытаний бетон достиг 100% проектной прочности. Загружение плит производить равномерно распределенной нагрузкой в соответствии с ГОСТ 8829-66.

Опирание плит при испытании производить по нижеприведенной схеме. Ширина опоры - 120мм, длина опоры-равна ширине плиты.

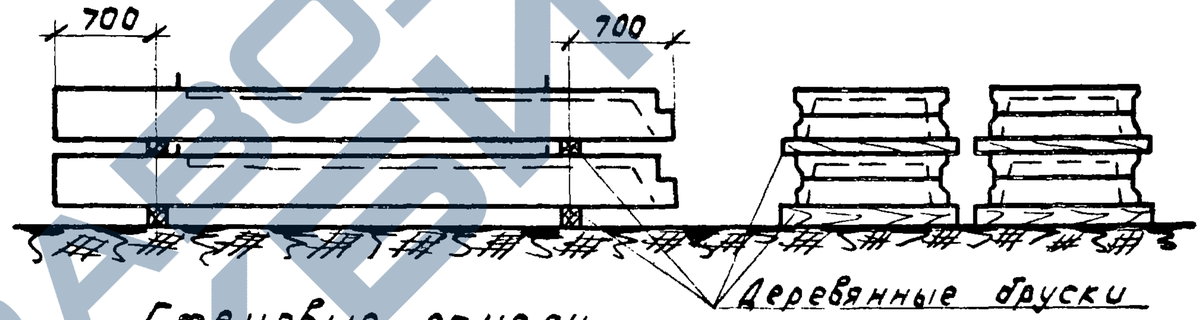


Основные указания по складированию и транспортировке конструкций

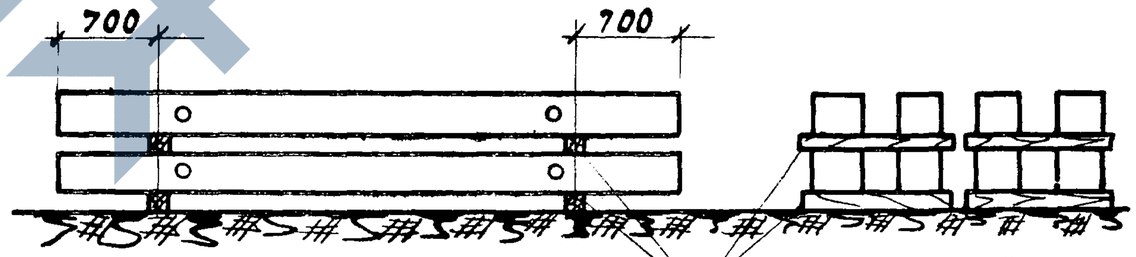
Строповка и подъем стеновых панелей и плит перекрытия должен производиться за монтажные петли, колонн и ригелей за отверстия в изделиях.
Складирование конструкции должно производиться в горизонтальном положении с прокладкой между конструкциями поперечных деревянных брусков сечением 100×100 мм. Деревянные бруски должны располагаться рядом с подъемной петлей или отверстием для строповки конструкций. По высоте, плиты и колонны разрешается складировать в 4-5 ярусов, ригели не более 2х ярусов.
Площадка для складирования конструкций должна быть равной.
При транспортировке положение конструкций принимается таким же как и при складировании.



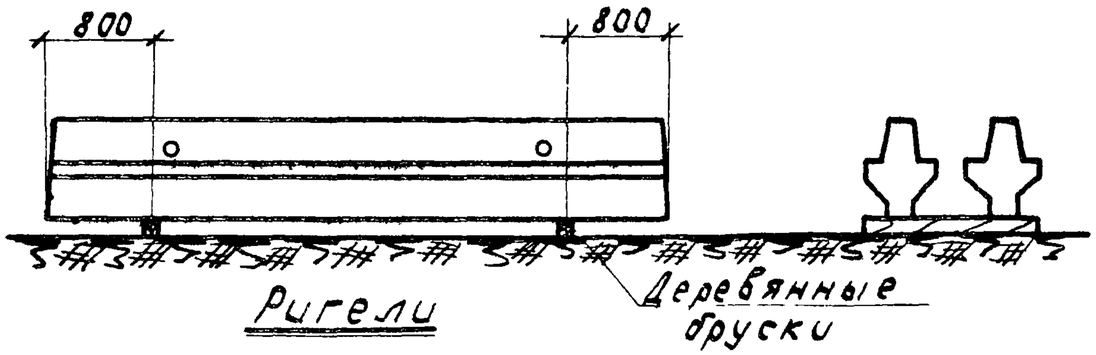
Плиты перекрытия



Стеновые панели

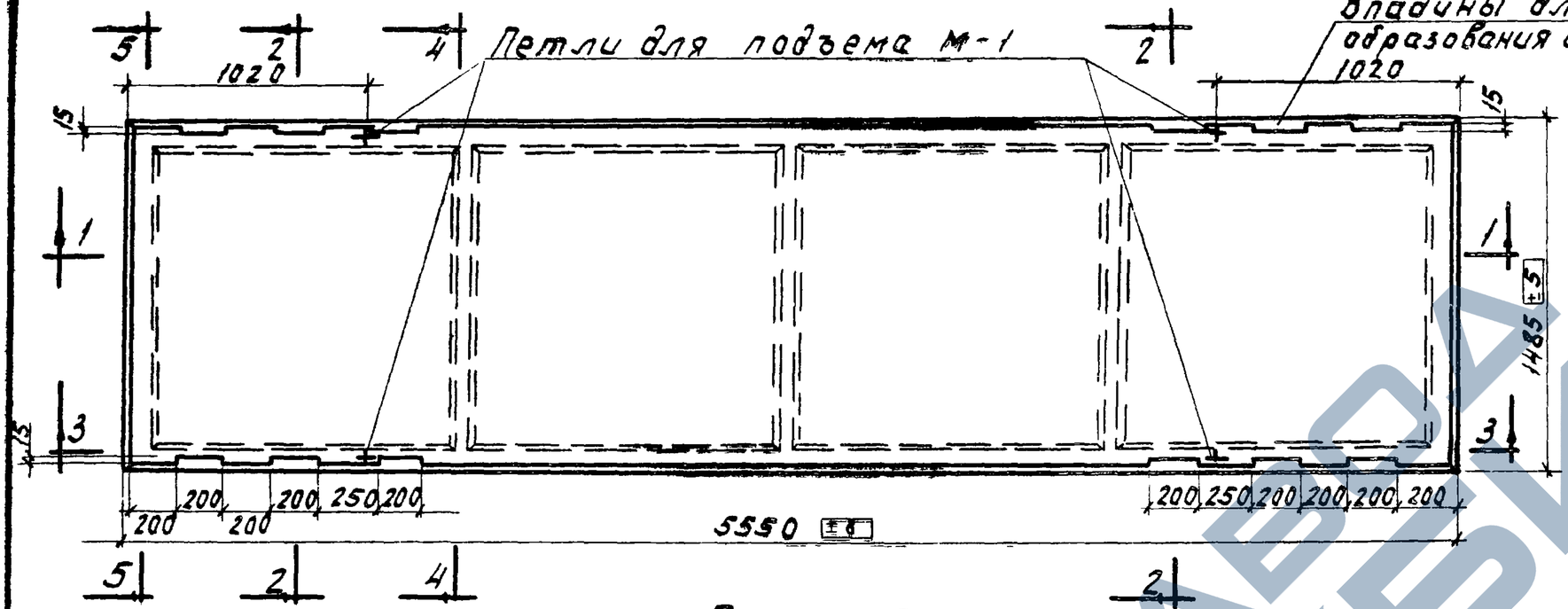


Колонны

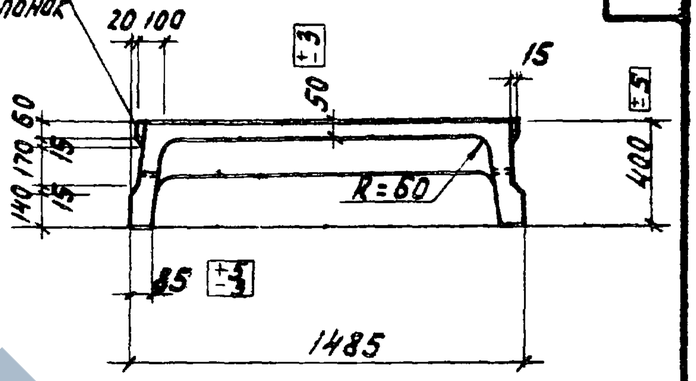


Ригели

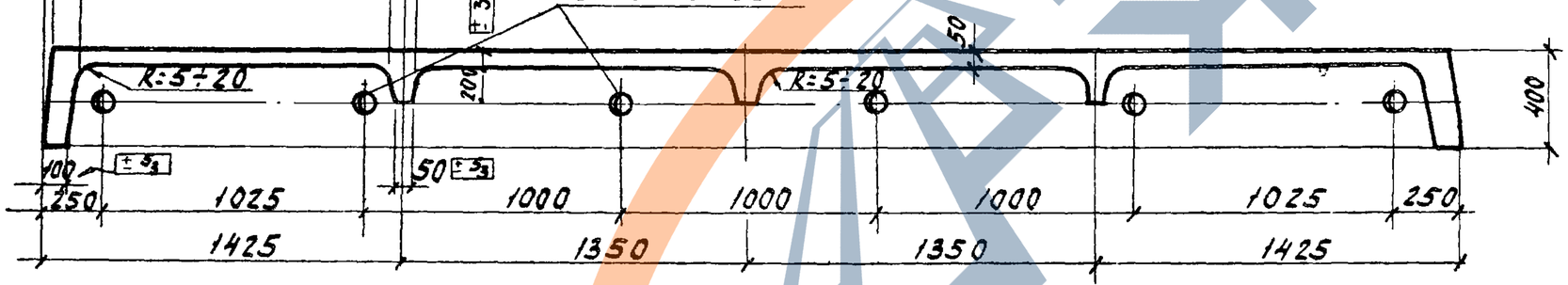
ТК 1967	Основные указания по складированию и транспортировке конструкций	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 1



Плита П1-20



2-2



1-1

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
П1-20	2,2	300	0.89	164.2

Выборка стали на одну плиту (кг)

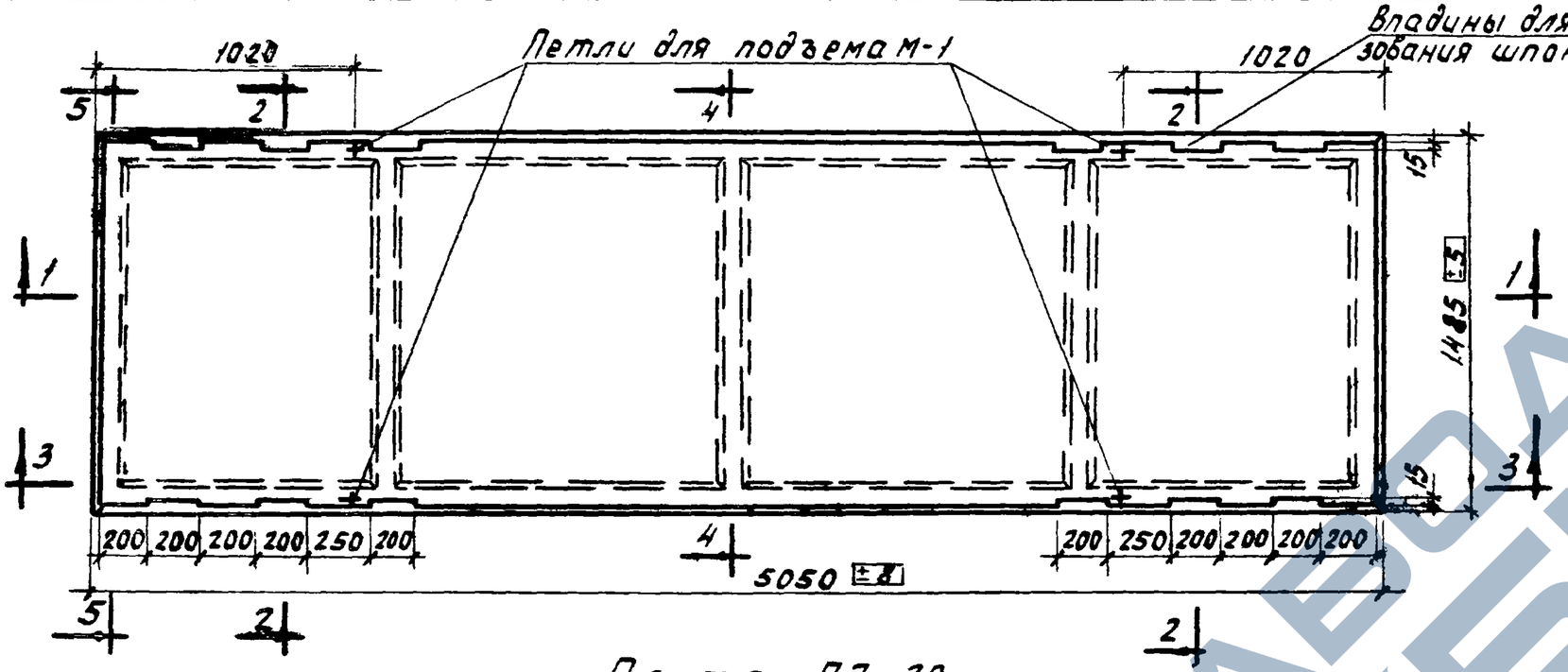
Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-55				Прокат ВМСт-3пс ГОСТ 380-60*			
	Класса А-III								Класса А-I							
	ф, мм							Итого	ф, мм			Итого	ф мм		Итого	Профиль		Итого
	25	16	14	12	10	8	6		16	10	6		4			δ=30		
П1-20	81.0	7.2	13.2	20.4	2.7	7.6	17.8	149.9	2.4	2.4	1.5	6.3	0.4		0.4	7.6		7.6

Примечания:

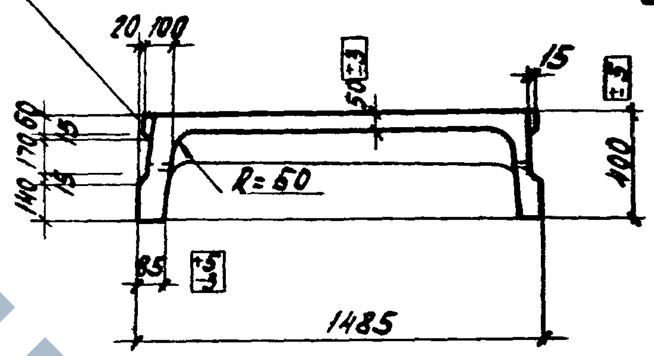
1. Арматурные разрезы 3-3, 4-4, 5-5 помещены на листе 6.
2. Плита изготавливается в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИИ24-1/, с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных ребрах плиты/

ТК 1967	Плита перекрытия П1-20. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 2

https://zavodjbi.com/



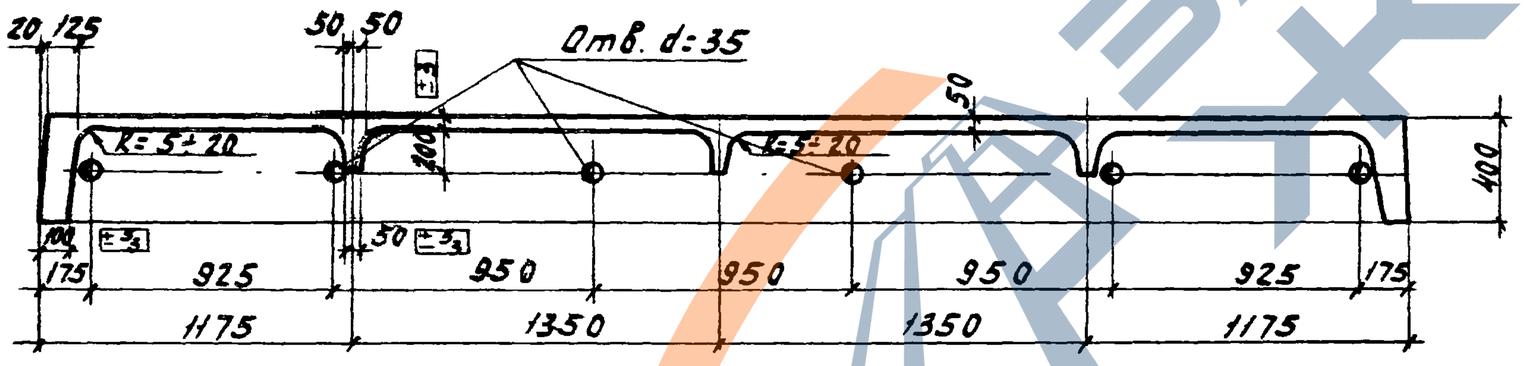
Плита П2-20



2-2

Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	Колич. шт	№ листа
П2-20	М-1	4	54



1-1

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
П2-20	2.0	300	0.81	144.4

Выборка стали на одну плиту (кг)

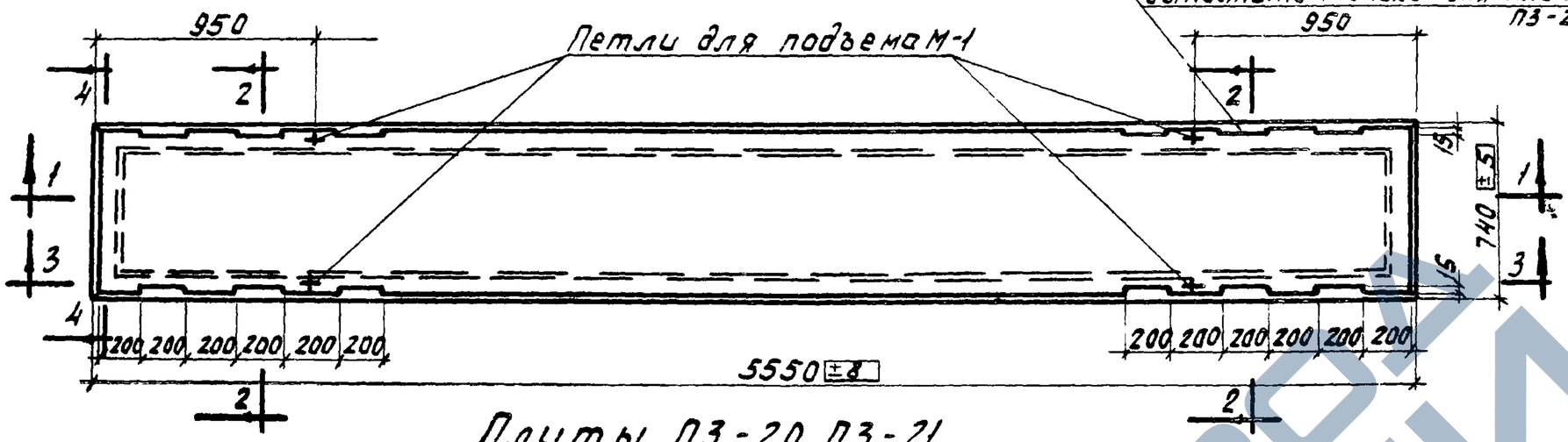
Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Холоднотянутая проволока класса BI ГОСТ 6727-53				Прокат ВМСТ-3пс ГОСТ 380-60		
	Класса А-III									Класса А-I						
	ф, мм								Итого	ф, мм			Итого	ф, мм		Итого
	25	22	16	14	12	10	8	6		16	10	6		4		
П2-20	39.2	25.6	7.2	12.0	19.2	2.7	7.6	16.6	130.1	2.4	2.4	1.5	6.3	0.4	0.4	7.6

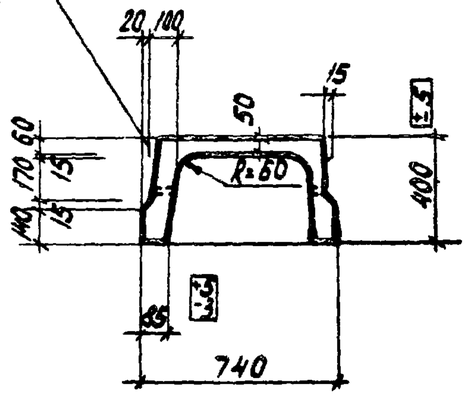
Марка плиты	Профиль		Итого
	I:30		
П2-20	7.6		7.6

Примечания:

1. Арматурные разрезы 3-3, 4-4 и 5-5 помещены на листе 6.
2. Плита изготавливается в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИИ24-1 (с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных ребрах плиты)

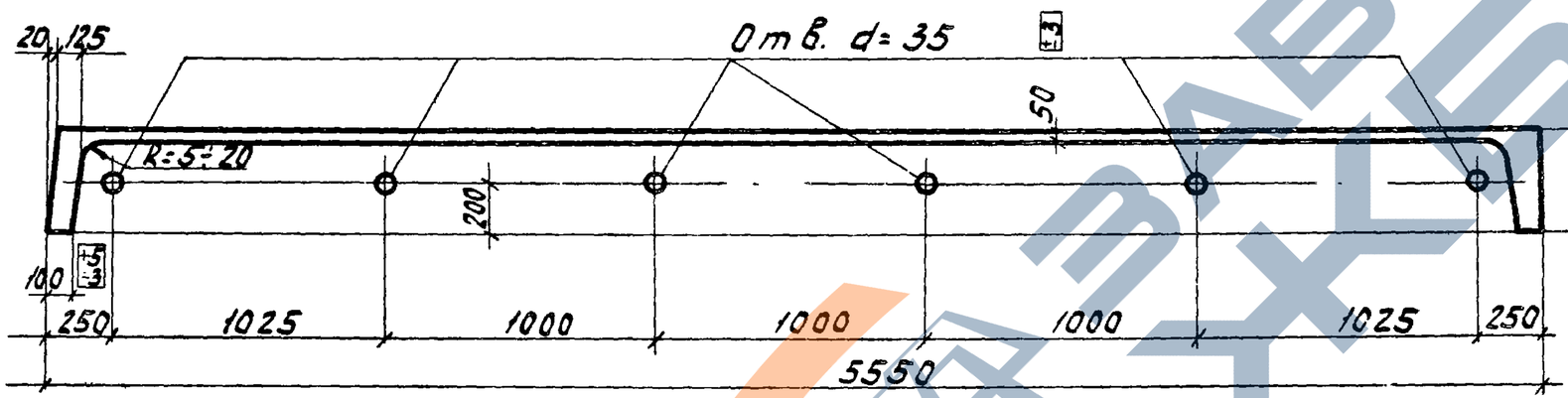
ТК 1967	Плита перекрытия П2-20. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 3





2-2

Плиты ПЗ-20, ПЗ-21



1-1

Выборка стали на одну плиту, (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-55					Прокат ВМСт.-3пс ГОСТ 380-60*			
	Класса А-III								Класса А-I								
	ф, мм							Итого	ф, мм				Итого	ф, мм		Итого	Профиль		Итого
	25	22	14	12	10	8	6		16	10	8	6		5	4		6:30		
ПЗ-20	–	62	–	12.0	12.6	8.3	1.8	96.7	2.4	2.4	–	–	4.8	4.4	4.6	9.0	7.6		7.6
ПЗ-21	81	–	13.2	20.4	–	1.6	5.9	122.1	2.4	2.4	–	–	4.8	–	2.5	2.5	7.6		7.6

Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	Колич шт.	№ листа
ПЗ-20	М-1	4	54
ПЗ-21			

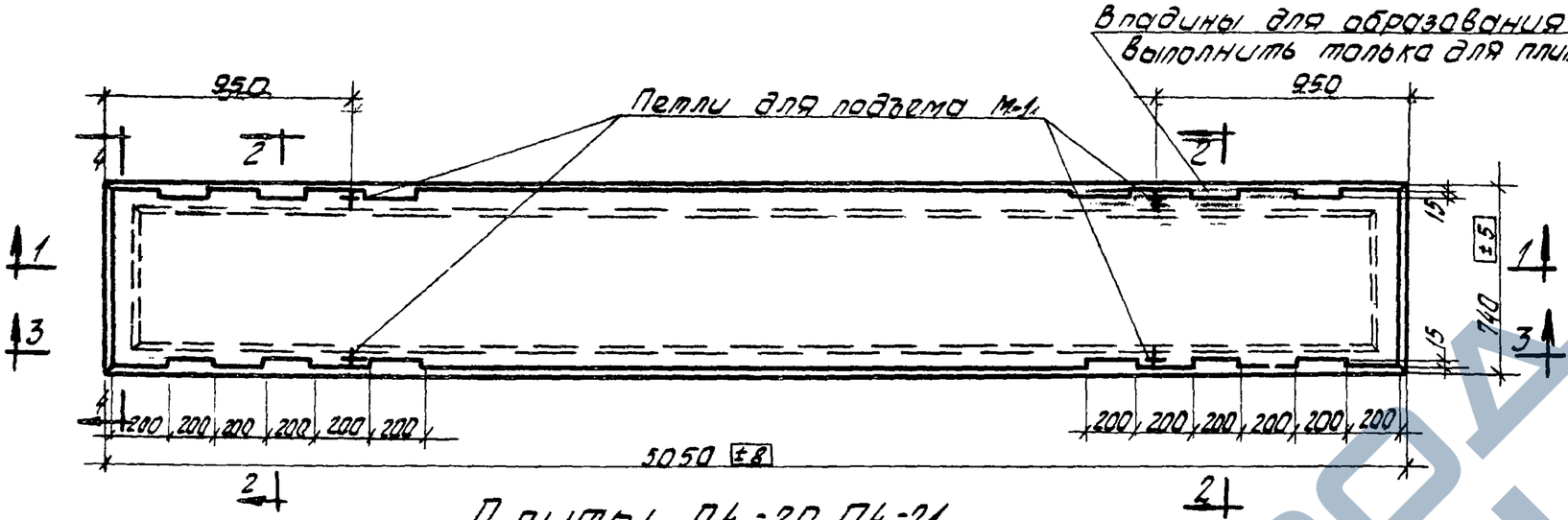
Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
ПЗ-20	1.5	400	0.6	118.1
ПЗ-21		300.		137.0

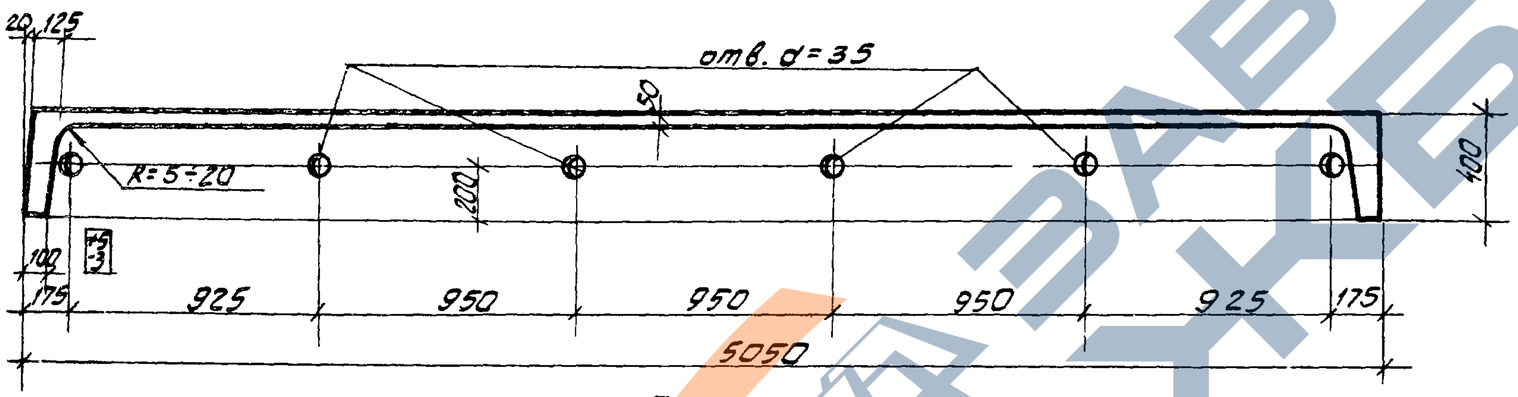
Примечания:

1. Арматурные разрезы 3-3 и 4-4 помещены на листах 7,8.
2. Плиты изготавливаются в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИИ24-1 (с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных ребрах для плиты ПЗ-21)

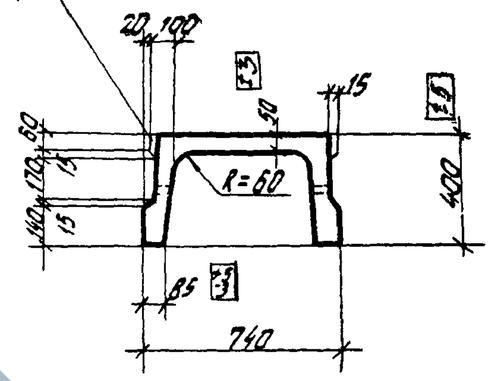
ТК 1967	Плиты перекрытия ПЗ-20 и ПЗ-21. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 4



Плиты П4-20, П4-21



По 1-1



2-2

Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	Колич. шт	N листа
П4-20	М-1	4	54
П4-21			

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П4-20	13.7	400	0.55	99.2
П4-21		300		117.8

Выборка стали на одну плиту (кг)

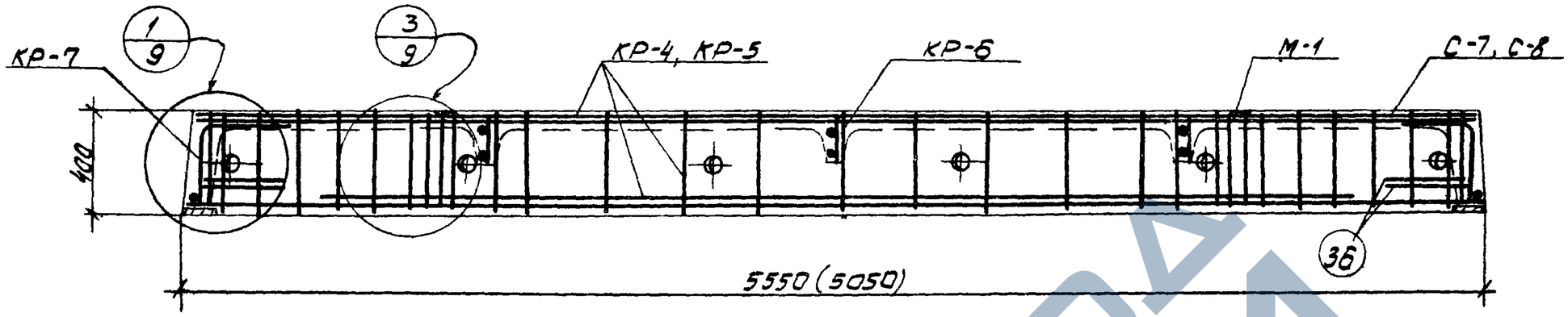
Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61															Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-55				Прокат ВМСт-3пс ГОСТ 380-60*		
	Класса А-III									Класса А-I												
	Ø мм								Итого	Ø, мм			Итого	Ø мм			Итого	Профиль		Итого
	25	22	20	14	12	10	8	6		16	10			5	4			6-30		
П4-20	—	—	46.6		11.0	11.6	7.6	1.8	78.6	2.4	2.4		4.8	4.0	4.2		8.2	7.6		7.6
П4-21	39.2	25.6	—	2.0	19.2	—	1.6	5.4	103.0	2.4	2.4		4.8	—	2.4		2.4	7.6		7.6

Примечания:

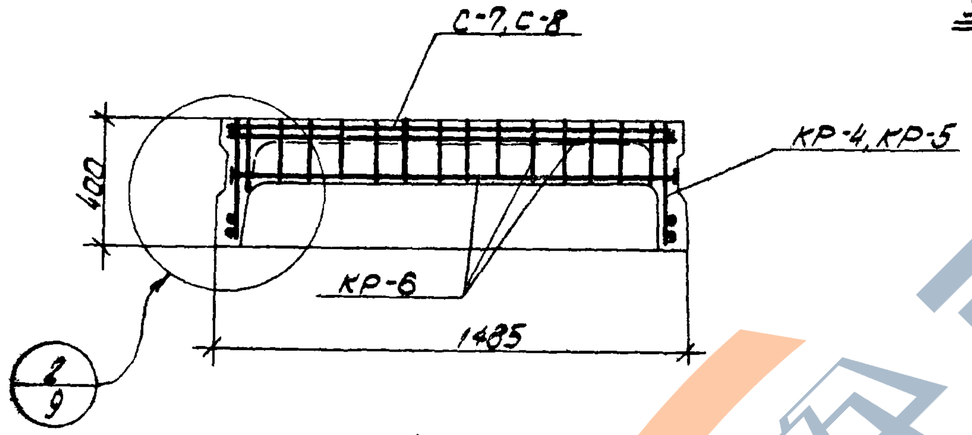
1. Арматурные разрезы 3-3 и 4-4 помещены на листах 7,8.
2. Плиты изготавливаются в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИШ 24-1 (с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных ребрах для плиты П4-21).

ТК 1967	Плиты перекрытия П4-20 и П4-21. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 5

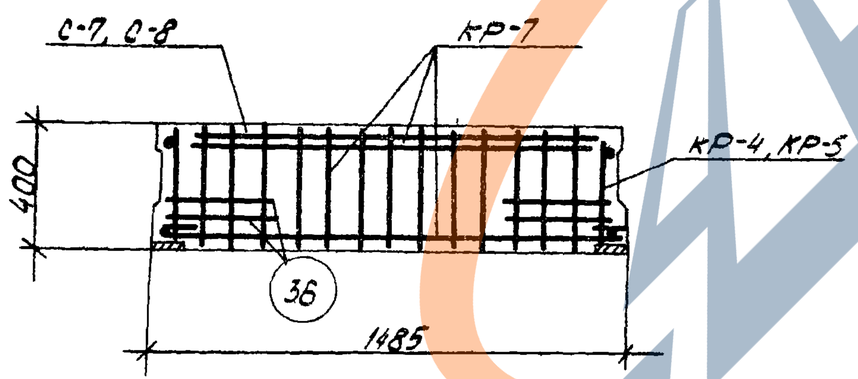
https://zavodjbi.com/



3-3



4-4



5-5

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

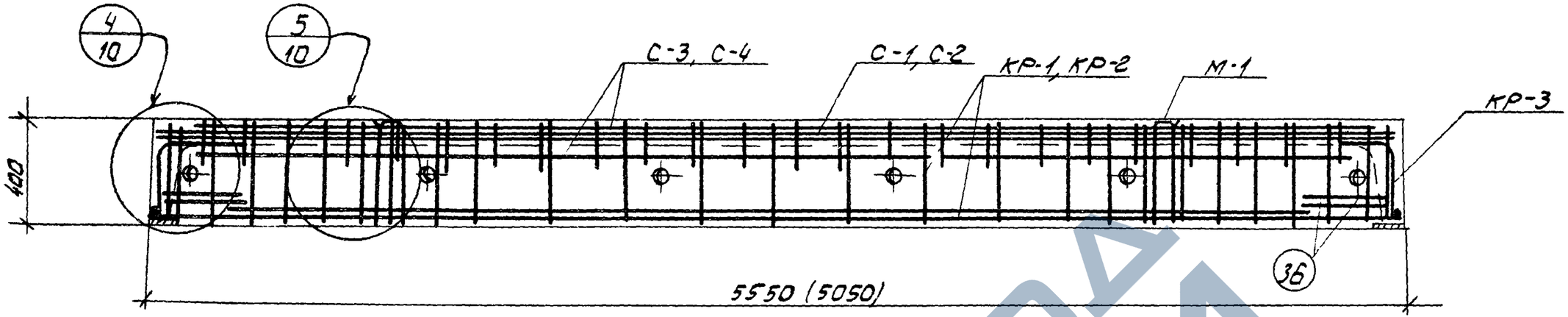
Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Колич. шт.	№ листов	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Колич. шт.	№ листа
П1-20	КР-4	2	11.13 14.15	П2-20	КР-5	2	11, 13, 14, 15
	КР-6	3			КР-6	3	
	КР-7	2			КР-7	2	
	С-7	1			С-8	1	
	3б	8			3б	8	

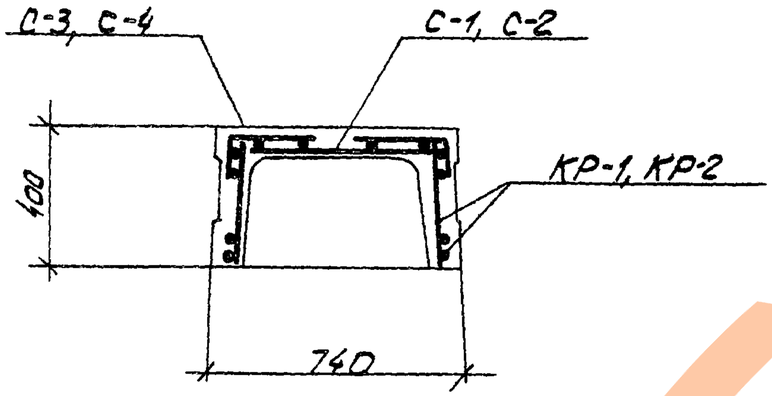
Примечание:

1. Размеры в скобках- относятся к плите П2-20.

ТК 1967	Плиты перекрытия П1-20и П2-20 Армирование.	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 6

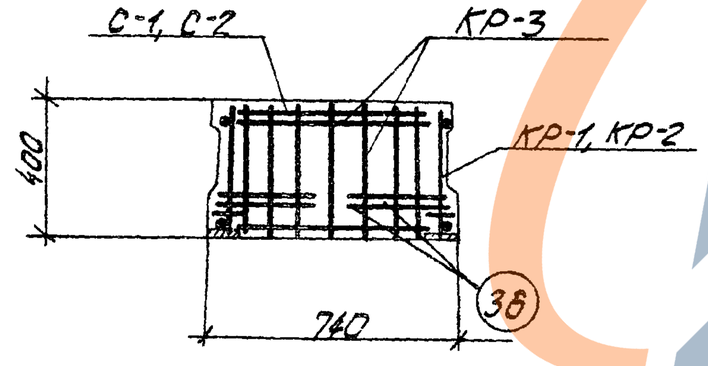
https://zavodjbi.com/





3-3

2-2



4-4

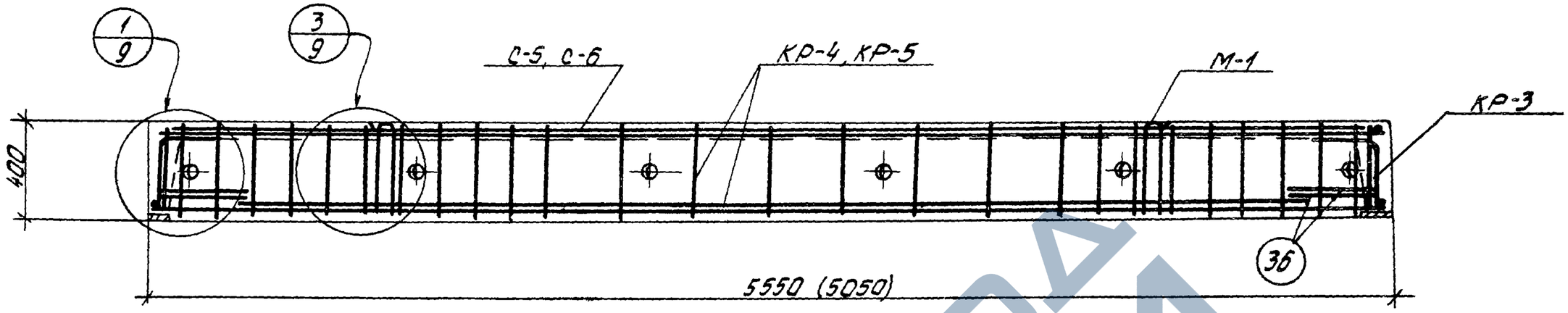
Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

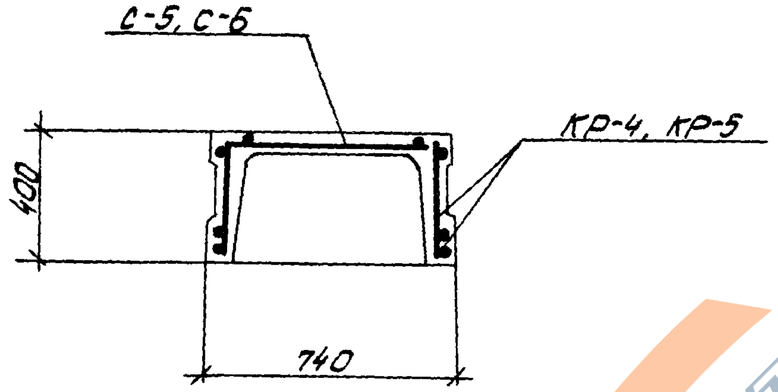
Марка плиты	Марка изделия или N поз.	Колич. шт	N листа	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Колич. шт.	№ листа
П3-20	КР-1	2	11,12 14,15	П4-20	КР-2	2	11,12, 14,15
	КР-3	2			КР-3	2	
	С-1	1			С-2	1	
	С-3	2			С-4	2	
	36	8			36	8	

Примечание:

Размеры в скобках относятся к плите П4-20.

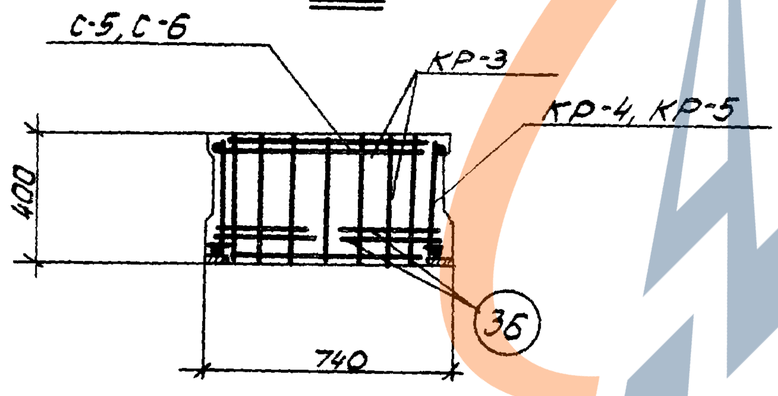
ТК 1967	Плиты перекрытия П3-20, П4-20. Армирование.	ИС-01-19 Выпуск
		Лист 7





3-3

2-2



4-4

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

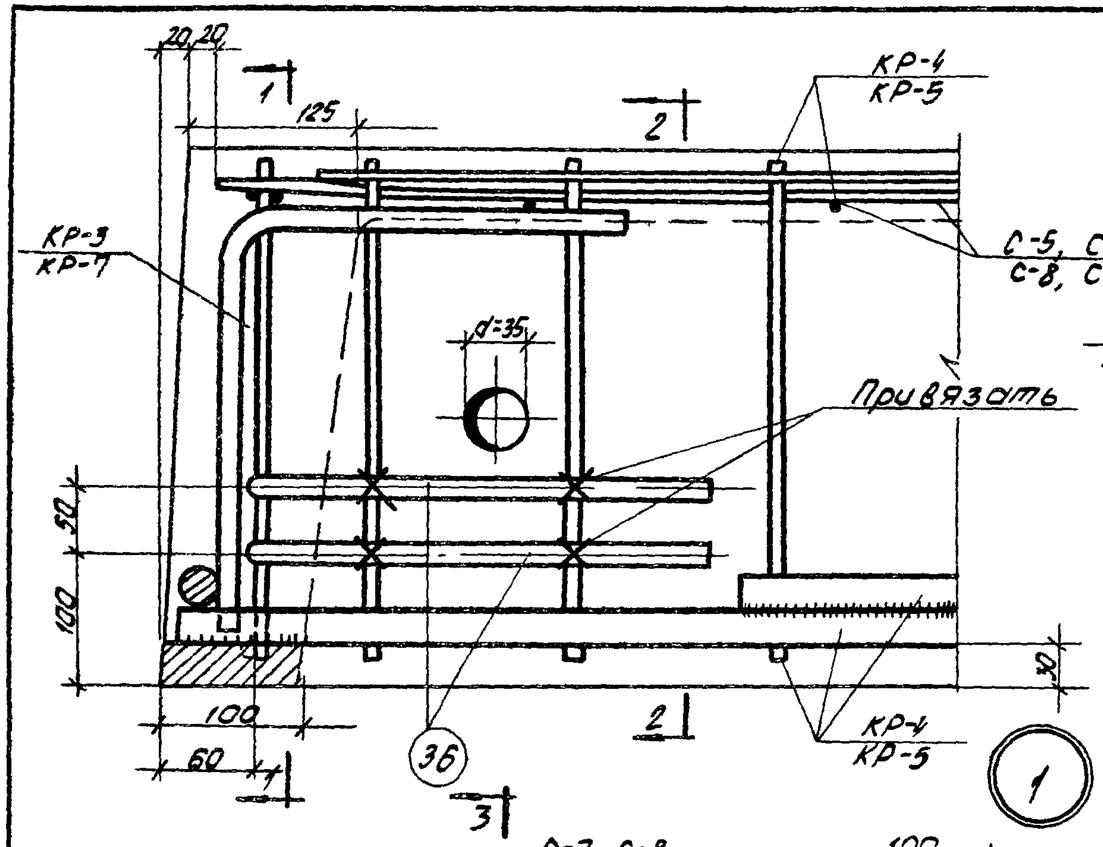
Марка плиты	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.	N листа	Марка плиты	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.	N листа
П3-21	КР-3	2	11,12 14,15	П4-21	КР-3	2	11,13 14,15
	КР-4	2			КР-5	2	
	С-5	1			С-6	1	
	36	8			36	8	

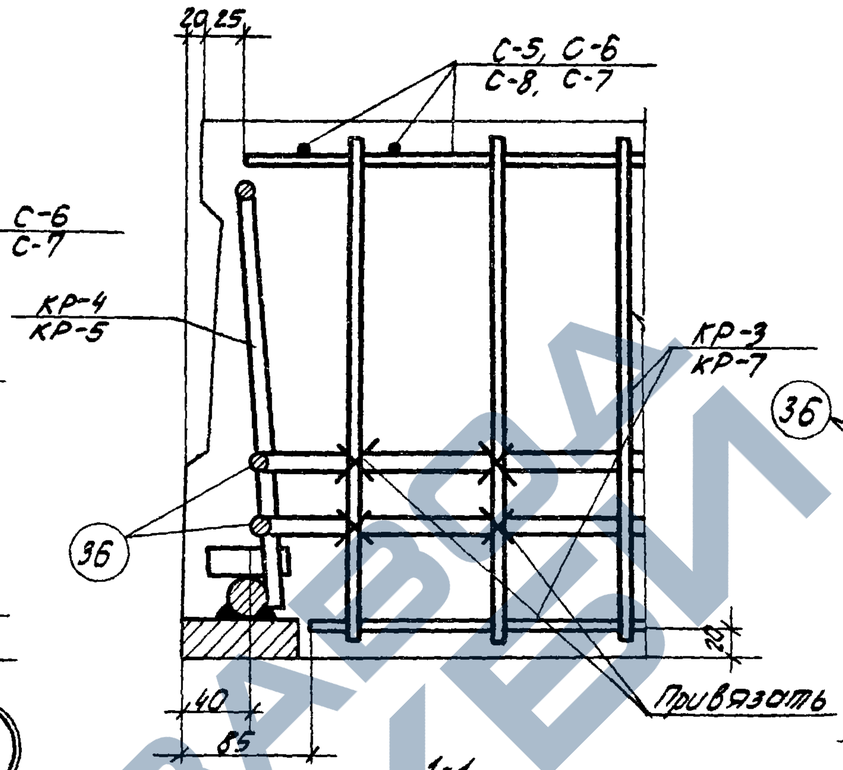
Примечание:

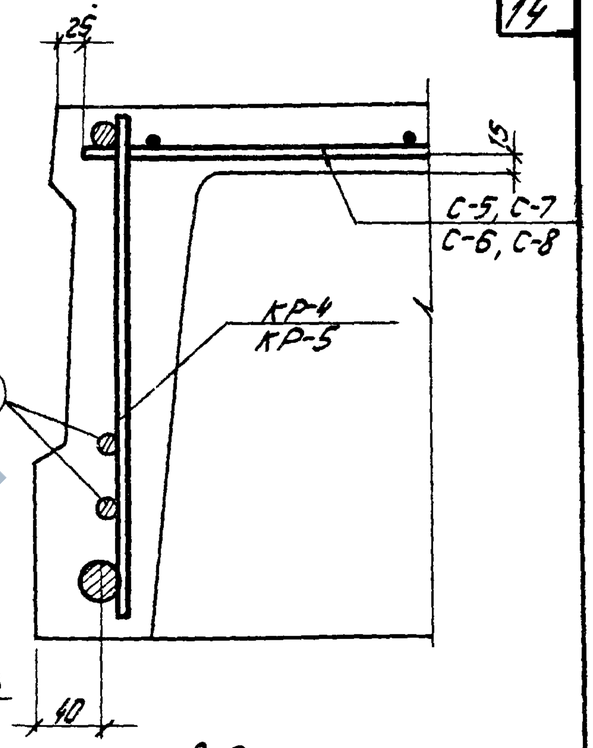
1. Размеры в скобках относятся к плите П4-21.

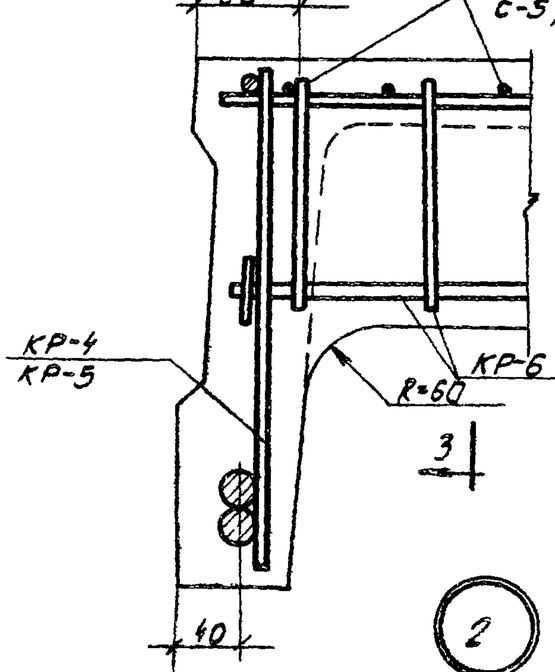
ТК 1967	Плиты перекрытия П3-21, П4-21. Армирование	ИС-01-19 Выпуск	
		Лист	8

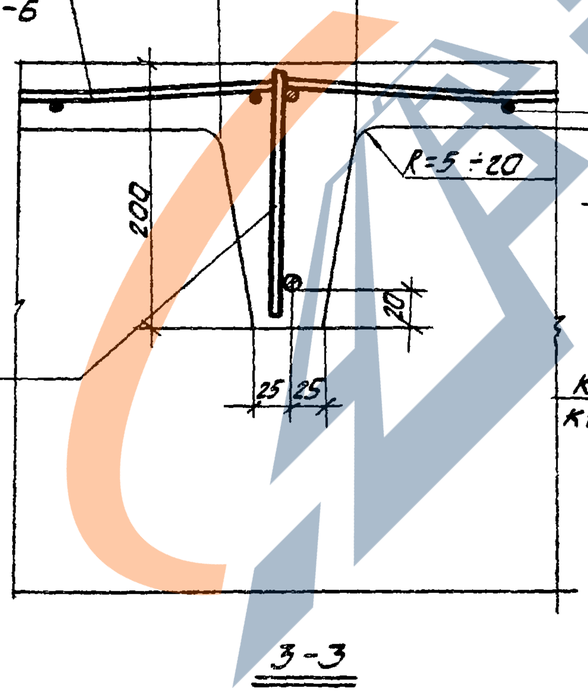
https://zavodjbi.com/

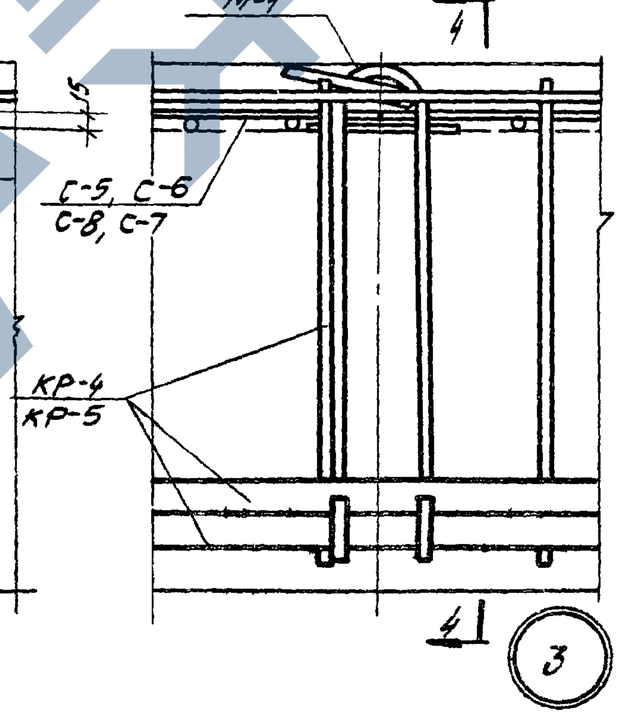


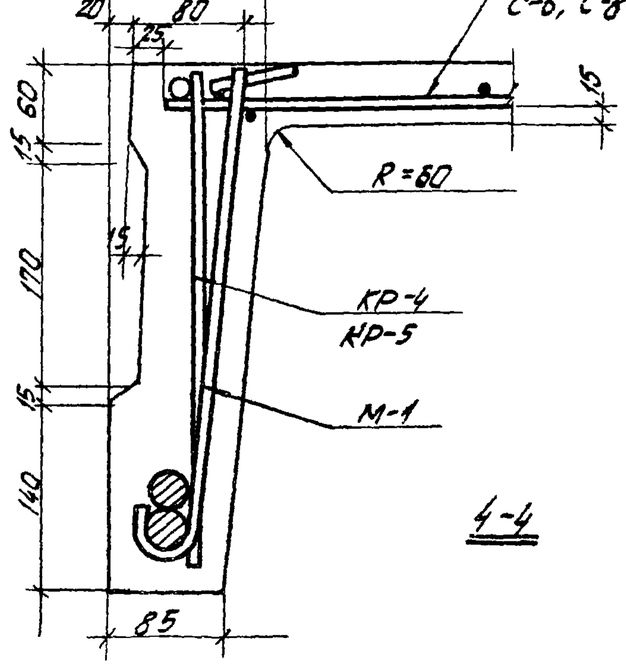












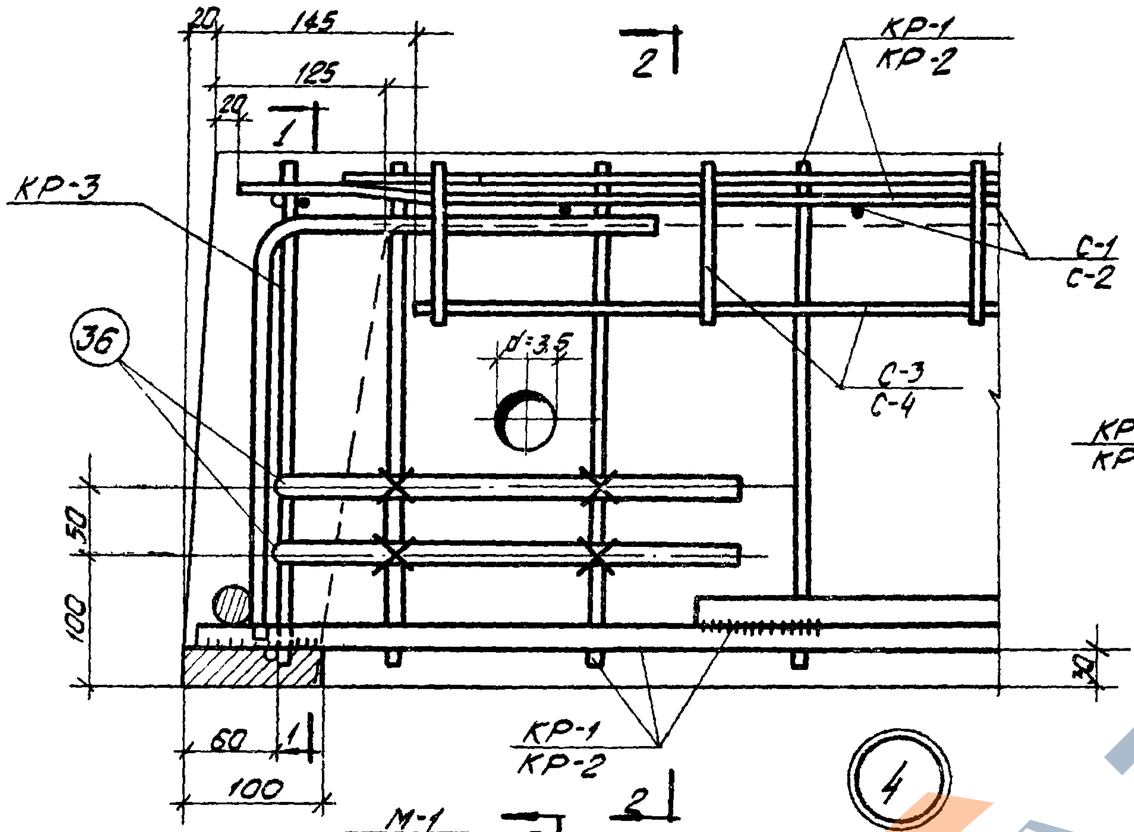
Примечания:

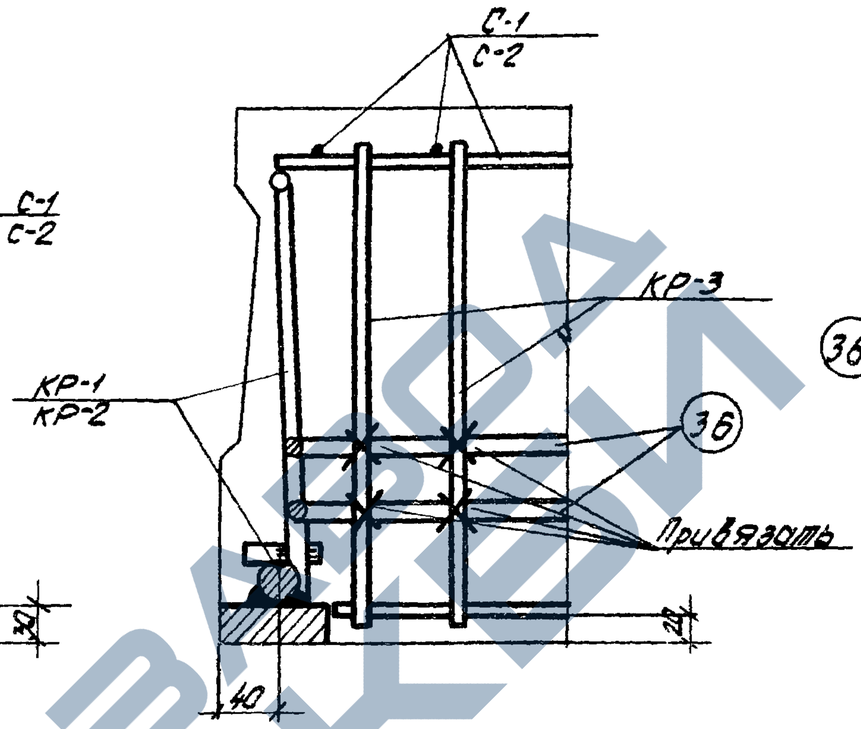
1. Кольца петли устанавливается в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки плиты с заделыванием нарушенного участка бетона вокруг петли.
2. Поз. „36" привязать к каркасам.

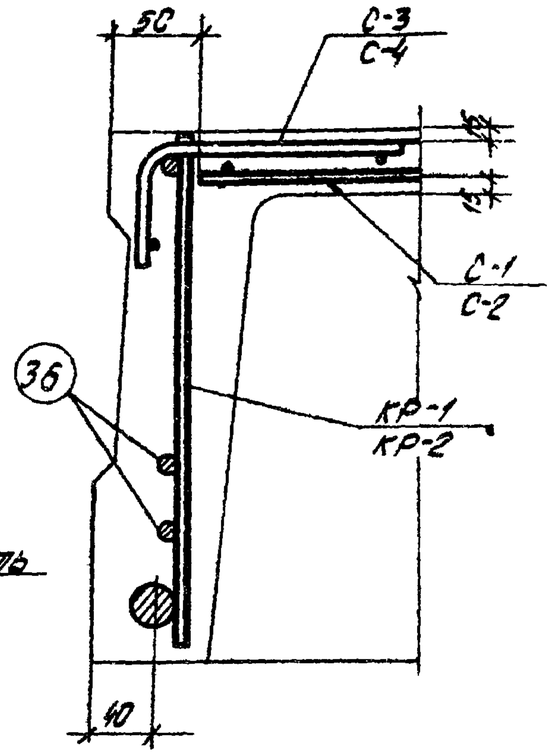
ТК 1967	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-21, П4-21 Узлы 1, 2, 3	ИС-01-19 Выпуск 2 Лист 9

https://zavodjbi.com/

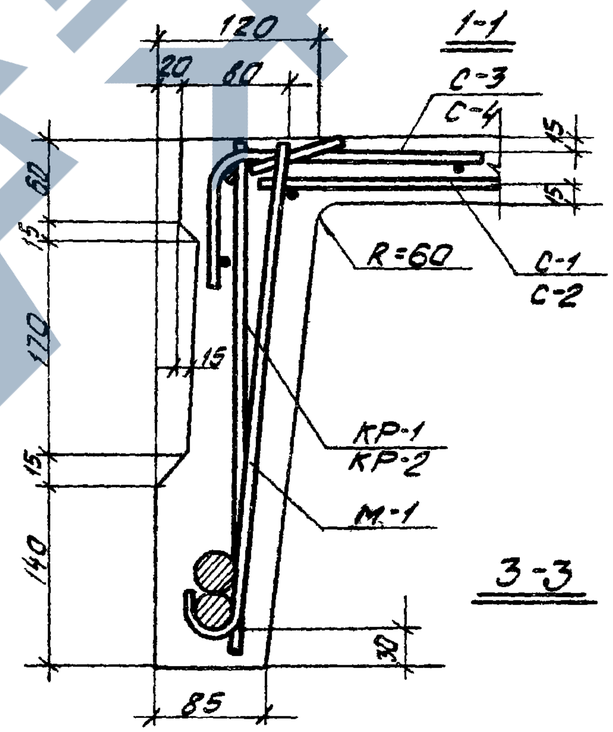
https://zavodjbi.com/







2-2



1-1

3-3

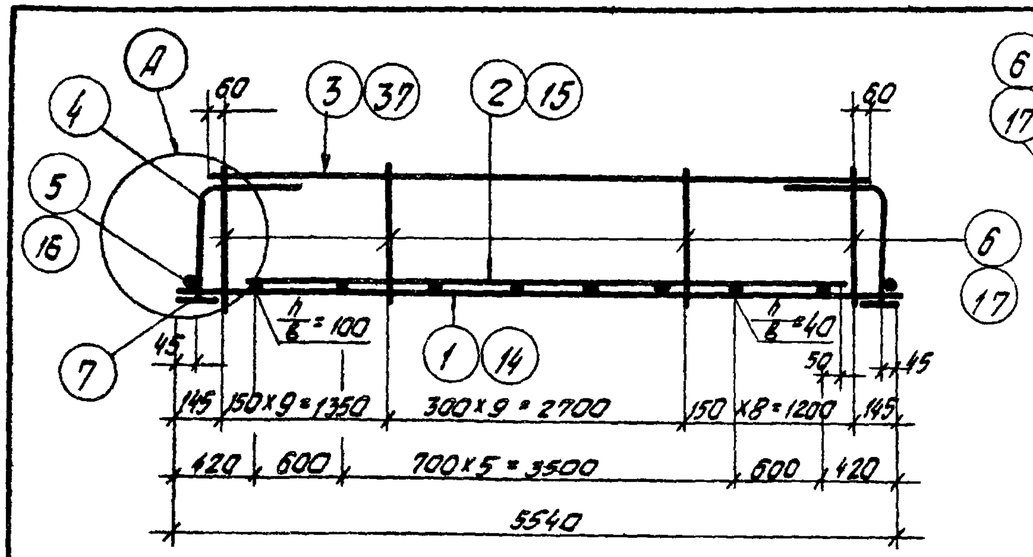
Примечания:

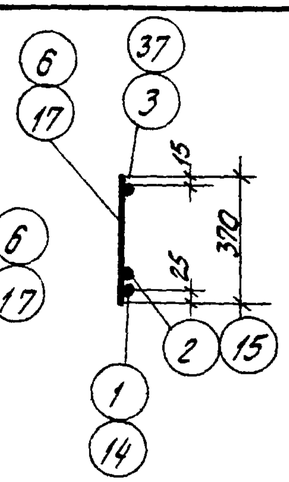
1. Кольца петли устанавливается в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки плиты с добетонированием нарушенного участка бетона вокруг петли.
2. Позиция „36" привязать к каркасам.

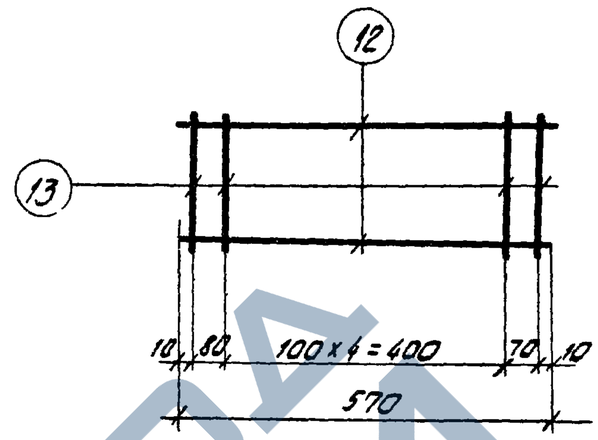
ТК 1967	Плиты перекрытия П3-20, П4-20. Узлы 4,5	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 10

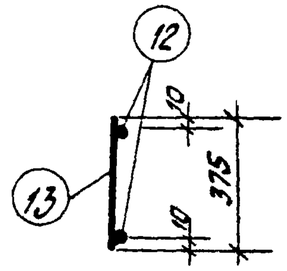
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



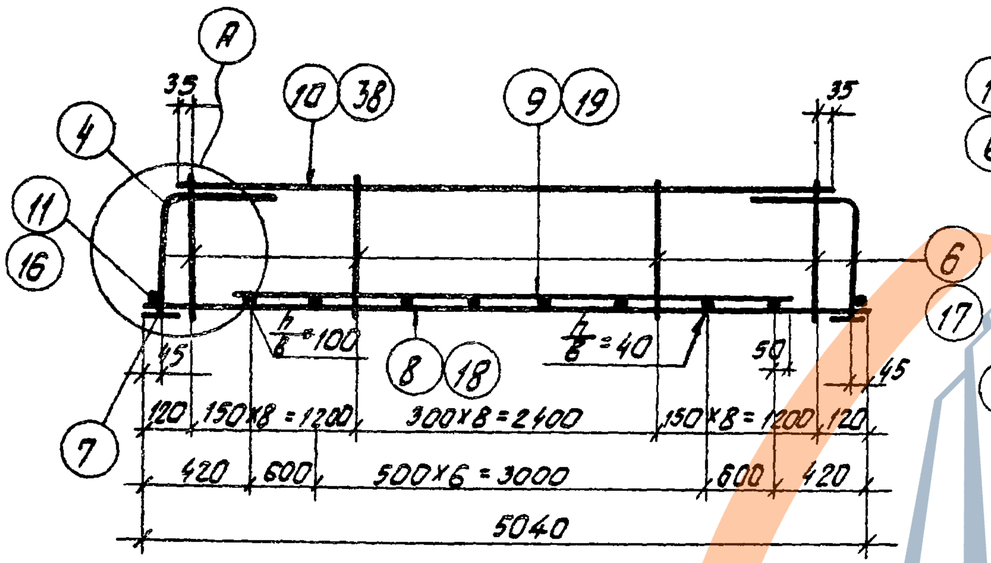


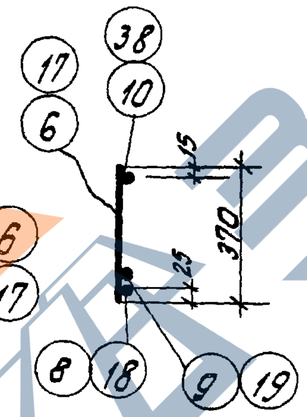


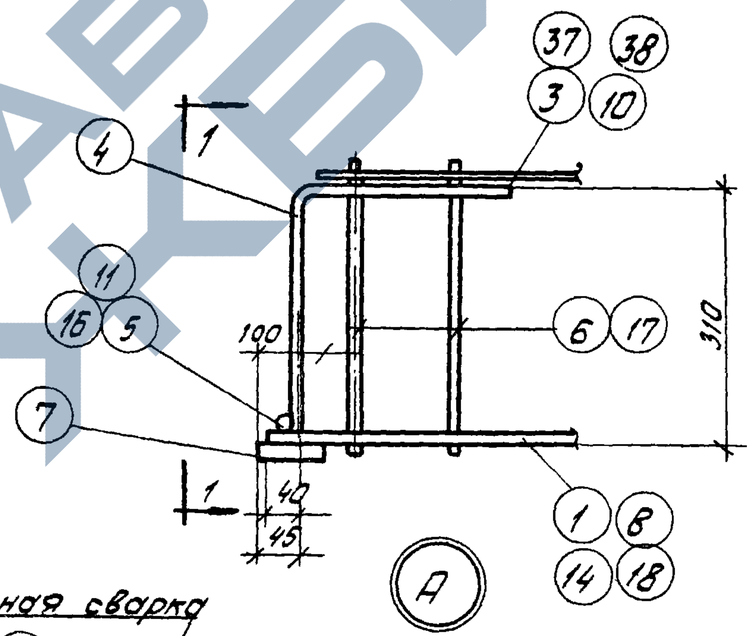


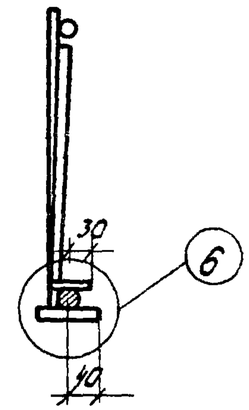
КР-3

КР-1, КР-4







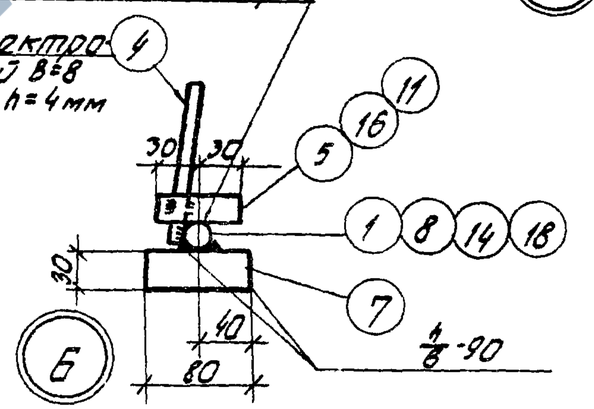


1-1

КР-2, КР-5

Контактная сварка

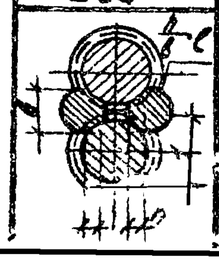
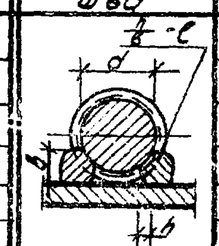
Приварить электро-дуговой сваркой в=8 h=4мм



Примечание:

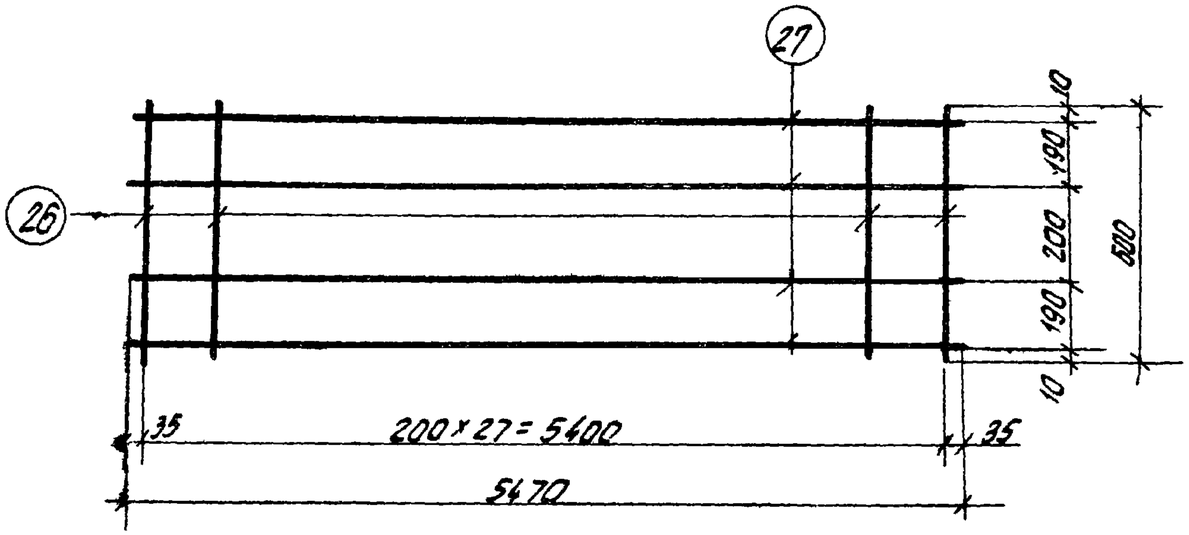
Каркасы изготовлять при помощи контактно-точечной электросварки.

Размеры сварных швов

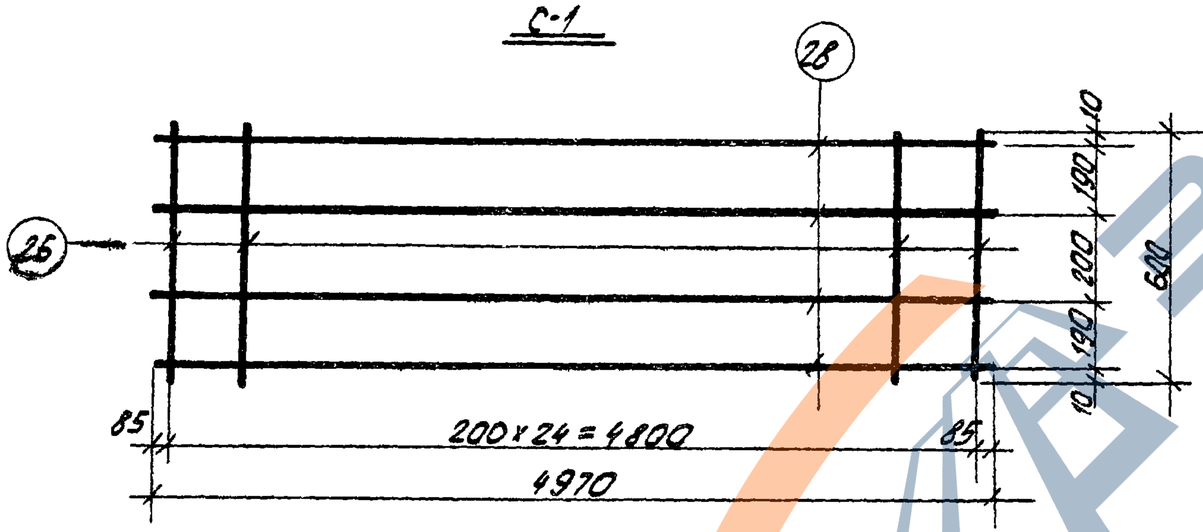
Тип шва	d стержня мм	h мм	в мм	Тип шва	d стержня мм	h мм	в мм
	25	7	13		25	7	13
	22	6	11		22	6	11
	20	5	10		20	5	10
	16	4	8				

ТК 1967	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21, П4-20, П4-21. Каркасы КР-1 ÷ КР-5	УС-01-10 Выпуск 2	
		Лист	11

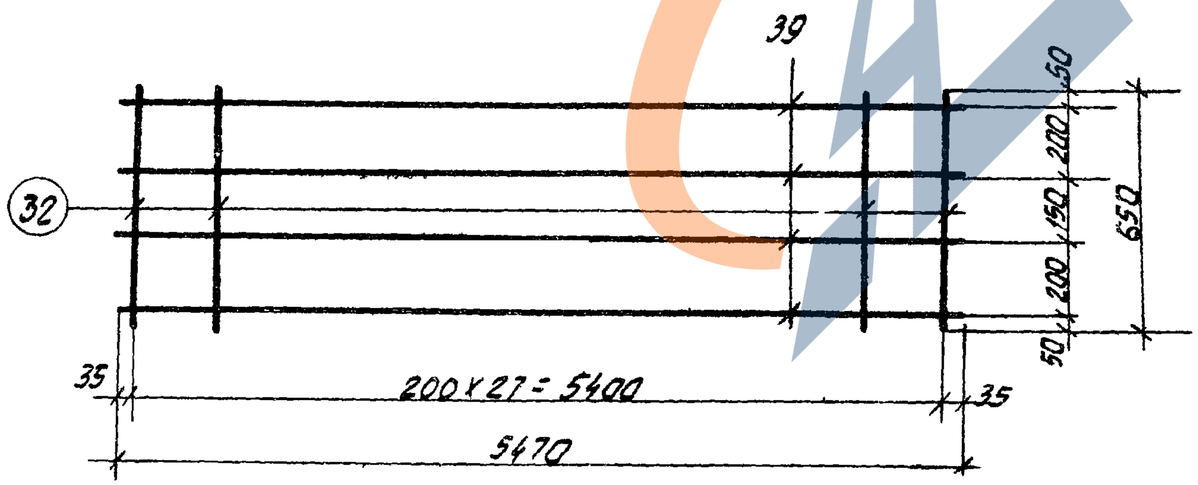
https://zavodjbi.com/



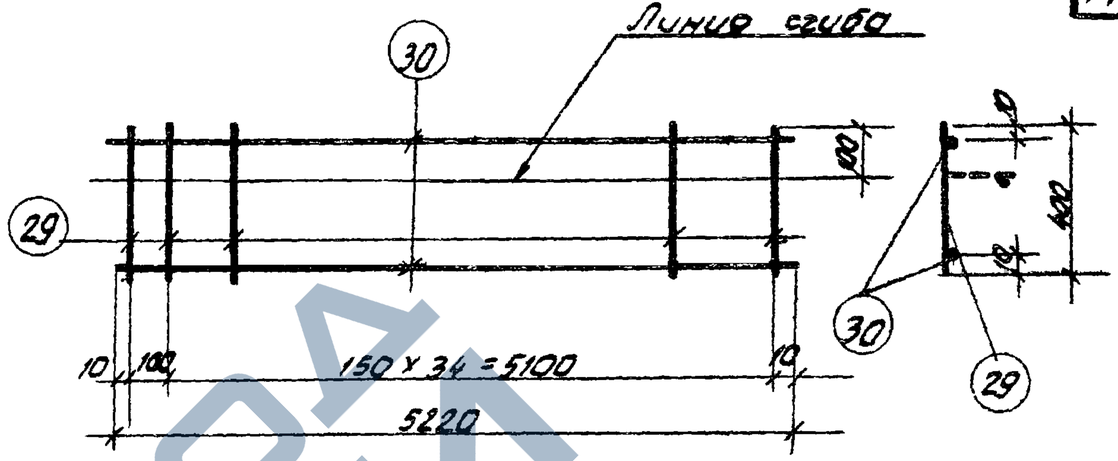
С-1



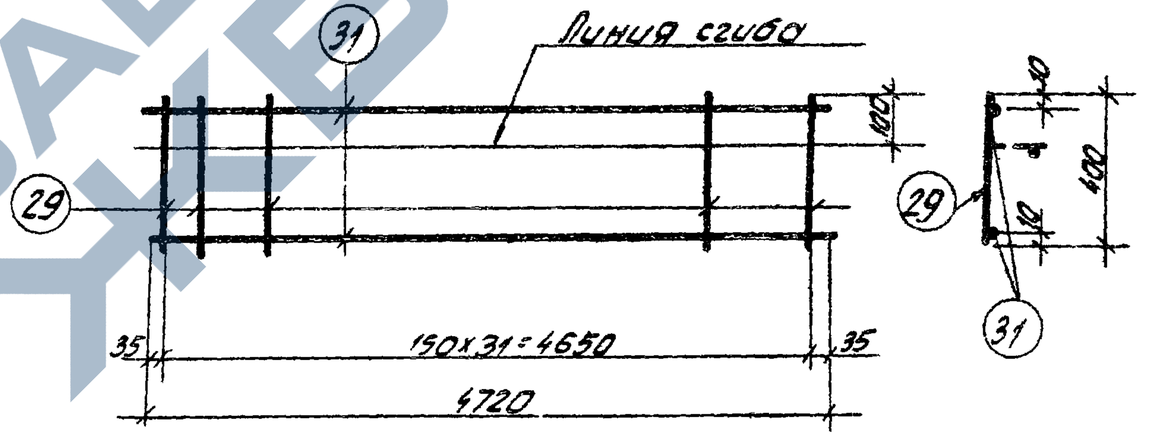
С-2



С-5



С-3



С-4

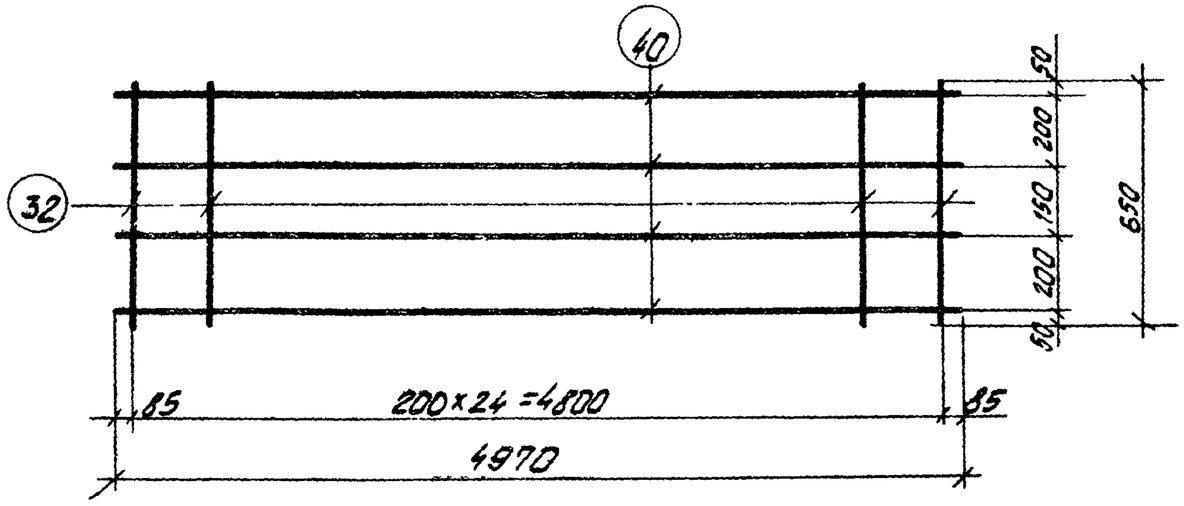
Примечание:

Сетки изготовлять при помощи контактно-точечной электросварки

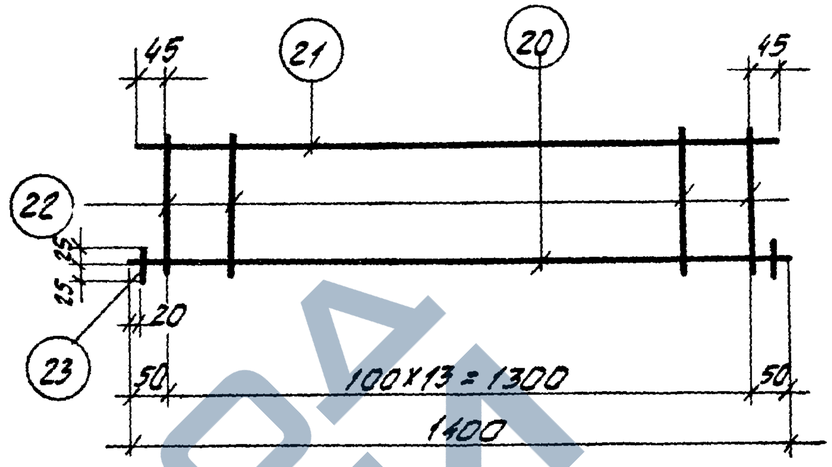
ТК 1967	Плиты перекрытия П3-20, П3-21, П4-20. Сетки С-1 ÷ С-5	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 12

9319-02 18

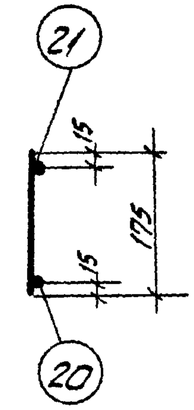
https://zavodjbi.com/

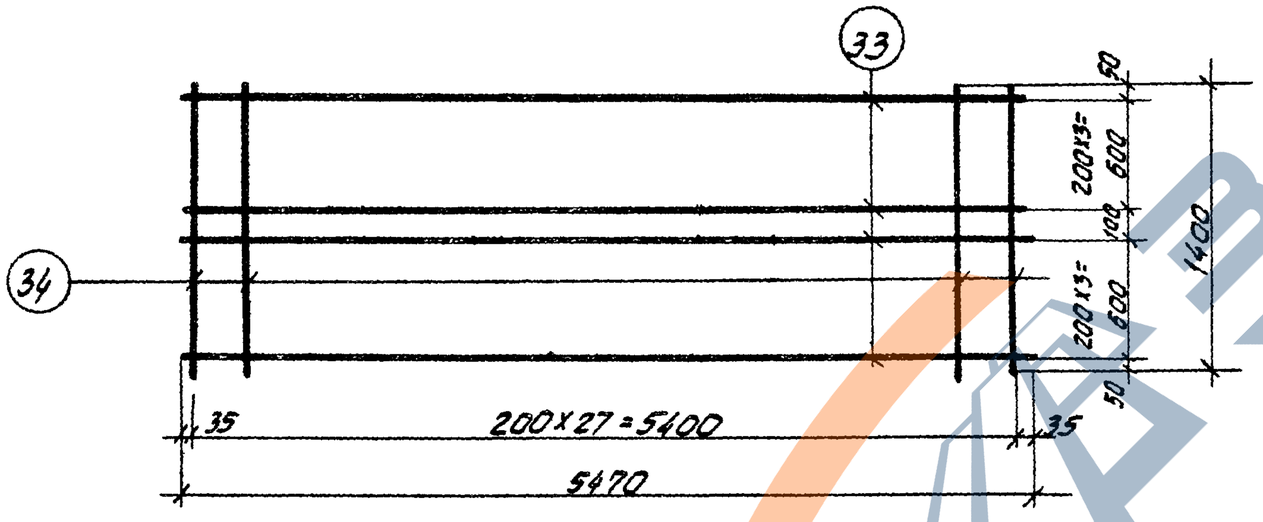


С-6

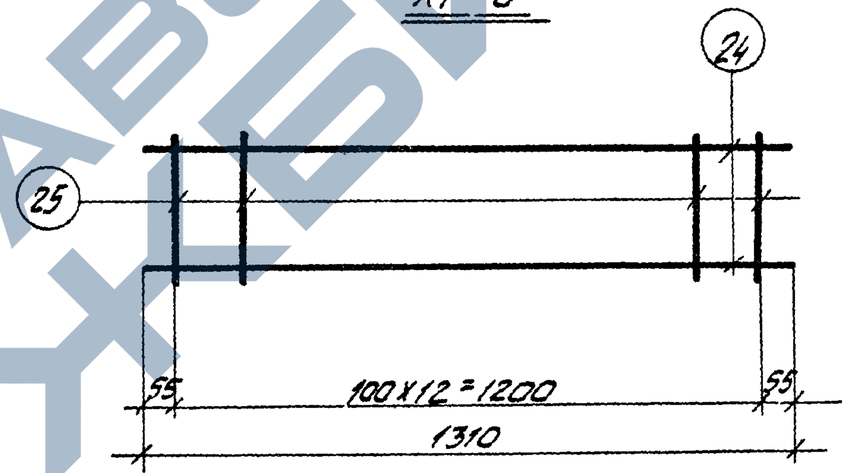


КР-6

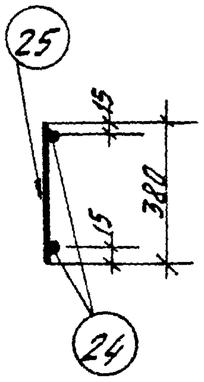


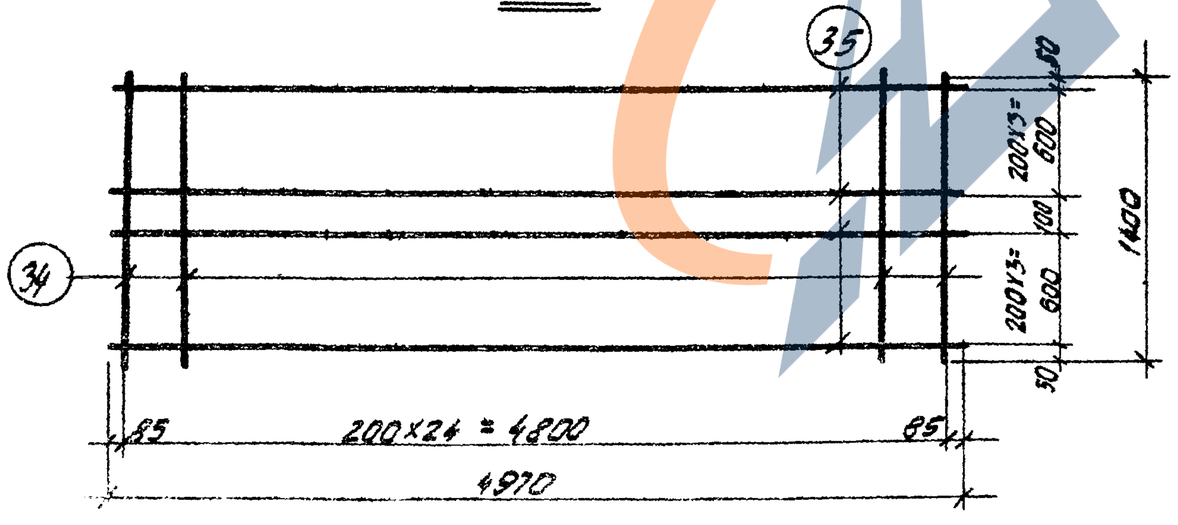


С-7



КР-7





С-8

Примечание:

1. Сетки изготовлять при помощи контактно-точечной электросварки.

ТК 1967	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П4-21 Сетки С-6, С-7, С-8, каркасы КР-6 и КР-7	УС-01-19 Выпуск 2
		Лист 13

https://zavodjbi.com/

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали: Ф мм.	Общ. длина м	Вес кг
КР-1	1		22 AIII	5530	1	5.5	22 AIII	10.4	31.0
	2		22 AIII	4800	1	4.8	12 AIII	6.7	6.0
	3		12 AIII	5370	1	5.4	10 AIII	10.2	6.3
	4	310 / 310	12 AIII	620	2	1.3	-80x30	0.2	3.8
							Итого:		47.1
	5		22 AIII	60	2	0.12			
	6		10 AIII	375	27	10.2			
	7	Полоса	-80x30	100	2	0.2			
КР-2		310 / 310					20 AIII	9.4	23.3
	4		12 AIII	620	2	1.3	12 AIII	6.2	5.5
	6		10 AIII	375	25	9.4	10 AIII	9.4	5.8
	7	Полоса	-80x30	100	2	0.2	-80x30	0.2	3.8
	8		20 AIII	5030	1	5.0	Итого:		38.4
	9		20 AIII	4300	1	4.3			
	10		12 AIII	4870	1	4.9			
	11		20 AIII	60	2	0.12			
КР-3	12		6 AIII	570	2	1.2			
	13		6 AIII	380	7	2.7	6 AIII	3.9	0.9
КР-4	37		14 AIII	5370	1	5.4			
		310 / 310					25 AIII	10.4	40.9
	4		12 AIII	620	2	1.3	12 AIII	11.5	10.2
	7	Полоса	-80x30	100	2	0.2	-80x30	0.2	3.8
	14		25 AIII	5530	1	5.5	14 AIII	5.4	6.6
	15		25 AIII	4800	1	4.8	Итого:		61.1
	16		25 AIII	60	2	0.12			
	17		12 AIII	375	27	10.2			

Марка изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР-5		310 / 310					25 AIII	5.1	19.6
	4		12 AIII	620	2	1.3	22 AIII	4.3	12.8
	7	Полоса	-80x30	100	2	0.2	12 AIII	10.7	9.6
	38		14 AIII	4870	1	4.9	-80x30	0.2	3.8
	16		25 AIII	60	2	0.12	14 AIII	4.9	6.0
	17		12 AIII	375	25	9.4	Итого		51.8
	18		25 AIII	5030	1	5.0			
	19		22 AIII	4300	1	4.3			
КР-6	20		16 AIII	1400	1	1.4	16 AIII	1.5	2.4
	21		10 AIII	1390	1	1.4	10 AIII	1.4	0.9
	22		6 AI	175	14	2.5	6 AI	2.5	0.5
	23		16 AIII	50	2	0.1	Итого:		3.8
КР-7	24		8 AIII	1310	2	2.6	8 AIII	7.6	3.0
	25		8 AIII	380	13	5.0			

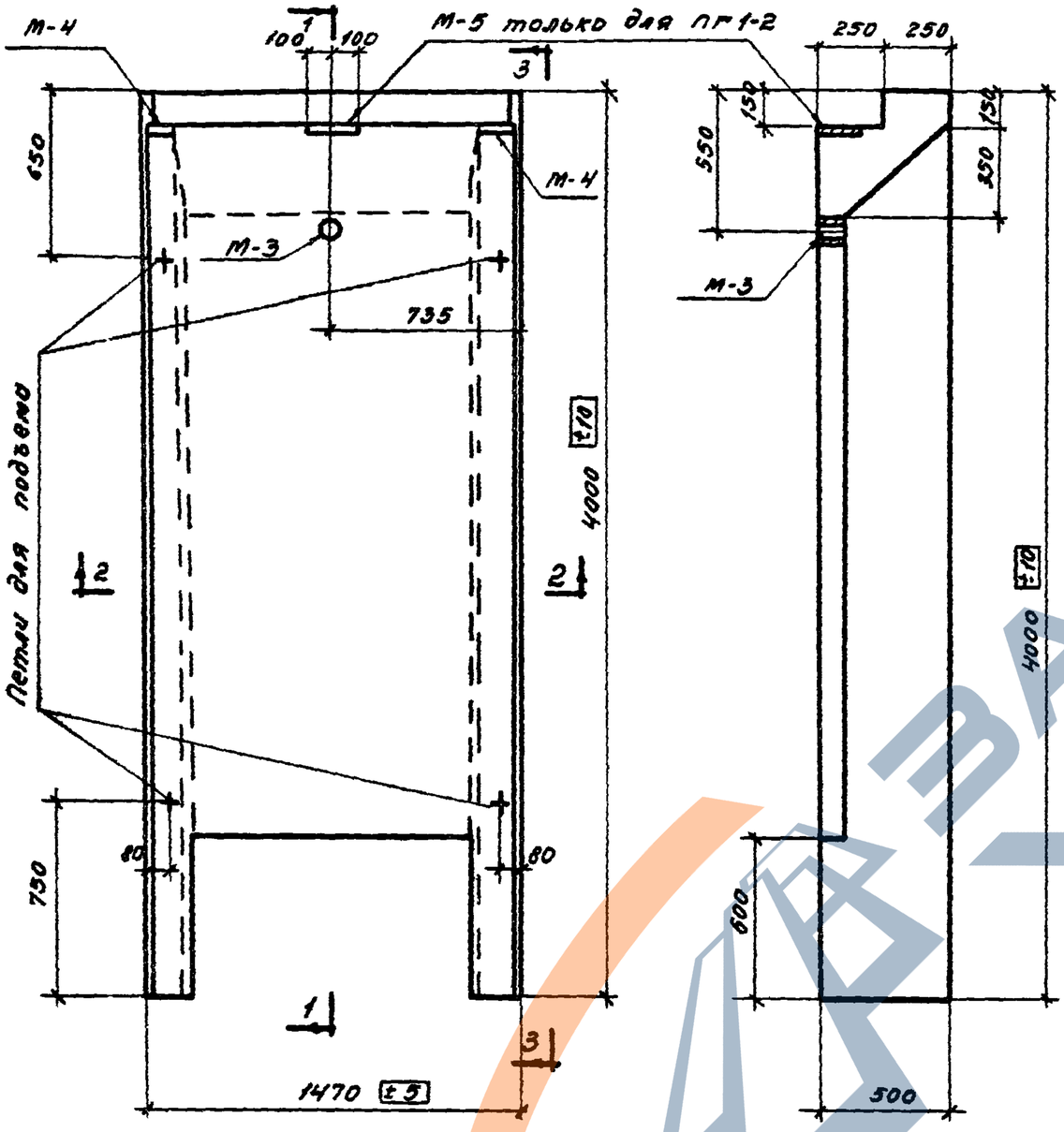
ТК 1967	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21, П4-20, П4-21. Спецификация арматуры каркасов КР-1 ÷ КР-7	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 14

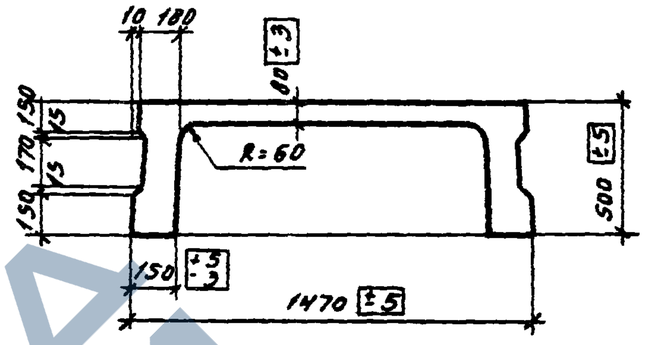
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. длина м	Выборка стали: вес кг
С-1	26		8АIII	600	28	16.8	8АIII	16.8	6.7
	27		4ВI	5470	4	21.9	4ВI	21.9	2.2
								Итого	8.9
С-2	26		8АII	600	25	15.0	8АIII	15.0	6.0
	28		4ВI	4970	4	19.9	4ВI	19.9	2.0
								Итого	8.0
С-3	29		5ВI	400	36	14.4	5ВI	14.4	2.2
	30		4ВI	5220	2	10.4	4ВI	10.4	1.0
								Итого	3.2
С-4	29		5ВI	400	32	12.8	5ВI	12.8	2.0
	31		4ВI	4720	2	9.4	4ВI	9.4	0.9
								Итого	2.9
С-5	39		4ВI	5470	4	21.9	6АIII	18.3	4.1
	32		6АIII	650	28	18.3	4ВI	21.9	2.1
								Итого	6.2
С-6	40		4ВI	4970	4	19.9	6АIII	16.3	3.6
	32		6АIII	650	25	16.3	4ВI	19.9	2.0
								Итого	5.6

Марка изд	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: вес кг
С-7	33		6АIII	5470	8	43.8	6АIII	80.2	17.8
	34		6АIII	1400	26	36.4			
С-8	34		6АII	1400	25	35.0	6АIII	74.8	16.6
	35		6АIII	4970	8	39.8			
Отдельные стержни									
	36		8АIII	600	1	0.6	8АIII	0.6	0.2

ТК 1967	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21, П4-20, П4-21. Спецификация арматуры сеток С 1÷С-8 и отдельных стержней.	ИС-01-19 Выпуск 2
		лист 15





2 - 2

Панели ПГ1-1, ПГ1-2

1-1

Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	Колич. шт.	N листа
ПГ1-1	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
ПГ1-2	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
	М-5	1	

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-55			Прокат ВК Ст. 3пс ГОСТ 380-60*			
	Класса А-II						Класса А-I											
	ф, мм					Итого	ф, мм				Итого	ф, мм		Итого	профиль			Итого
	16	14	10	8	6		16	14	8	6		5	4		газ.тр. ф2"	гайка М16	5-8	
ПГ1-1	30.8	19.8	—	28.9	5.8	85.3	2.4	6.8	2.6	11.2	23.0	0.4	3.9	4.3	0.4	0.1	3.0	3.5
ПГ1-2	30.8	20.4	18.5	11.6	5.8	87.1	2.4	6.8	2.6	11.2	23.0	0.4	3.9	4.3	0.4	0.1	4.9	5.4

Примечания:

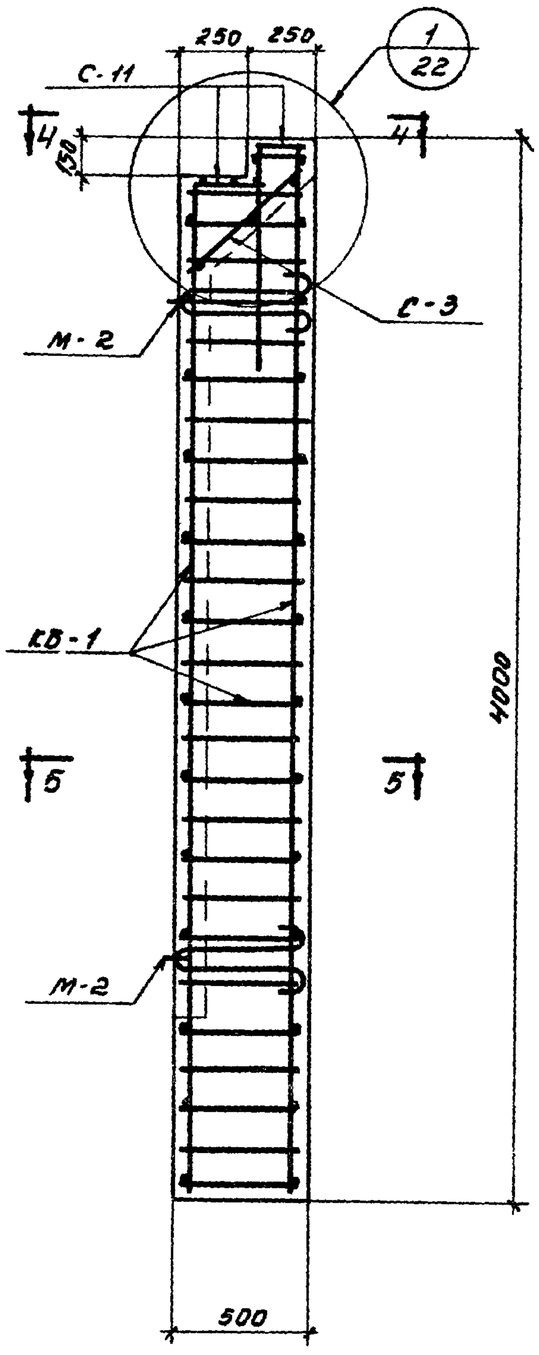
1. Вид по 3-3 (армирование) смотреть на листе 17.
2. Закладной элемент М-3 предназначен для строповки панели при монтаже.

Показатели на одну панель

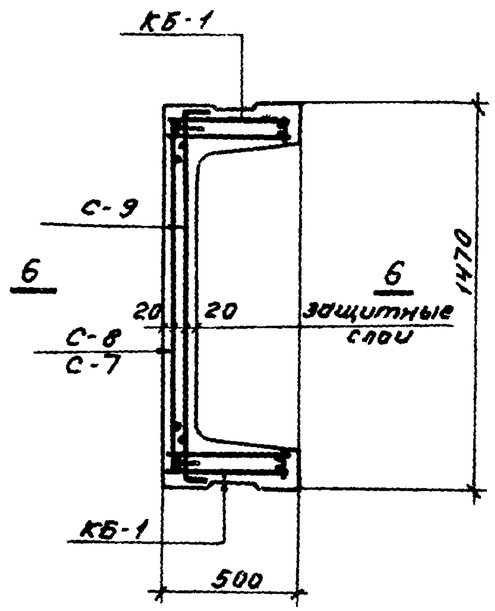
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
ПГ1-1	2.58	300	1.04	116.1
ПГ1-2	2.58	300	1.04	119.8

3. Сортовой прокат ВК Ст. 3пс может быть заменен на прокат ВМСт. 3пс.

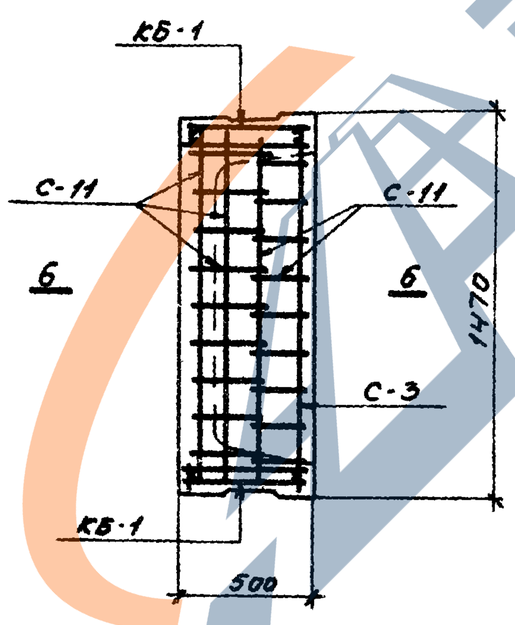
ТК 1967	Стеновые панели ПГ1-1, ПГ1-2. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 Выпуск 2	
		лист	16



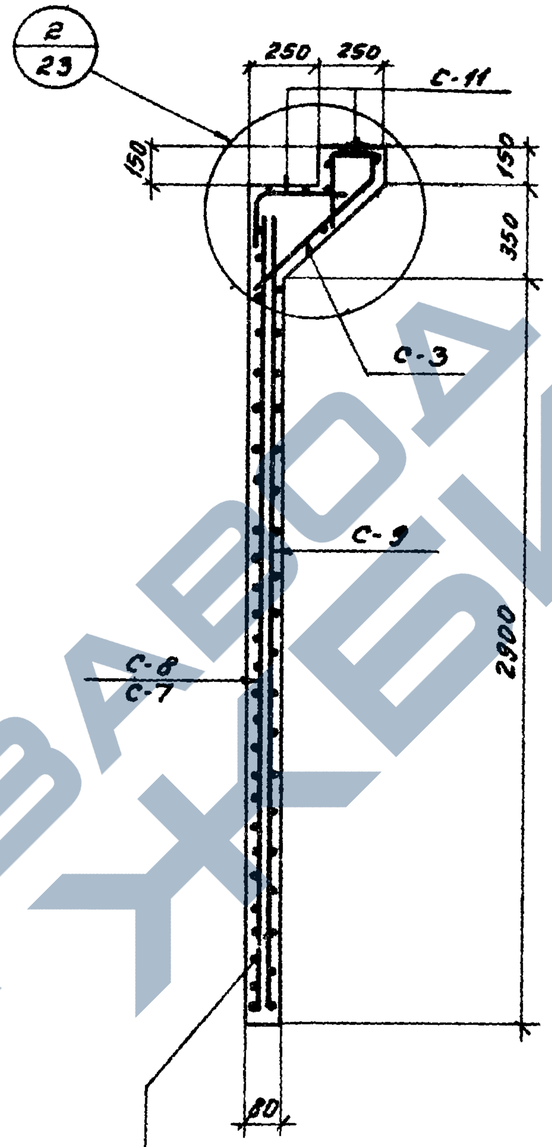
3-3



5-5



4-4



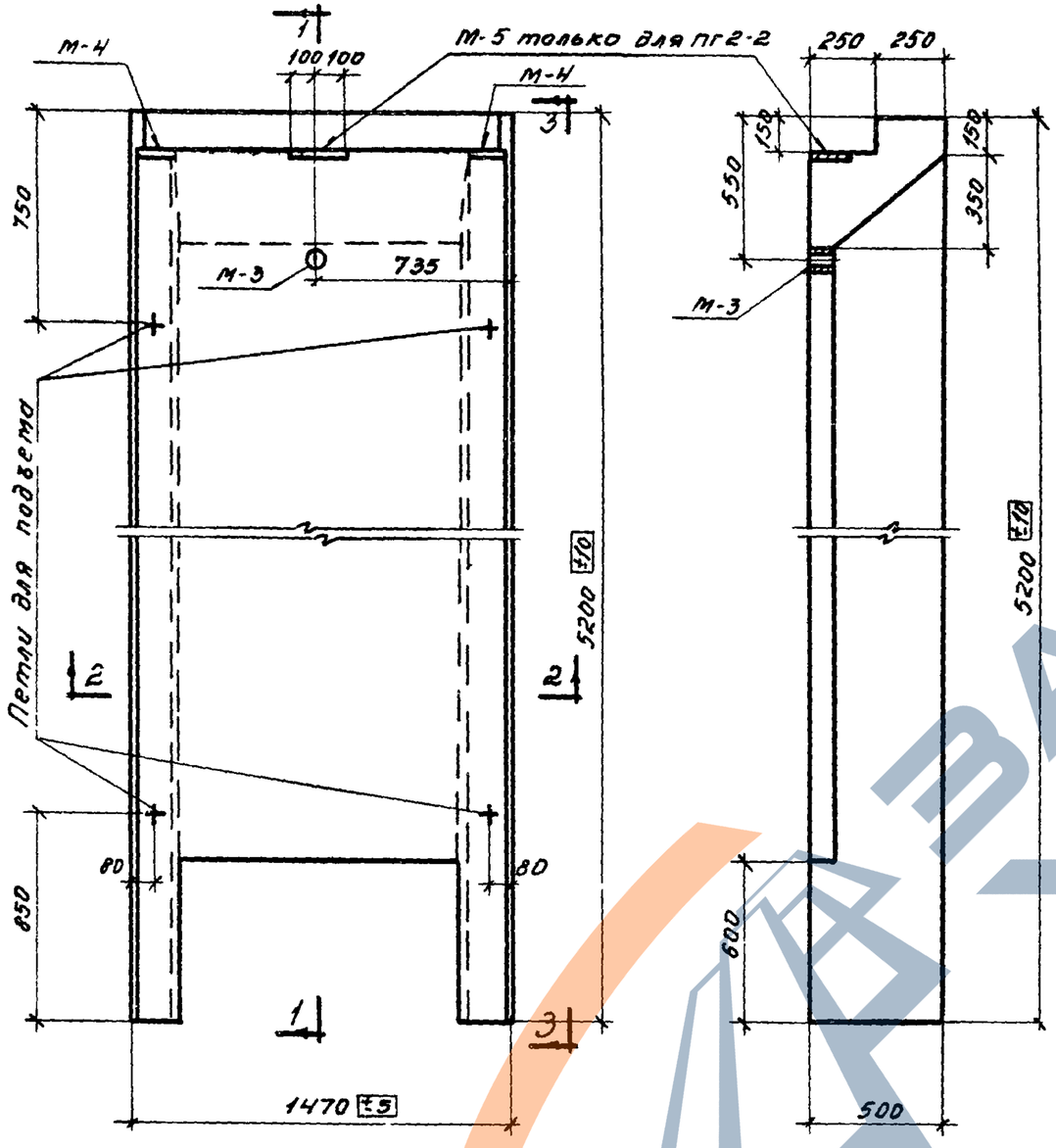
Участок сетки с более частым расположением поперечных стержней размещать в нижней части панели.

6-6

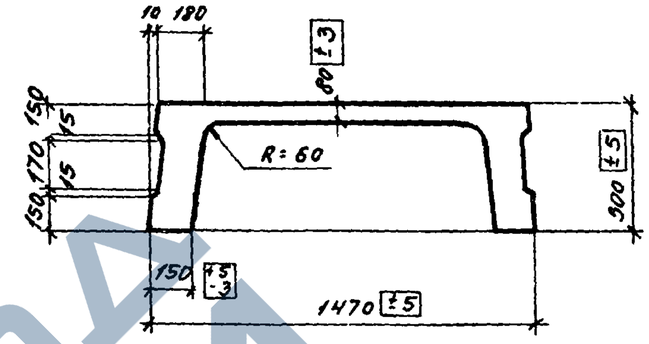
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

Марка панели	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.	N листа
ПГ1-1	КБ-1	2	24, 25, 26, 28
	С-3	1	
	С-8	1	
	С-9	1	
	С-11	2	
ПГ1-2	КБ-1	2	24, 25, 26, 28
	С-3	1	
	С-7	1	
	С-9	1	
	С-11	2	

ТК 1967	Стеновые панели ПГ1-1 и ПГ1-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	ИС-01-19 Выпуск 2	
		лист	17



Панели пг2-1, пг2-2



2-2

1-1

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	Колич. шт.	N листа
пг2-1	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
пг2-2	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
	М-5	1	

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-55			Прокат ВКСт. 3 пс ГОСТ 380-60*			
	Класса А-III							Класса А-I										
	Ф, мм						Итого	Ф, мм			Итого	Ф, мм		Итого	Профиль			Итого
	16	14	10	9	8	6		16	14	8		5	4		г.тр. ф2"	Гайка М16	δ=8	
пг2-1	52.4	26.4	25.9	—	8.2	7.9	120.8	2.4	6.8	28.9	38.1	0.4	5.4	5.8	0.4	0.1	3.0	3.5
пг2-2	52.4	27.0	—	28.2	8.2	7.9	123.7	2.4	6.8	28.9	38.1	0.4	5.4	5.8	0.4	0.1	4.9	3.4

Примечания:

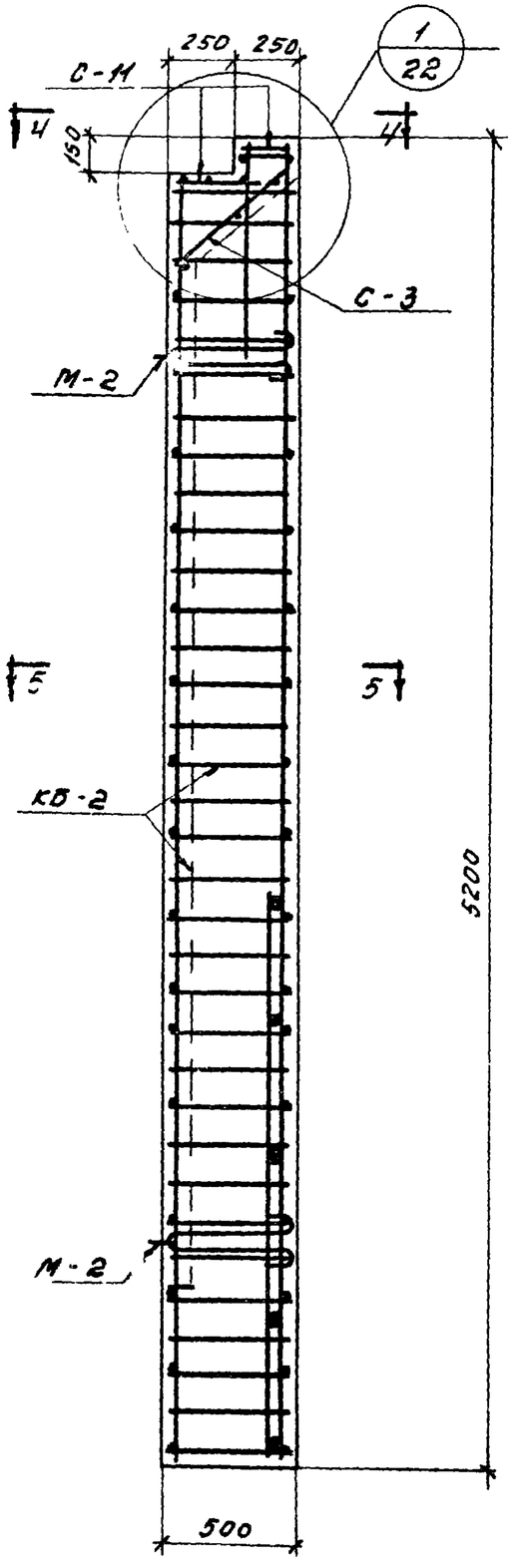
1. Вид по 3-3 (армирование) смотреть на листе 19.
2. Закладной элемент М-3 предназначен для строповки панели при монтаже
3. Сортовой прокат ВКСт 3пс может быть заменен на прокат ВМСт. 3пс.

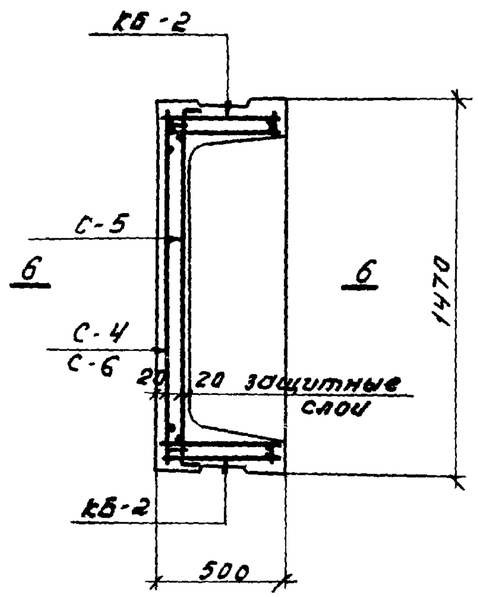
Показатели на одну панель

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
пг2-1	3.3	300	1.33	168.[illegible]
пг2-2	3.3	300	1.33	173.[illegible]

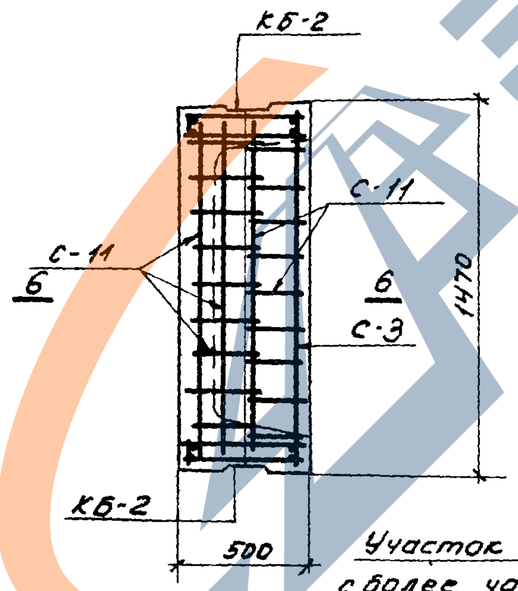
ТК 1967	Стеновые панели пг2-1, пг2-2. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 Выпуск 2	
		Лист	18

https://zavodjbi.com/

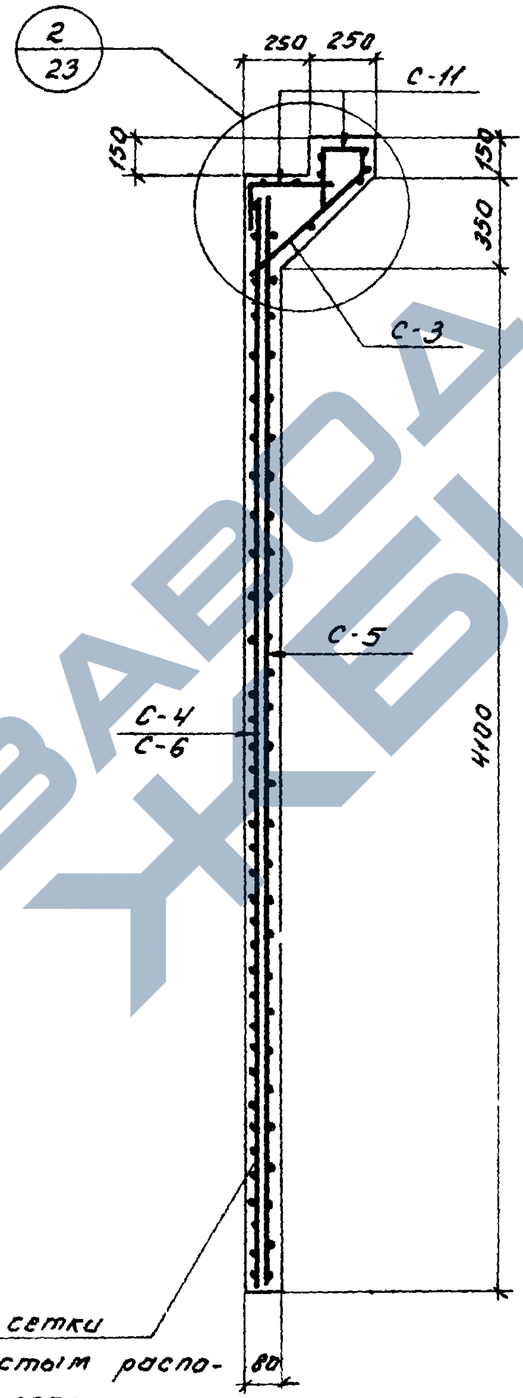




5-5



4-4



Участок сетки с более частым расположением поперечных стержней размещать в нижней части панели

6-6

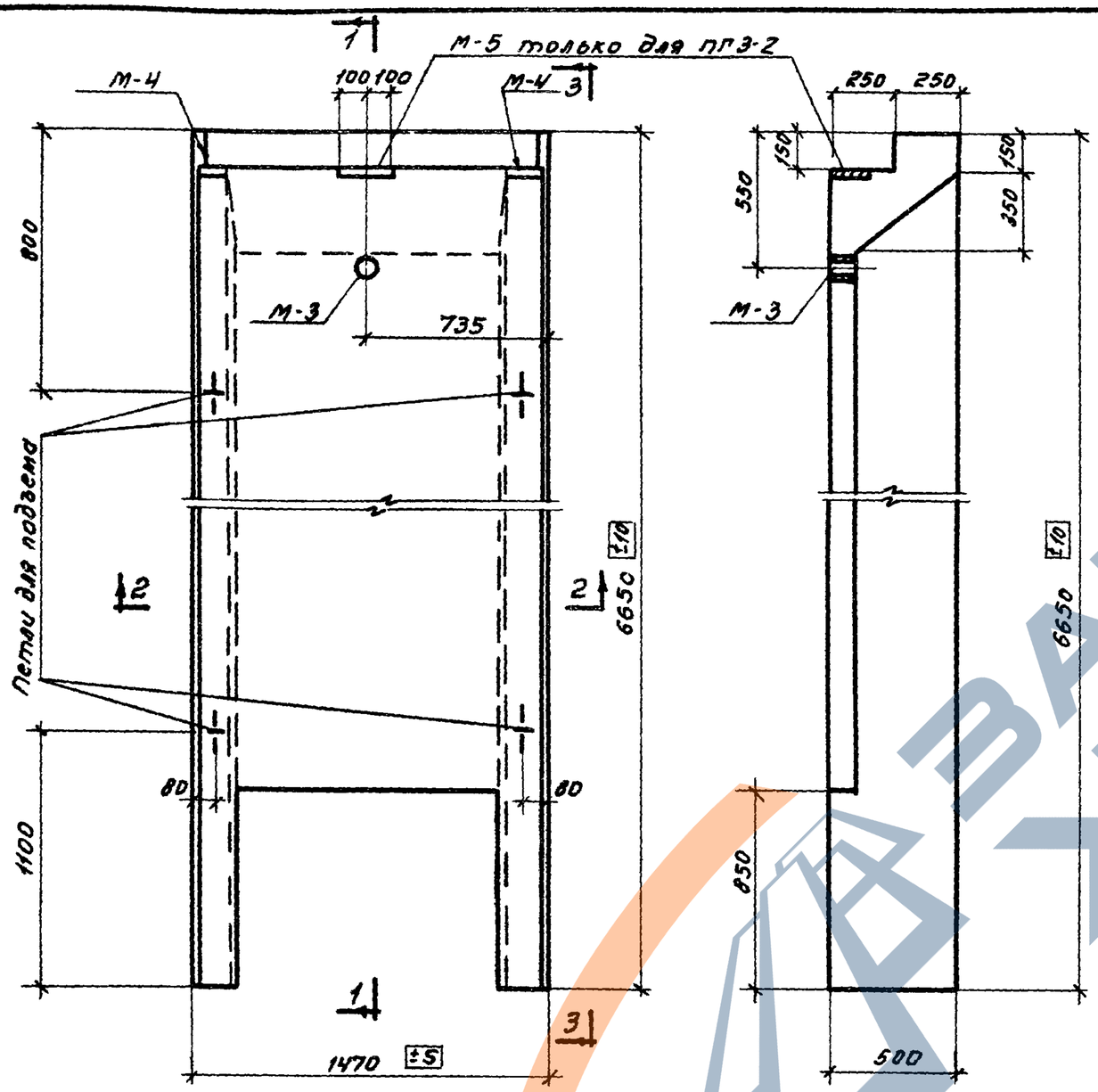
3-3

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

Марка плиты	Марка издел. или № поз.	К-во шт.	N листа
ПГ2-1	КБ-2	2	24, 25, 26, 28
	С-3	1	
	С-5	1	
	С-6	1	
	С-11	2	
ПГ2-2	КБ-2	2	24, 25, 26, 28
	С-3	1	
	С-4	1	
	С-5	1	
	С-11	2	

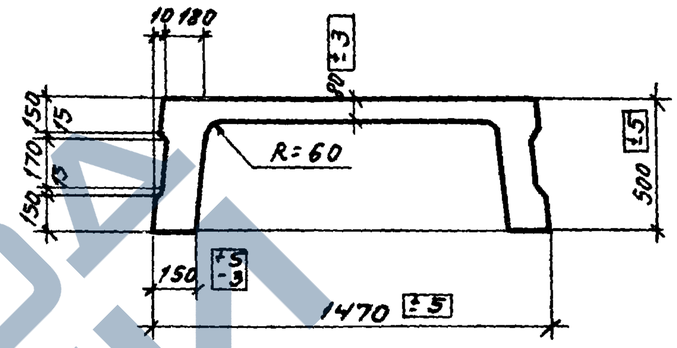
ТК 1967	Стеновые панели ПГ2-1 и ПГ2-2 Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	УС-01-19 Выпуск 2
		лист 19

https://zavodjbi.com/



Панели ПГ3-1, ПГ3-2

1-1



2-2

Спецификация марок закладных элементов на одну панель.

Марка плиты	Марка элемента	Колич шт.	N листа
ПГ3-1	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
ПГ3-2	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
	М-5	1	

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-55			Прокат ВКСт. Зпс ГОСТ 380-60*			
	Класса А-IV						Итого	Класса А-I			Итого	Ф, мм		Итого	Профиль			Итого
	Ф, мм							Ф мм							газ. труба ф 2"	гайка М16	б=8	
	22	14	10	9	8	6		16	14	10		5	4	20				
ПГ3-1	202.8	2.0	—	35.9	11.6	12.8	265.1	8.4	6.8	55.2	64.4	0.4	7.1	7.5	0.4	0.1	3.0	3.5
ПГ3-2	202.8	2.0	44.5	—	11.6	13.4	274.3	2.4	6.8	55.2	64.4	0.4	7.1	7.5	0.4	0.1	4.9	5.4

Примечания:

1. Вид по 3-3 (армирование) смотреть на листе 21.
2. Закладной элемент М-3 предназначен для строповки панели при монтаже.

Показатели на одну панель

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
ПГ3-1	4.15	300	1.67	340.5
ПГ3-2	4.15	300	1.67	351.6

3. Сортовой прокат ВКСт. 3пс может быть заменен на прокат ВМСт. 3пс.

ТК 1967

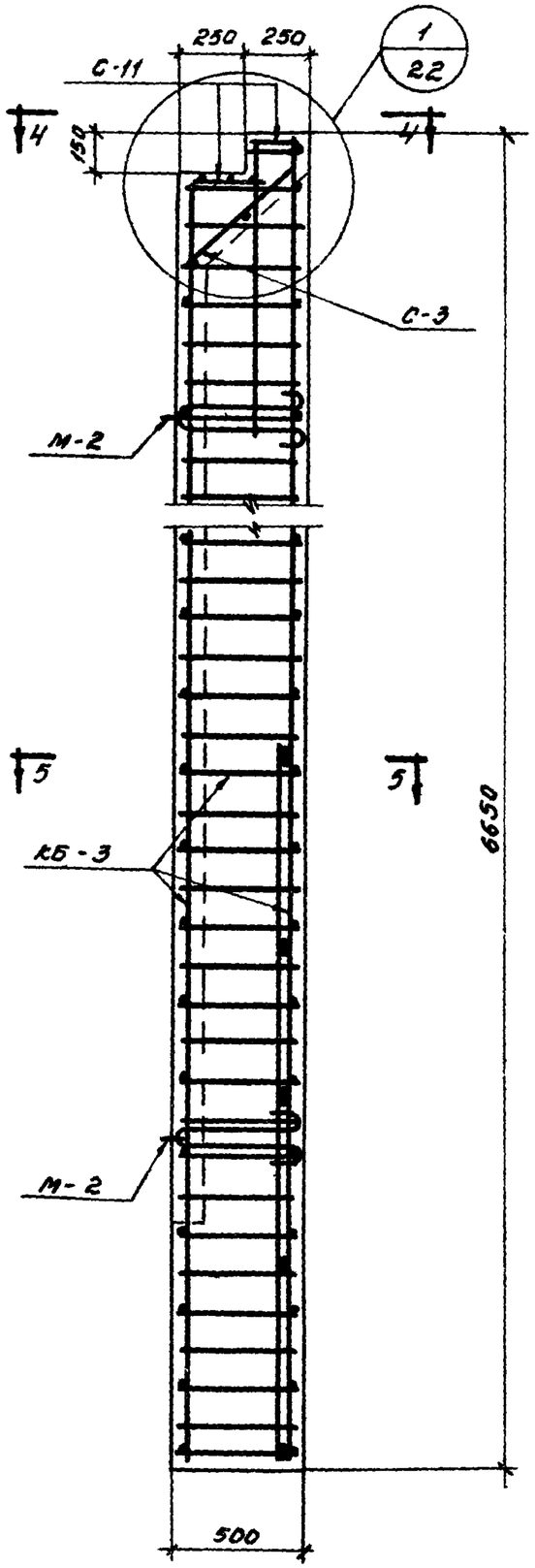
Стеновые панели ПГ3-1, ПГ3-2. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.

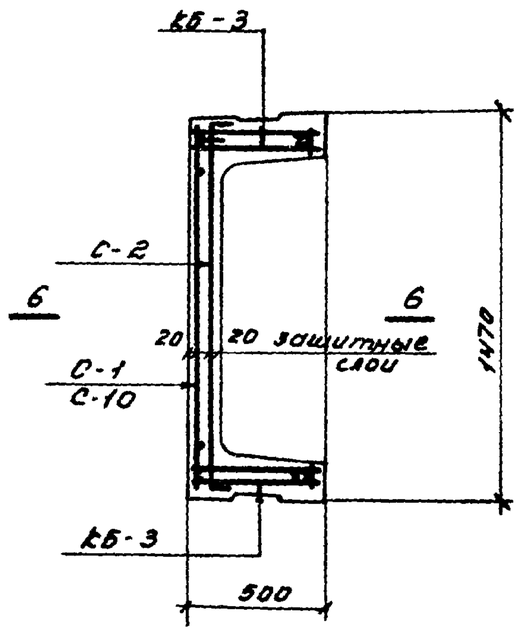
УС-01-19 Выпуск 2

Лист 20

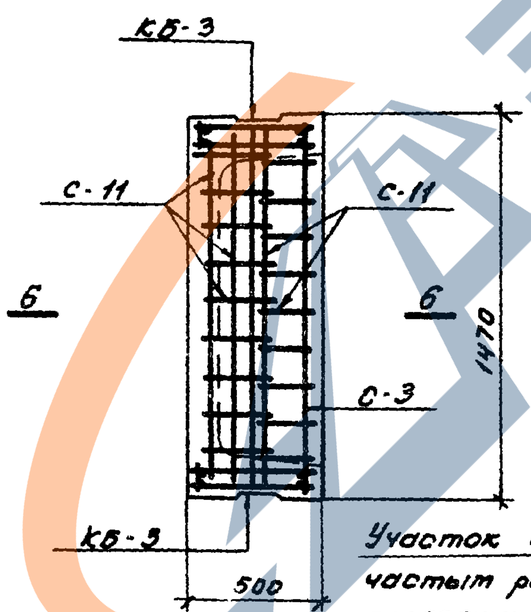
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

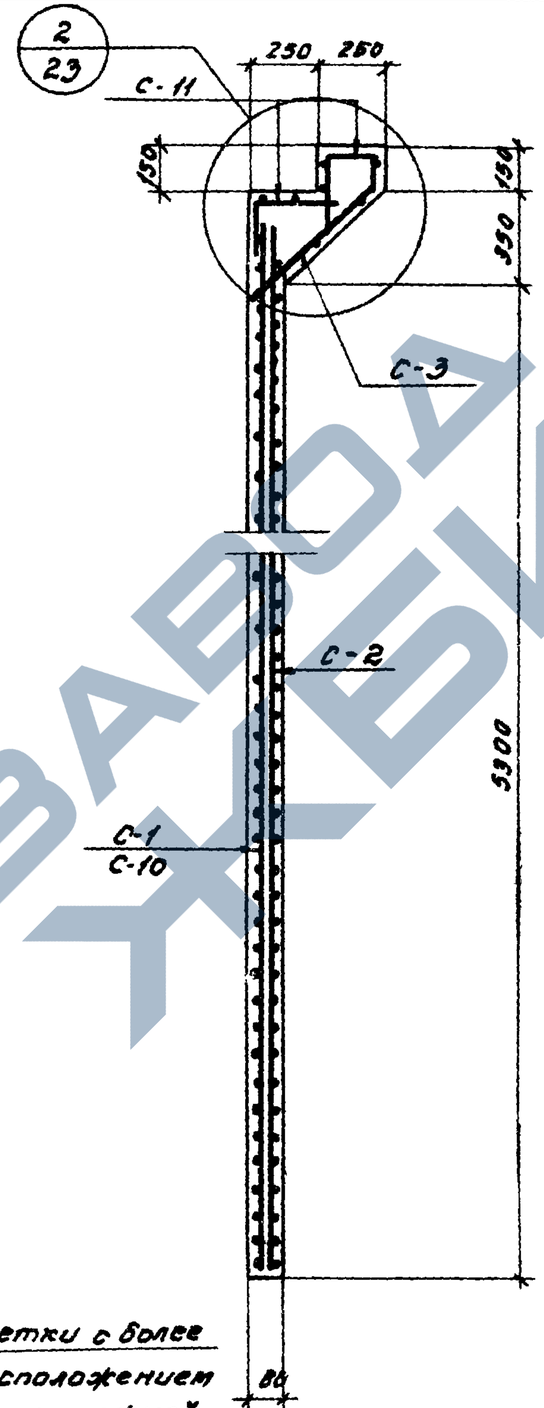




5-5



4-4



6-6

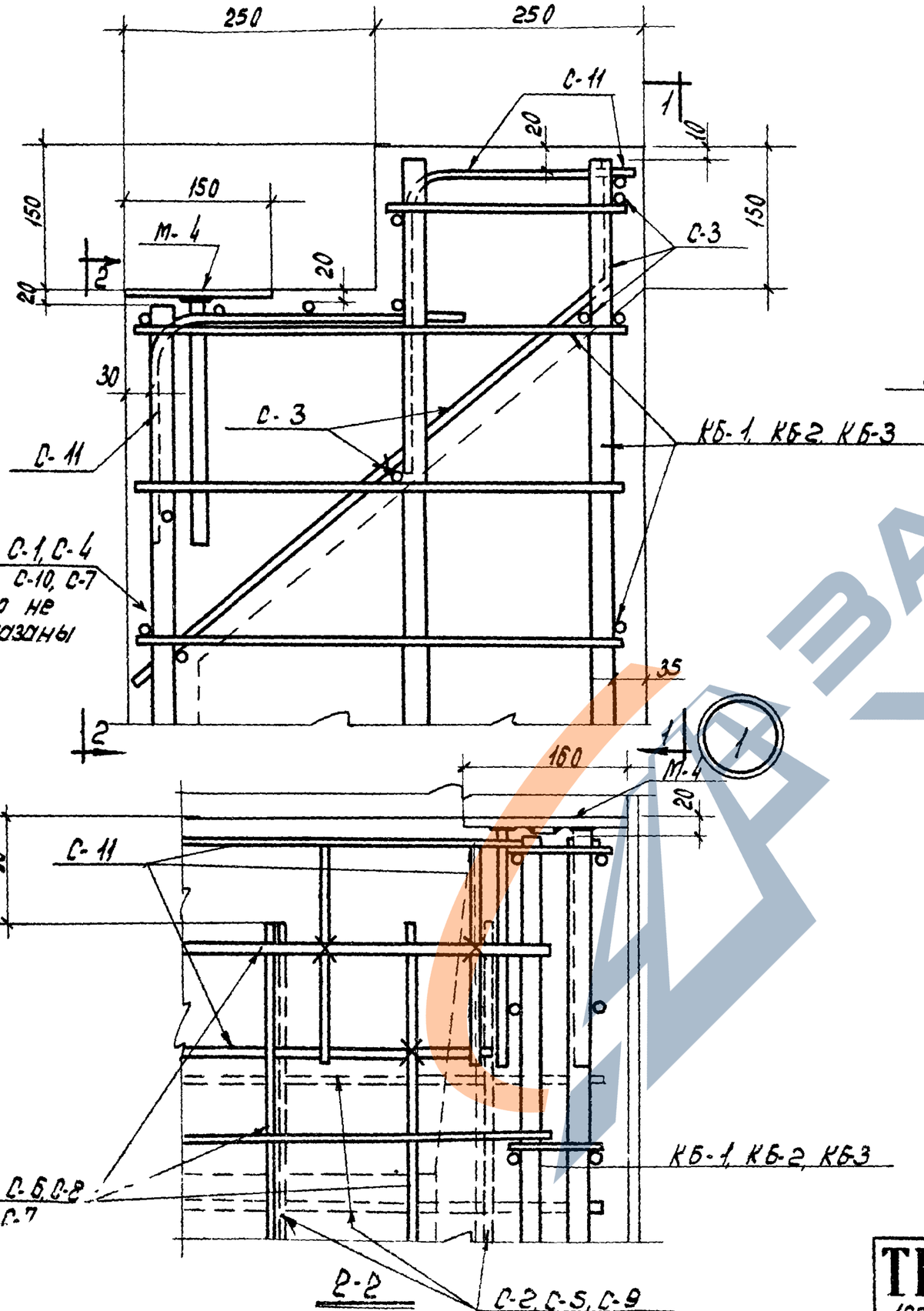
Участок сетки с более частым расположением поперечных стержней размещать в нижней части панели.

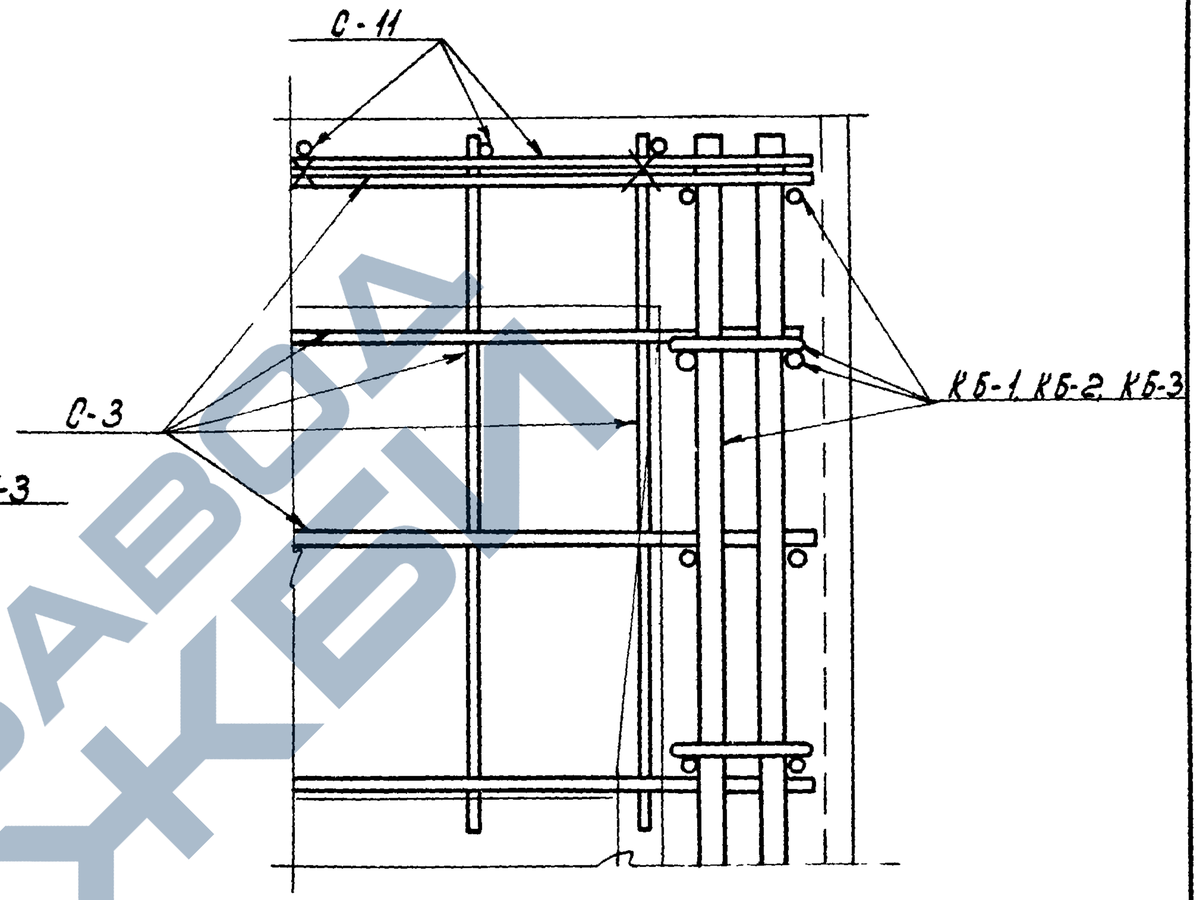
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

Марка плиты	Марка изделия или №№	Колич. шт.	№ листа
ПГ 3-1	КБ-3	2	24, 25, 26, 27
	С-1	1	
	С-2	1	
	С-3	1	
	С-11	2	
ПГ 3-2	КБ-3	2	24, 25 26, 27
	С-2	1	
	С-3	1	
	С-10	1	
	С-11	2	

ТК 1967	Стеновые панели ПГЭ-1 и ПГЭ-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	ИС-01-10 Выпуск 2
		Лист 21

https://zavodjbi.com/





1-1

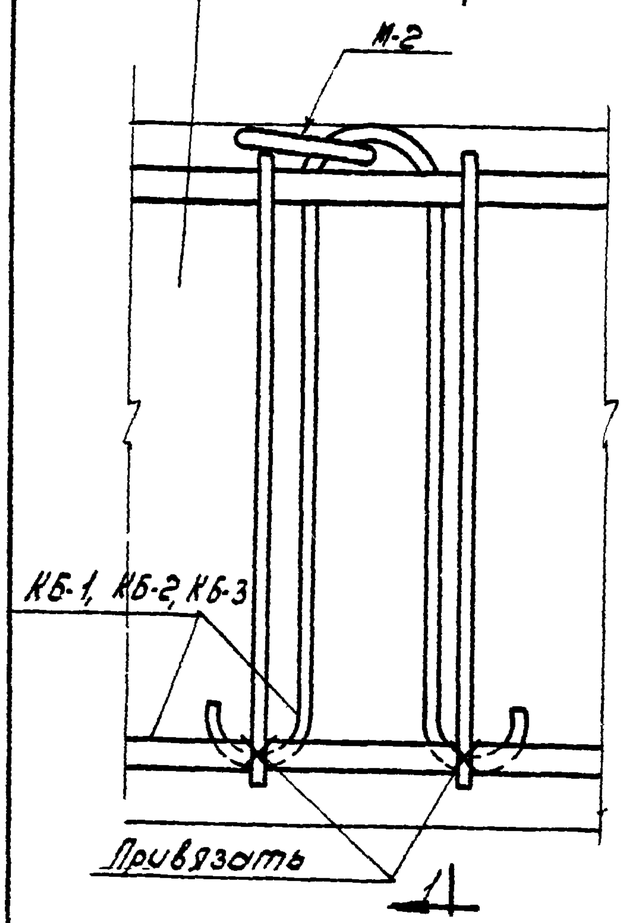
Примечание:

Крестиками (х) обозначены места скрепления каркасов и сеток вязальной проволокой, в местах их взаимного пересечения.

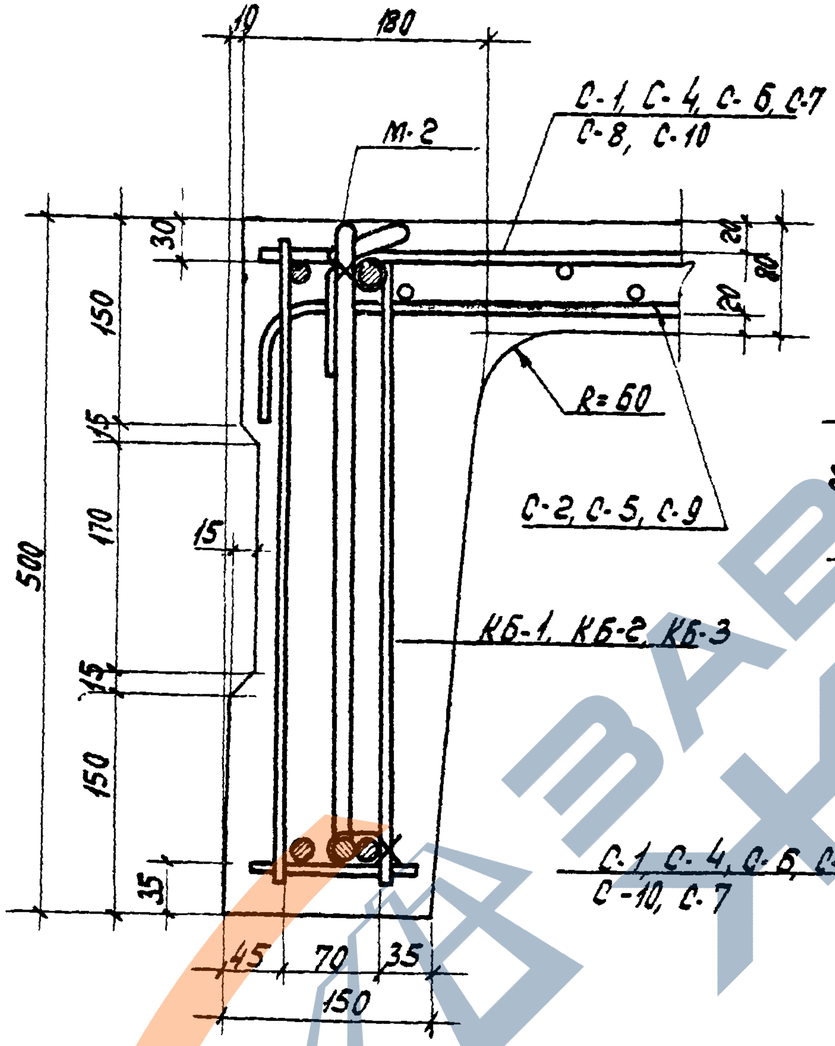
ТК 1967г	Стеновые панели Деталь 1 Установка арматурных изделий и закладного элемента М-4	ИС-01-19 Выпуск 2
		лист 22

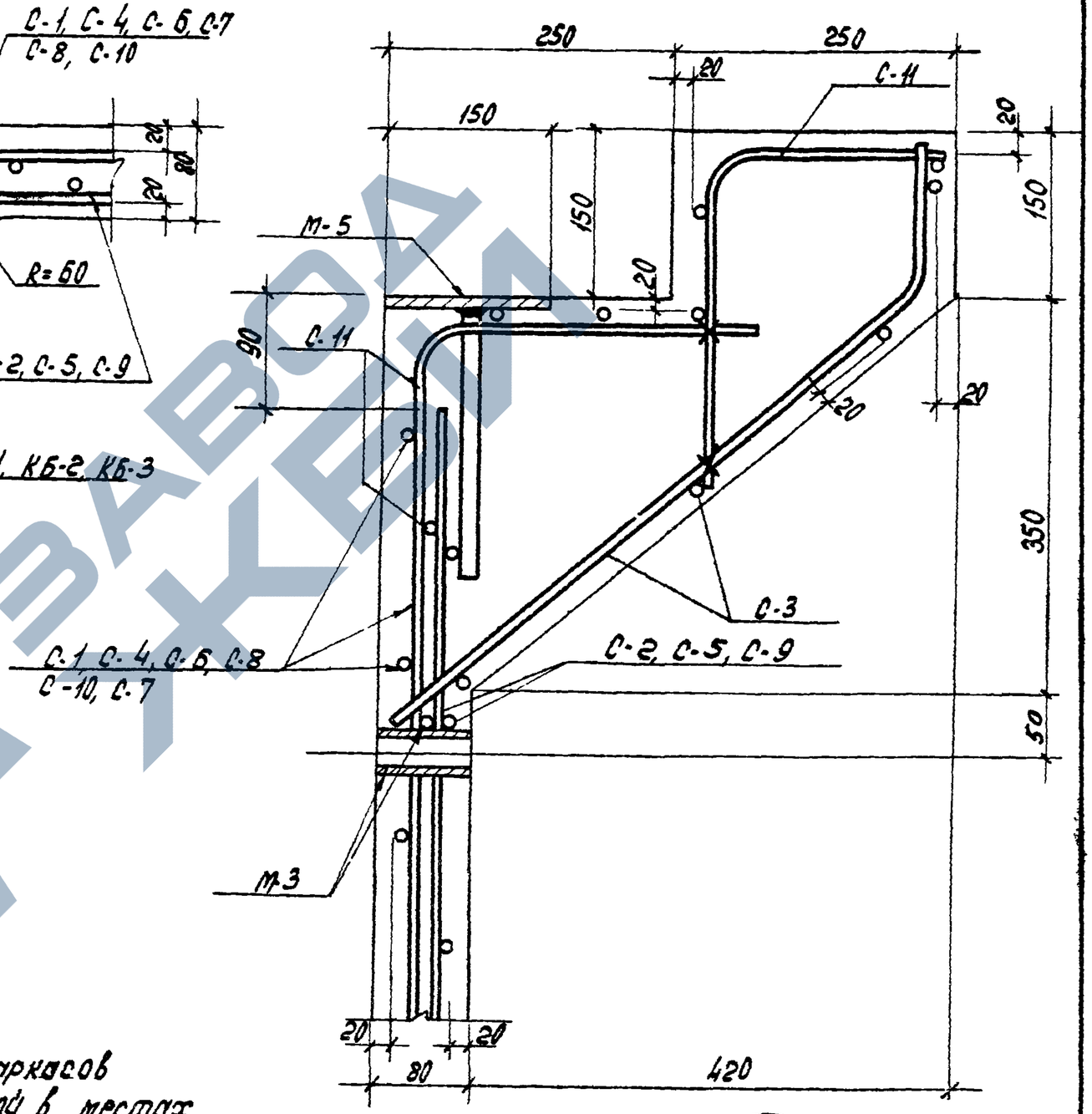
Арматурные сетки плиты условно не показаны

1



1-1





Деталь установки М-2

Примечания

1 Крестиками (х) обозначены места скрепления каркасов сеток и закладных элементов вязальной проволокой в местах их взаимного пересечения

2 Кольца монтажных петель М-2 устанавливаются в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки панели с добетонированием нарушенного участка вокруг петель.

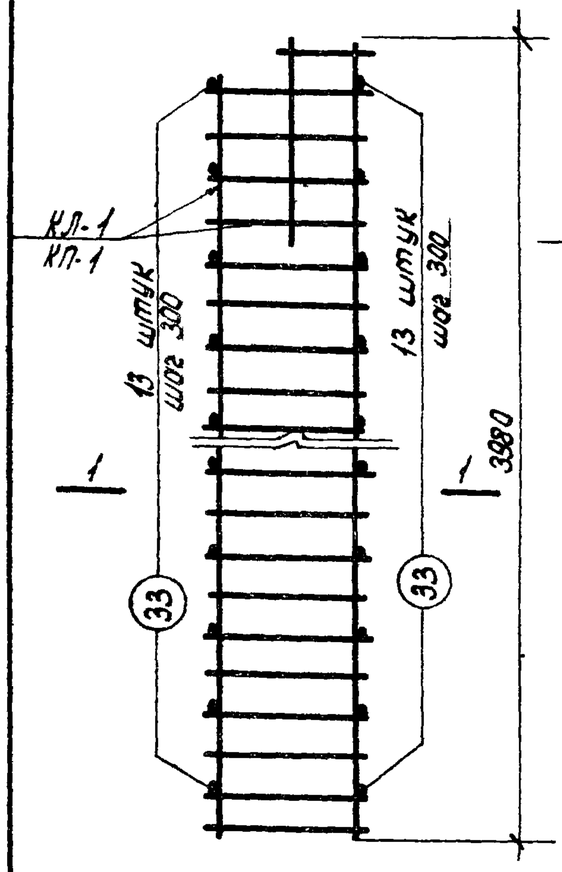
2

ТК 1967	Стеновые панели. Деталь 2 Установка арматурных изделий и закладных элементов М-2, М-3 и М-5	УС-01-19 Выпуск 2
		Лист 23

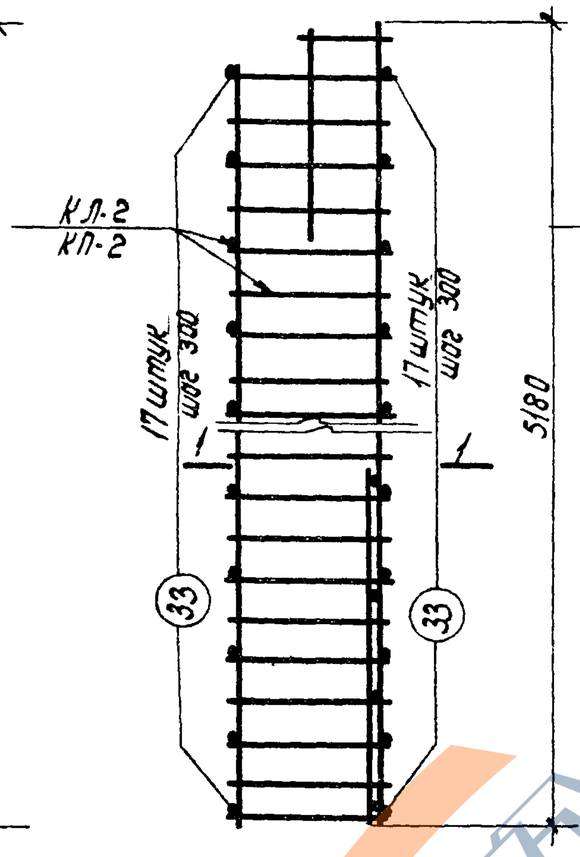
https://zavodjbi.com/

Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

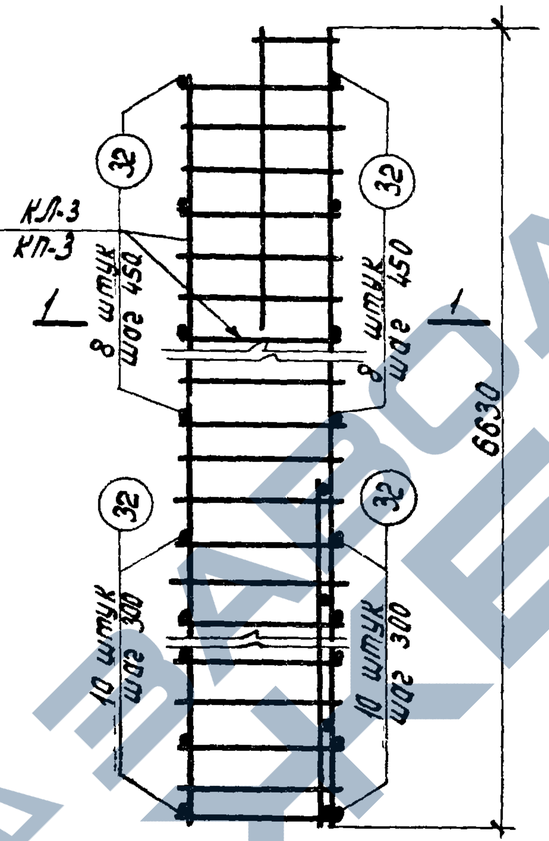
Марка простран каркаса	Марка изделия или позиции	Кол-во шт	N листа
КБ-1	КЛ-1	1	27, 29
	КП-1	1	
	33	26	
КБ-2	КЛ-2	1	27, 29
	КП-2	1	
	33	34	
КБ-3	КЛ-3	1	27, 29
	КП 3	1	
	32	36	



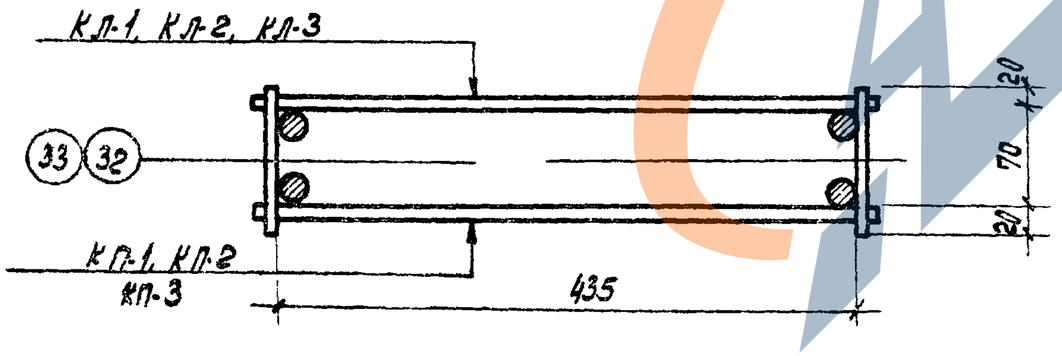
КБ-1



КБ-2



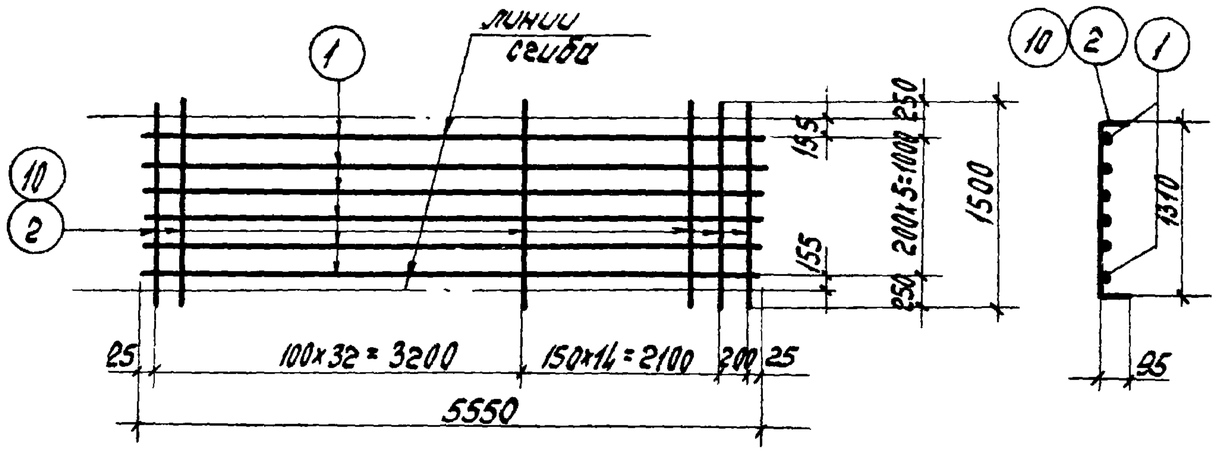
КБ-3



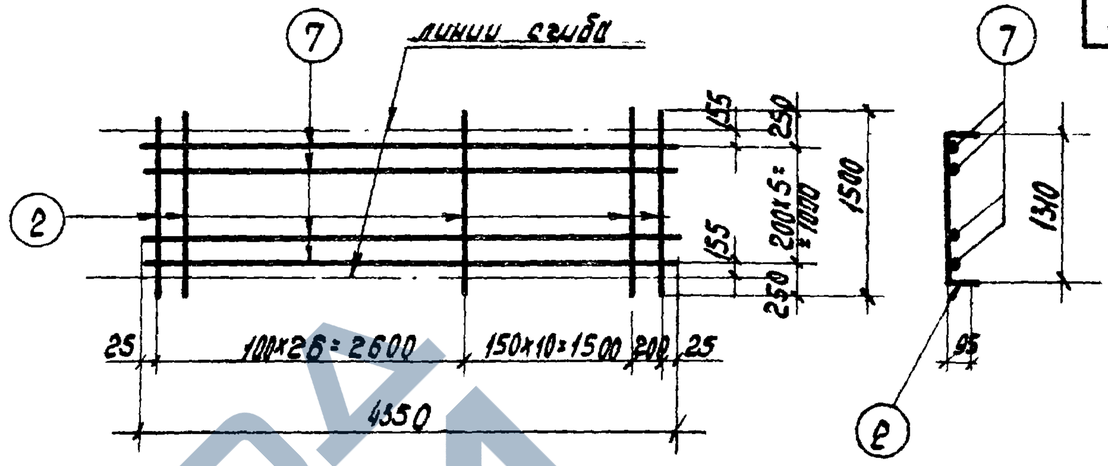
1-1

Примечание

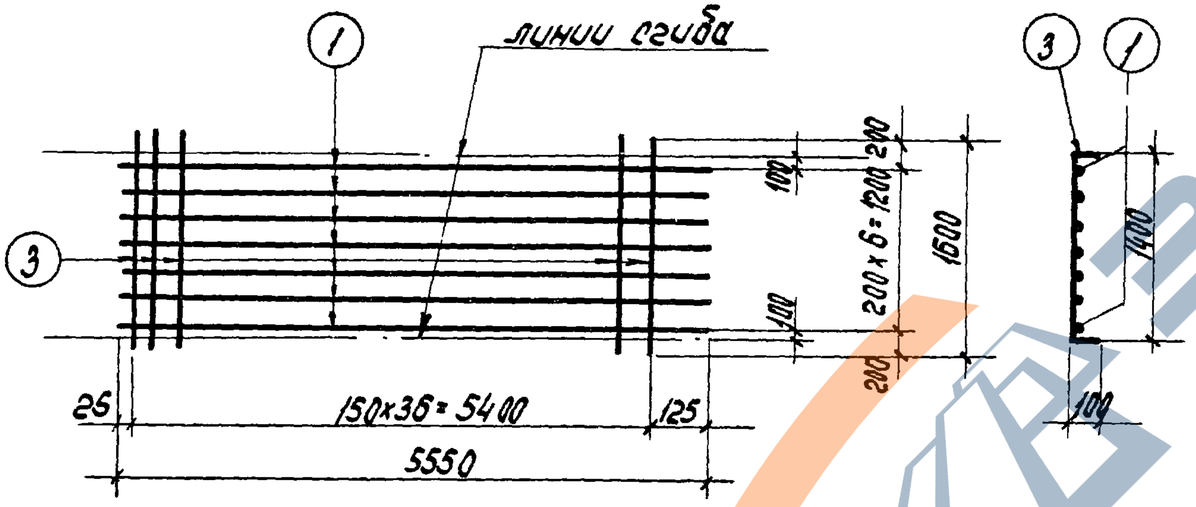
Поперечные стержни позиции 32 и 33 приваривать контактной точечной сваркой к плоским каркасам марок КП и КЛ



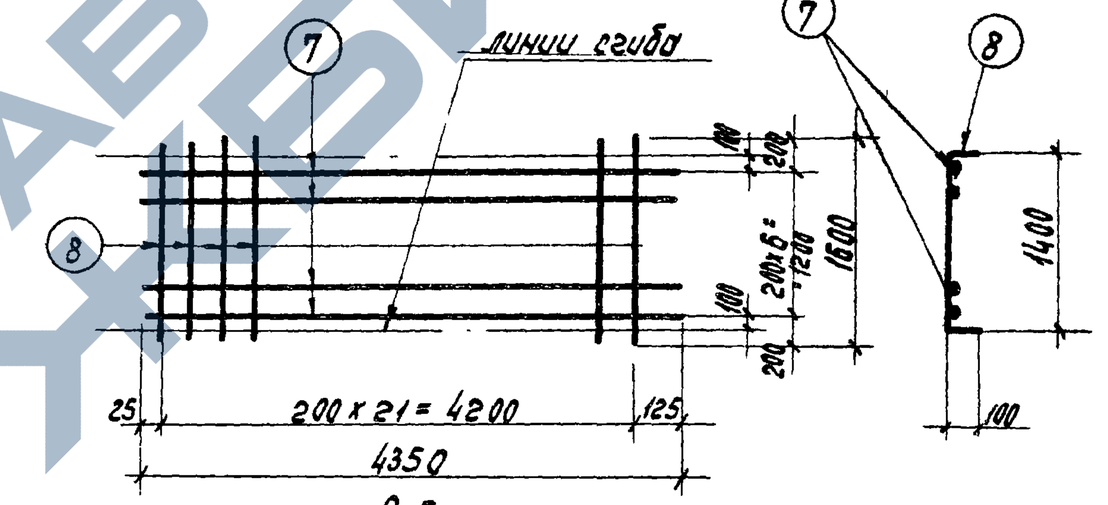
С-1, С-10



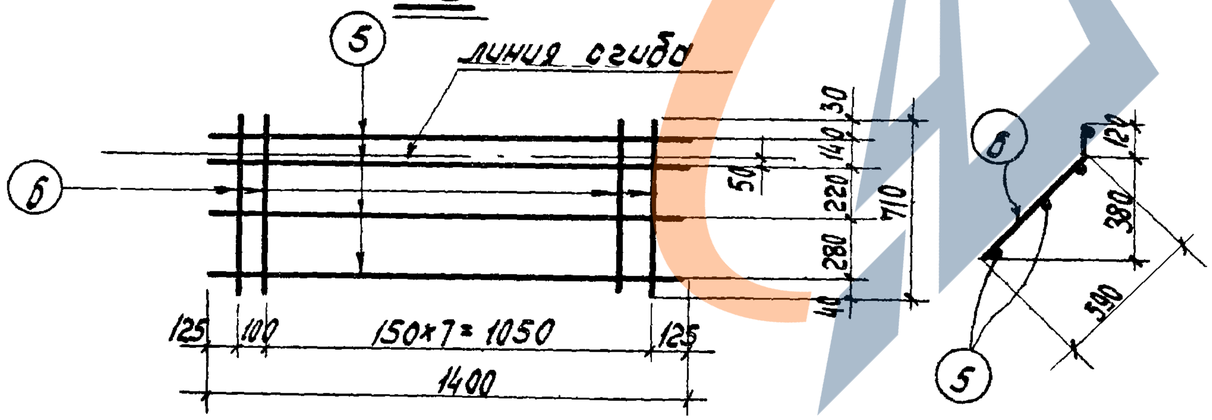
С-4



С-2



С-5

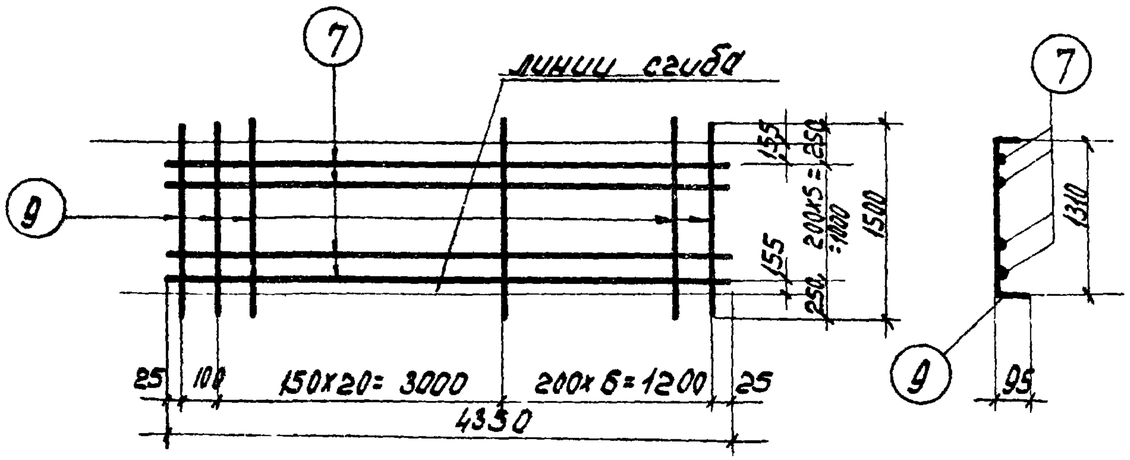


С-3

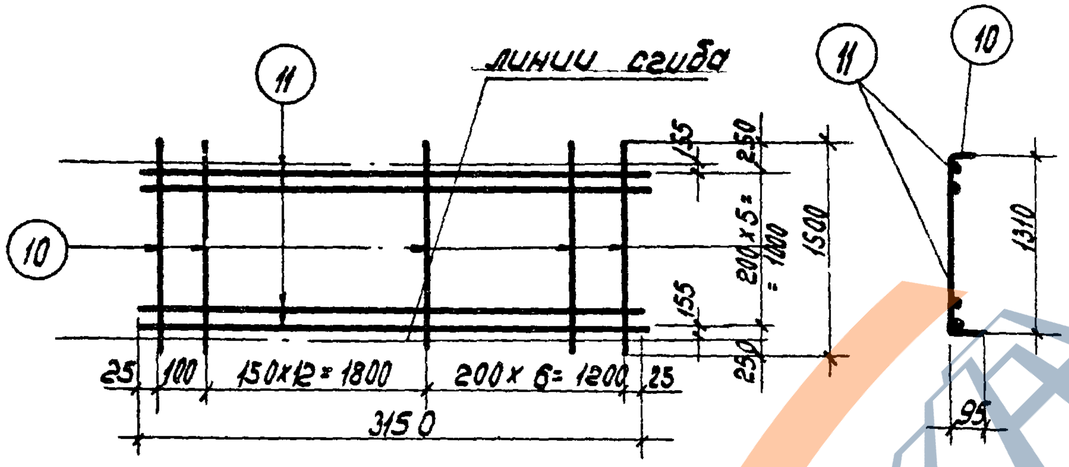
Примечание

Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки

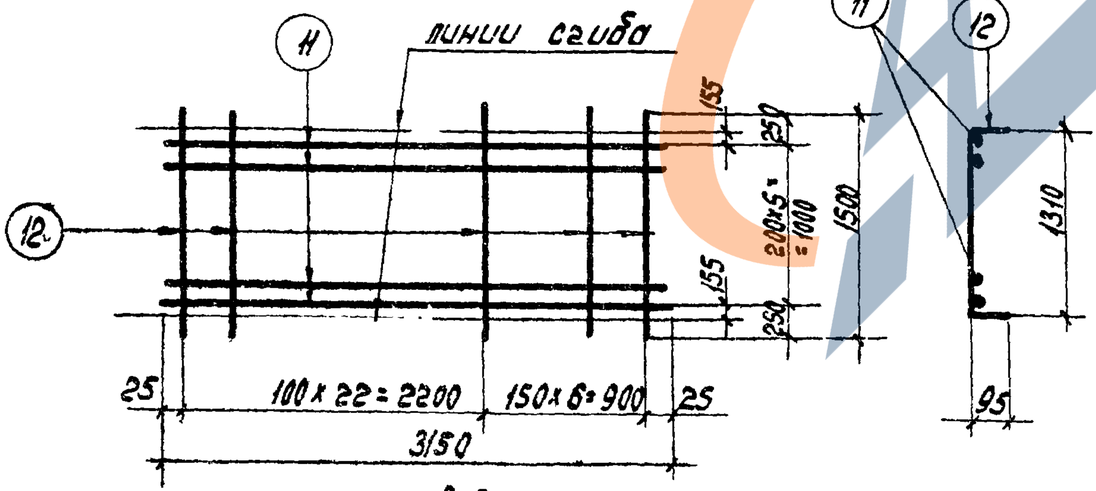
ТК 1967	Стеновые панели Сетки С-1, С-2, С-3, С-4, С-5 и С-10	1.С-01-19 выпуск 2 лист 25



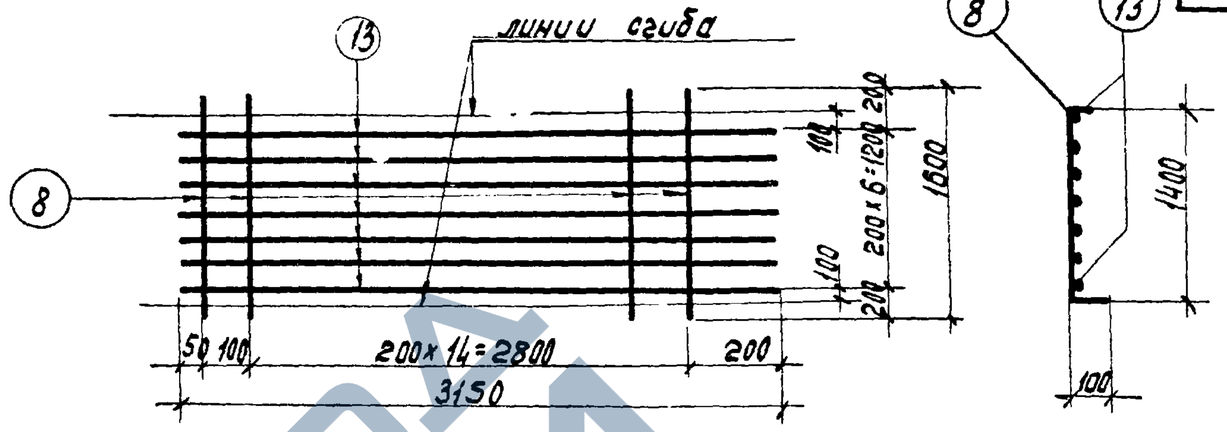
С-6



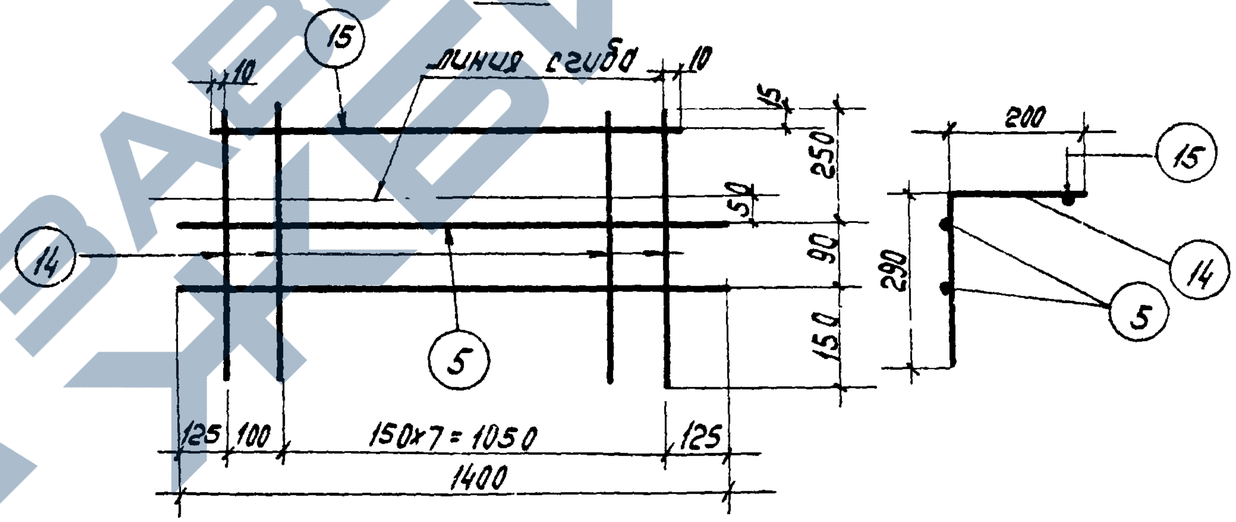
С-7



С-8



С-9

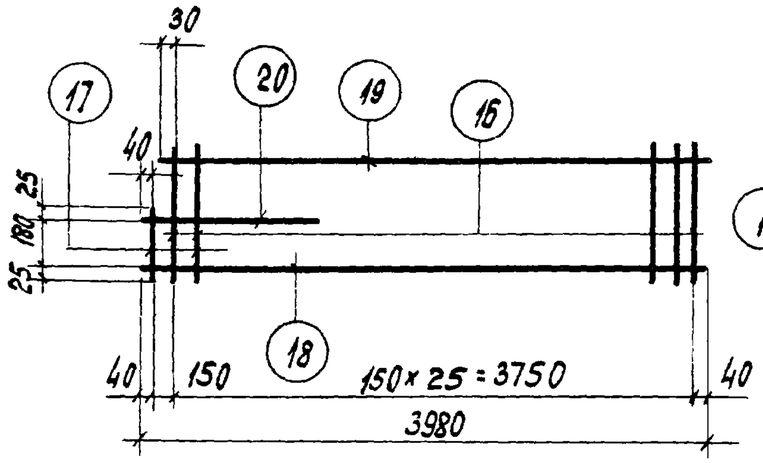


С-11

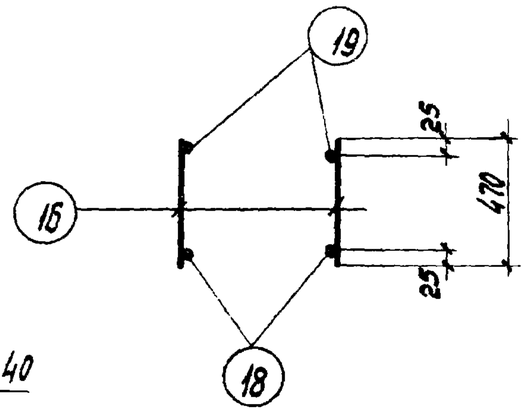
Примечание:

Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.

ТК 1967	Стеновые панели Сетки С-6; С-7, С-8, С-9 и С-11	УС-01-19 Выпуск 2
		лист 26



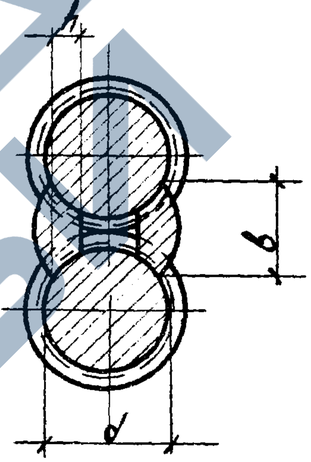
КЛ-1, КП-1



для КЛ-1 для КП-1

Условные обозначения сварных швов

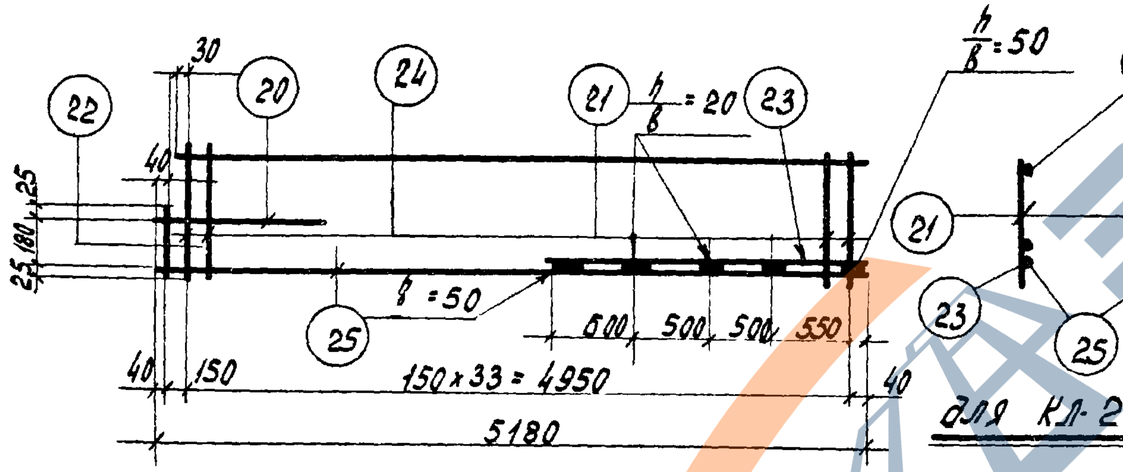
(Сварной шов заводской)



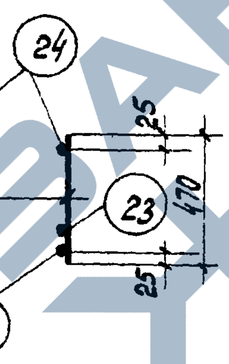
Размеры сварных швов

d стержня мм	h мм	b мм
22	5	12
15	4	10

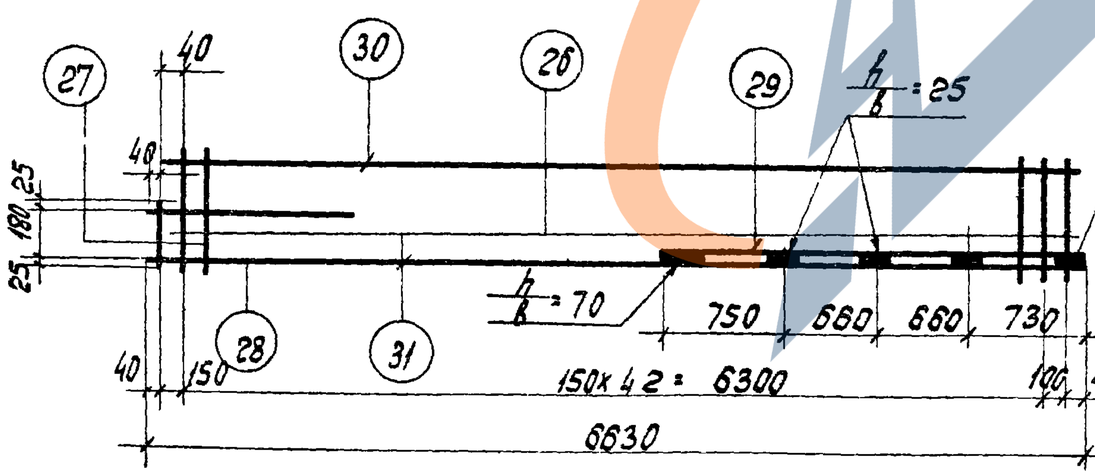
h - высота шва (h = 0,25d, но не менее 4мм)
b - ширина шва (b = 0,5d, но не менее 10мм)
ℓ - длина шва.



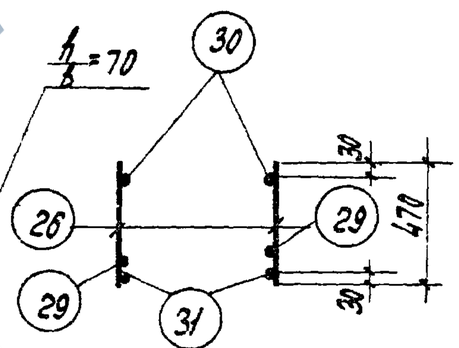
КЛ-2, КП-2



для КЛ-2 для КП-2



КЛ-3, КП-3



для КЛ-3 для КП-3

Примечание:

Каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электросварки.

ТК	Стеновые панели. Каркасы КЛ-1, КП-1, КЛ-2 КП-2, КЛ-3, КП-3 Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения	1.ИС-01-19 Выпуск 2	
		Лист	27

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Общ. длина м	Вес кг
С-1	1	——	4 В I	6550	6	33.3	9 А III	72.0	35.6
	2		9 А III	1500	48	72.0	4 В I	33.3	3.3
							Итого:		38.9
С-2	1	——	4 В I	5550	7	38.8	6 А III	59.2	13.1
	3		6 А III	1600	37	59.2	4 В I	38.8	3.8
							Итого:		16.9
С-3	5	——	8 А III	1400	4	5.6	8 А III	12	4.8
	6		8 А III	710	9	6.4			
							Итого:		4.8
С-4	2	——	9 А III	1500	38	57.0	9 А III	57.0	28.2
	7		4 В I	4350	6	26.1	4 В I	26.1	2.5
							Итого:		30.7
С-5	7	——	4 В I	4350	7	30.2	6 А III	35.2	7.9
	8		6 А III	1600	22	35.2	4 В I	30.2	2.9
							Итого:		10.8
С-6	7	——	4 В I	4350	6	26.0	10 А III	42.0	25.9
	9		10 А III	1500	28	42.0	4 В I	26.0	2.5
							Итого:		28.4
С-7	10	——	10 А III	1500	20	30.0	10 А III	30.0	18.5
	11		4 В I	3150	6	18.9	4 В I	18.9	1.8
							Итого:		20.3
С-8	11	——	4 В I	3150	6	18.9	8 А III	43.5	17.2
	12		8 А III	1500	29	43.5	4 В I	18.9	1.9
							Итого:		19.1

Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Общ. длина м.	Вес кг.
С-9	8	——	6 А III	1600	16	25.6	6 А III	25.6	5.7
	13		4 В I	3150	7	22.0	4 В I	22.0	2.2
							Итого:		7.9
С-10	1	——	4 В I	5550	6	33.3	10 А III	72.0	44.5
	10		10 А III	1500	48	72	4 В I	33.3	3.3
							Итого		47.8
С-11	5	——	8 А III	1400	2	2.8	8 А III	8.4	3.4
	14		8 А III	490	9	4.4			
	15		8 А III	1170	1	1.2			
							Итого:		3.4

ТК 1967

Стеновые панели.
Спецификация сеток С-1 ÷ С-11

ИС-01-19 Выпуск 2

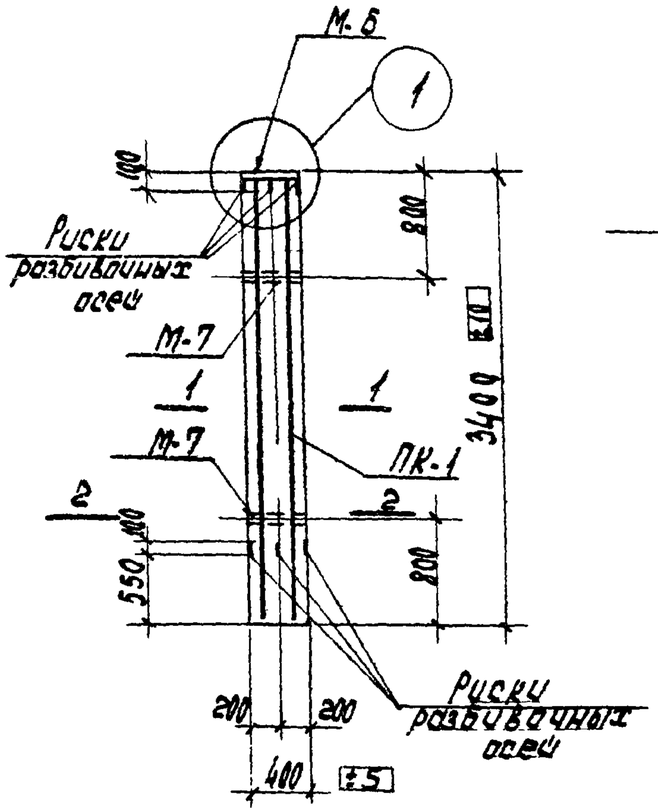
лист 28

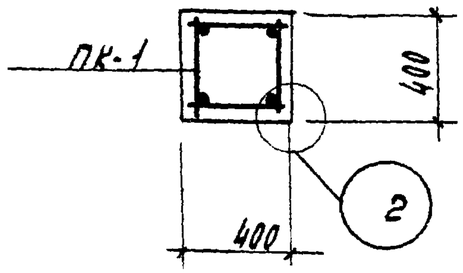
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. длина м	Выборка стали: вес кг
КЛ-1, КП-1		———							
	16		Б AI	470	26	12.2	16 AIII	4.9	7.7
	17		Б AI	230	1	0.2	14 AIII	3.8	4.6
	18		16 AIII	3980	1	4.0	Б AI	12.4	2.8
	19		14 AIII	3820	1	3.8	Всего:		15.1
	20		16 AIII	850	1	0.9			
КЛ-2, КП-2	20		16 AIII	850	1	0.9			
	21		8 AI	470	34	16.0	16 AIII	8.3	13.1
	22		8 AI	230	1	0.2	14 AIII	5.0	6.1
	23	———	16 AIII	2150	1	2.2	8 AI	16.2	6.4
	24		14 AIII	5020	1	5.0	Всего:		25.6
	25		16 AIII	5180	1	5.2			

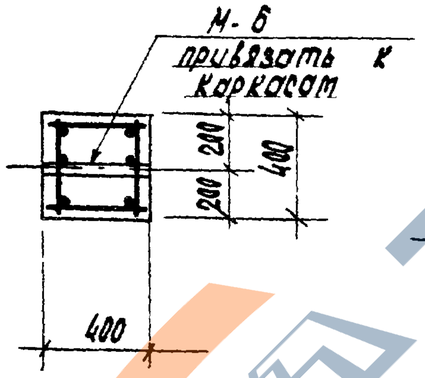
Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. длина м	Выборка стали: вес кг
КЛ-3, КП-3	26		10 AI	470	44	20.7			
	27		10 AI	230	1	0.2	22 AIII	17.0	50.7
	28		22 AIII	1100	1	1.1	10 AI	20.9	12.9
	29	———	22 AIII	2800	1	2.8	Всего:		63.6
	30		22 AIII	6480	1	6.5			
	31		22 AIII	6630	1	6.6			
Отдельные стержни	32		10 AI	110	1	0.1	10 AI	0.1	0.1
	33	———	8 AI	110	1	0.1	8 AI	0.1	0.1

ТК 1967	Стеновые панели. Спецификация каркасов КЛ-1, КП-1, КЛ-2, КП-2, КЛ-3, КП-3 и отдельных стержней	ПО-01-19 Выпуск 2
		Лист 29



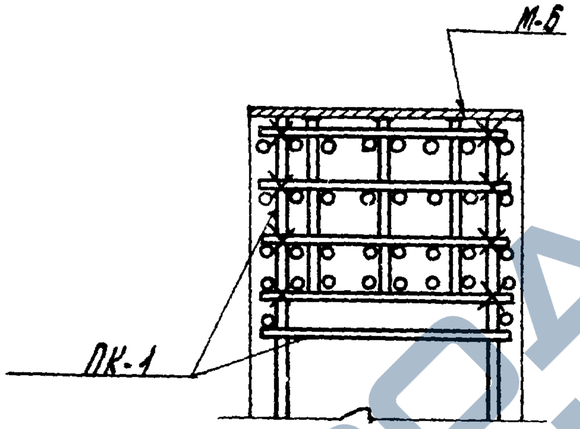


1-1

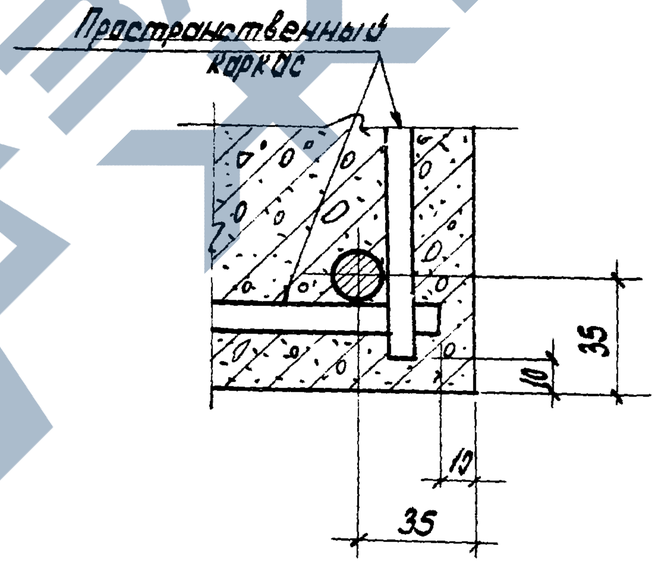


2-2

Колонна К1-1



1



2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К1-1	ПК-1	1	33
	М-6	1	55
	М-7	2	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
К1-1	1.37	200	0.55	468

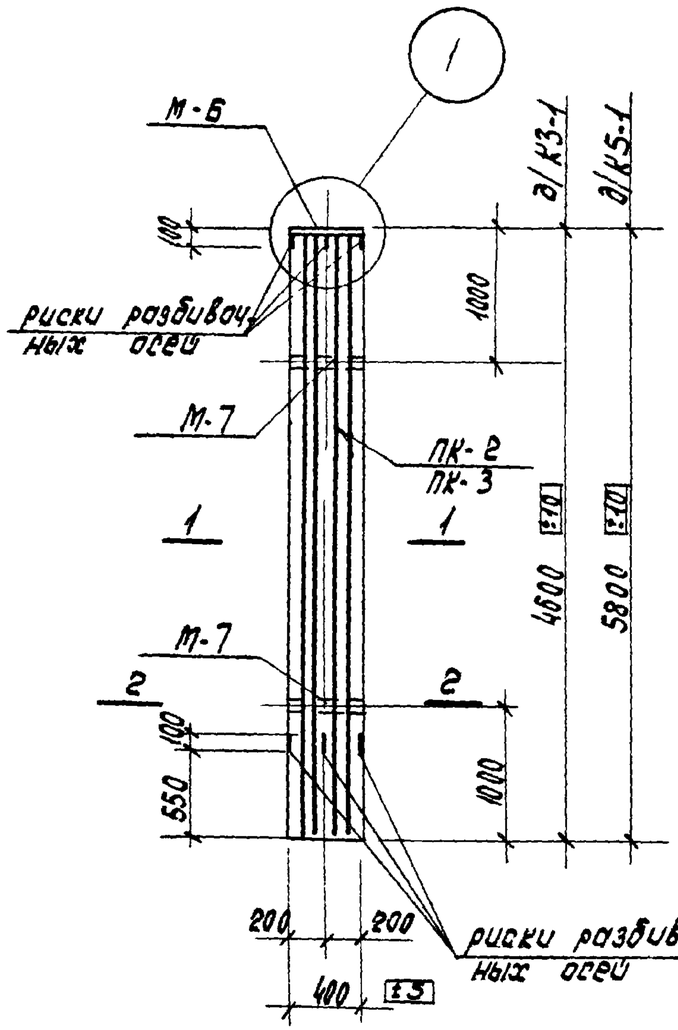
Примечания:

1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской с четырех сторон по осям колонн.
2. Сортовой прокат ВКСТ-3пс может быть заменен на прокат ВМСТ 3пс.

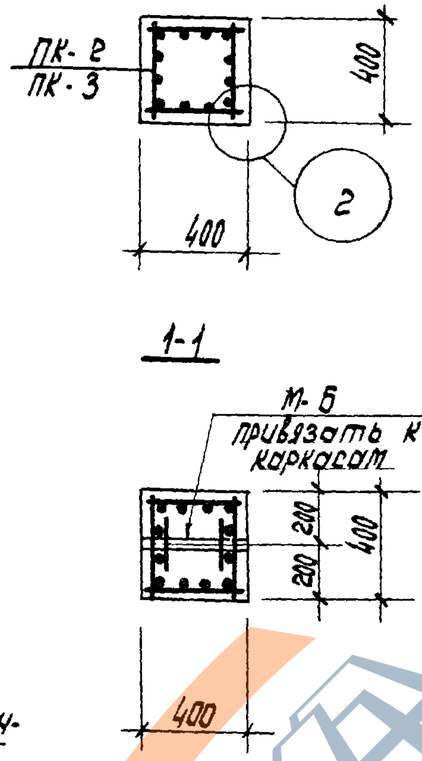
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатанная сталь по ГОСТ'у 5781-61									Прокат ВКСТ 3пс ГОСТ 380-60*			
	Класс А-III		Класс А-II					Класс А-I					
	ф, мм		ф, мм					ф мм					
	6		14	12				6		— б-10	газ. тр. ф2"	Гайка м16	Итого
К1-1	5.6		16.4	3.5			19.9	4.8		12.56	3,9	0.05	16.5

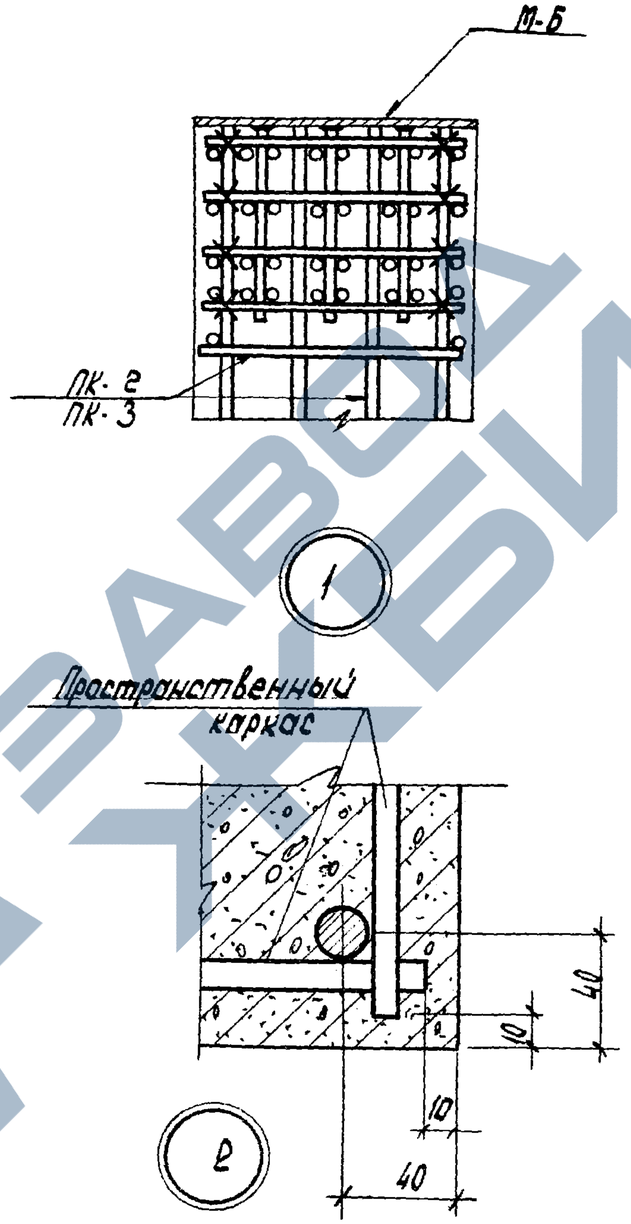
ТК 1967	Колонна К1-1 Опалубка, армирование и показатели расхода материалов	ЦС-01-19 Выпуск 2	
		лист	30



Колонны К3-1, К5-1



2-2



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К3-1	ПК-2	1	33
	М-6	1	55
	М-7	2	
К5-1	ПК-3	1	33
	М-6	1	55
	М-7	2	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали
К3-1	1,85	200	0.74	118.4
К5-1	2.32	200	0.93	208.8

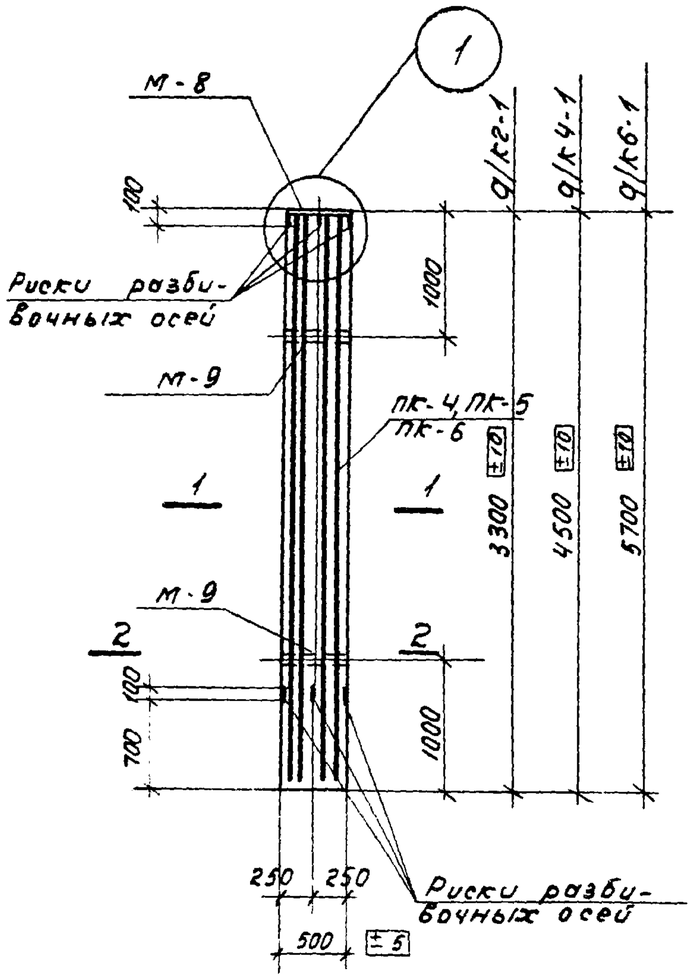
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатанная сталь по ГОСТ'у 5781-61									Прокат. ВКСт. 3 пс ГОСТ 380-60*			
	Класс А-III		Класс А-II				Класс А-I						
	ф, мм		ф мм				ф мм						
	6		20	16	12		8	6		б-10	газ тр. ф2"	гайка М16	Итого
К3-1	5,6		–	86.8	3.5	90.3	–	6	6.0	12.56	3.9	0.05	16.5
К5-1	5.6		171.8	—	3.5	175.1	11.6	—	11.6	12.56	3.9	0.05	16.5

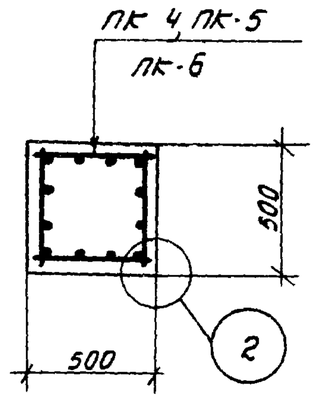
Примечания

1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской с четырех сторон по осям колонн.
2. Сортовой прокат ВКСт 3 пс может быть заменен на прокат ВМСт 3 пс

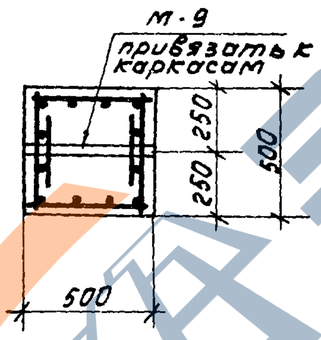
ТК 1967	Колонны К3-1, К5-1 Опалубка, армирование и показатели Расход материалов	ИС-01-19 Выпуск 2	
		лист	31



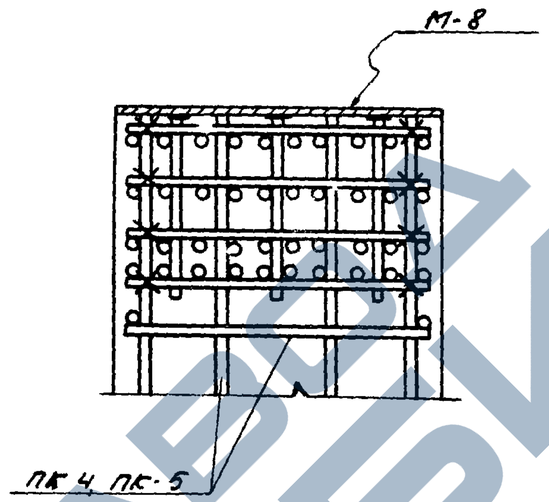
Колонны К2-1, К4-1, К6-1

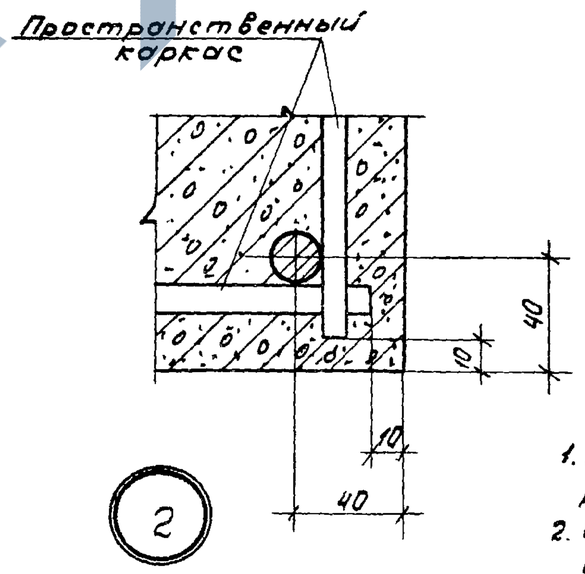


1-1



2-2





Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К2-1	ПК-4	1	33
	М-8	1	55
	М-9	2	
К4-1	ПК-5	1	33
	М-8	1	55
	М-9	2	
К6-1	ПК-6	1	33
	М-8	1	55
	М-9	2	

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатаная сталь по ГОСТ'у 5781-61									Прокат ВКСт.3пс ГОСТ 380-60*			
	Класс А-III					Класс А-II		Класс А-I					
	ф, мм				Итого	ф, мм		ф, мм					
	25	22	6			12		8		Б-10	Поз. тр-ф2"	Гайка М16	Итого
К2-1	–	117.4	8.4		125.8	3.0		6.8		19.6	4.9	0.05	24.6
К4-1	69.4	107.2	8.4		185.0	3.0		9.2		19.6	4.9	0.05	24.6
К6-1	263.0	–	8.4		271.4	3.0		11.6		19.6	4.9	0.05	24.6

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К2-1	2.08	200	0.83	160.2
К4-1	2.83	200	1.13	221.8
К6-1	3.58	200	1.43	310.6

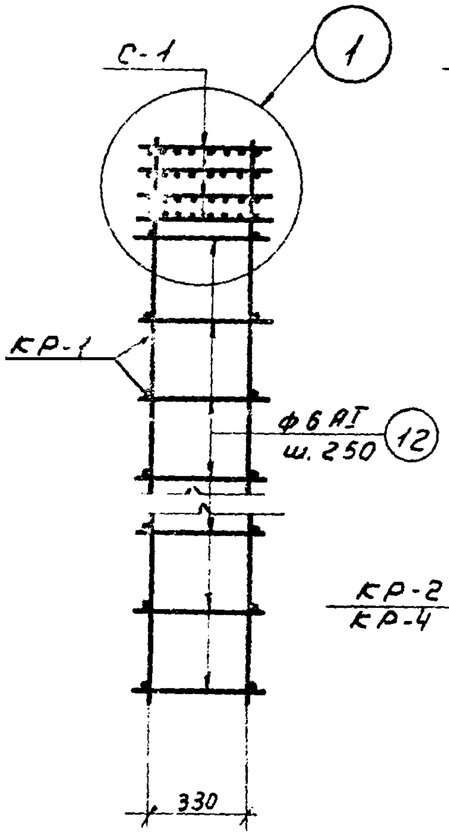
Примечания:

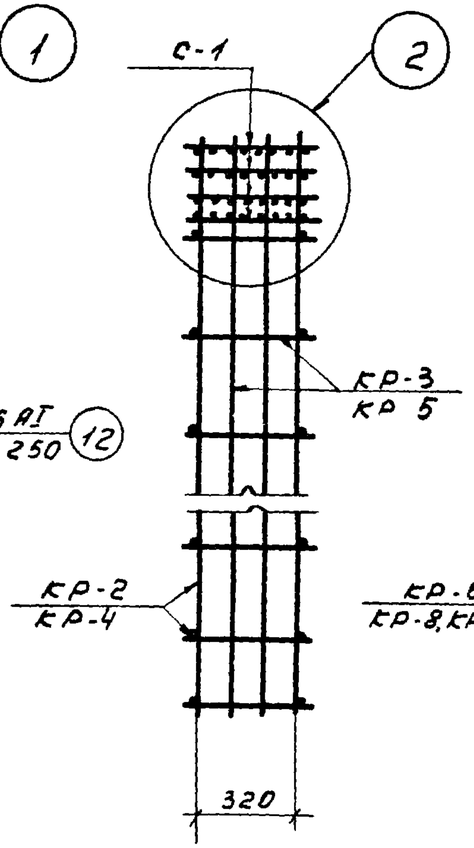
1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской
2. Сортовой прокат ВКСт.3пс может быть заменен на прокат ВМСт.3пс.

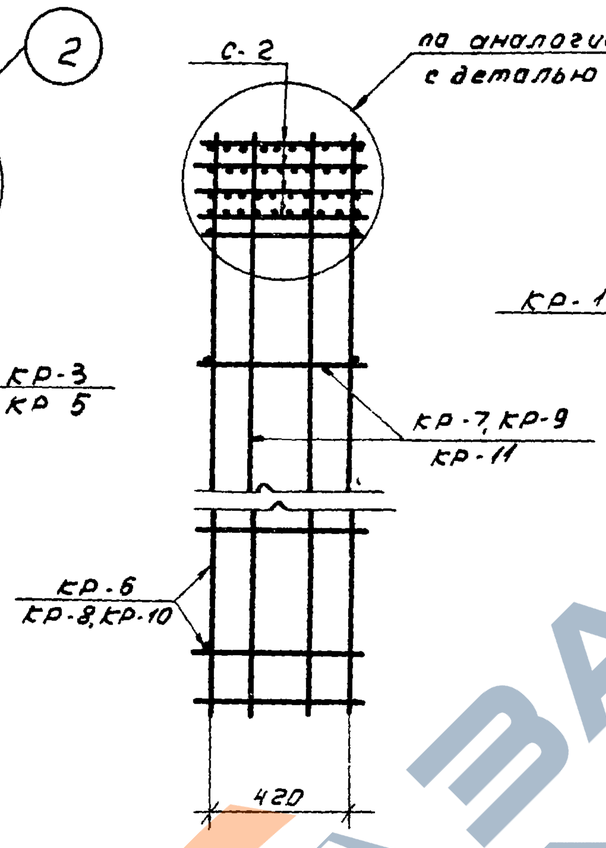
ТК 1967	Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	УС-01-19 Выпуск 2
		Лист 32

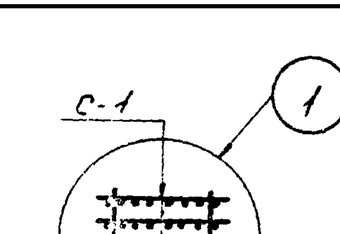
Инв. Сфл. 21-V-11 Кол Пом

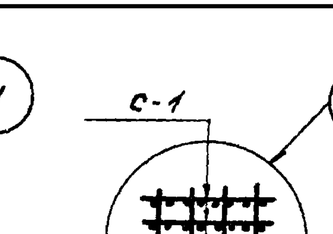
https://zavodjbi.com/

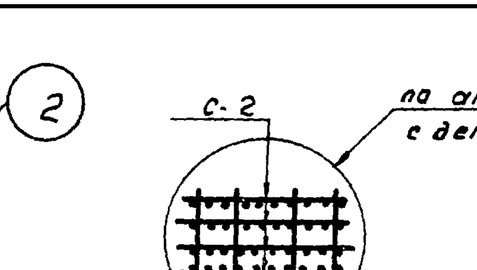








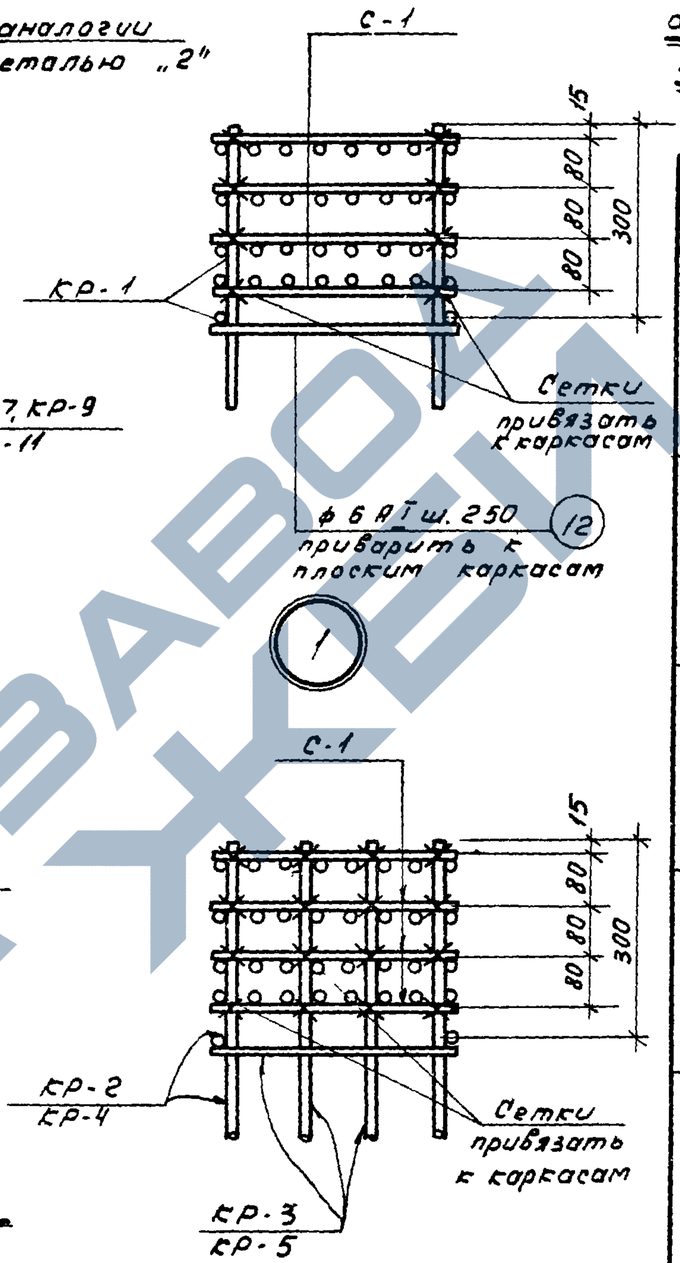




ПК-1

ПК-2, ПК-3

ПК-4, ПК-5, ПК-6



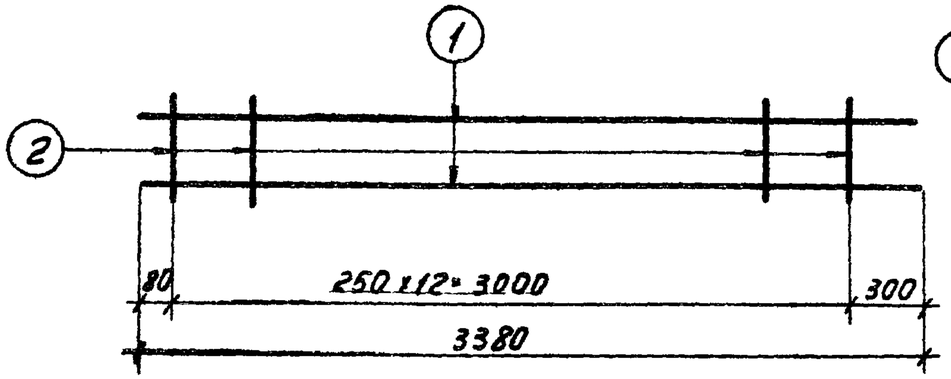
Примечание:

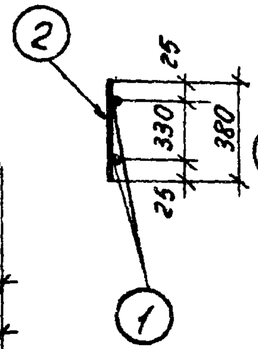
При сварке пространственных каркасов стержни в местах сопряжения сваривать только контактно-точечной электросваркой.

Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

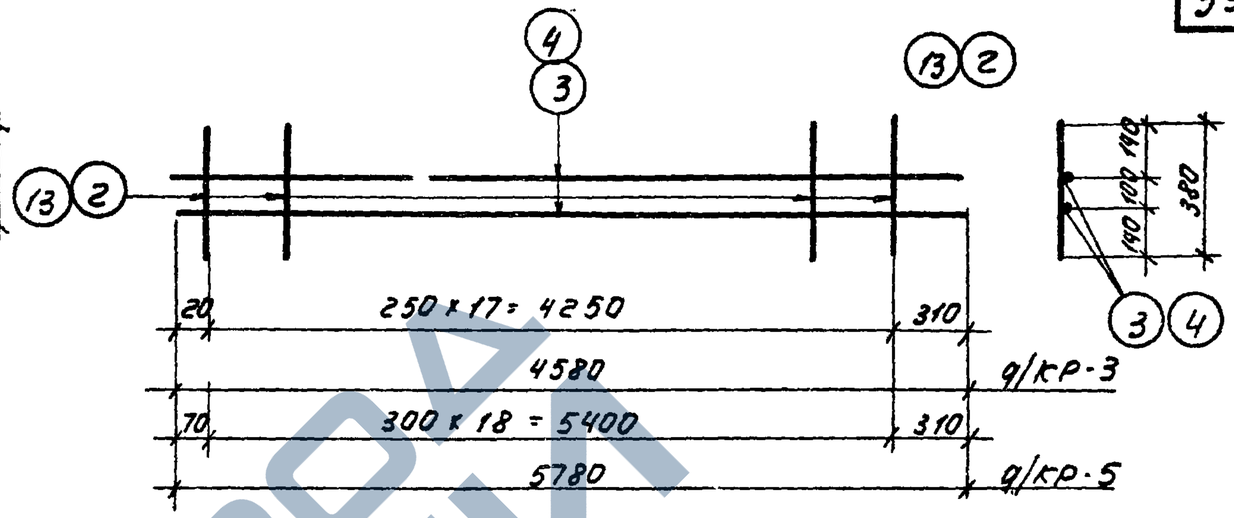
Марка простр. каркаса	Марка изделия	К-во шт.	N листа
ПК-1	Кр-1	2	34, 36
	С-1	4	
	12	26	
ПК-2	Кр-2	2	34, 36
	Кр-3	2	
	С-1	4	
ПК-3	Кр-4	2	34, 36
	Кр-5	2	
	С-1	4	
ПК-4	Кр-6	2	35, 36
	Кр-7	2	
	С-2	4	
ПК-5	Кр-8	2	35, 36
	Кр-9	2	
	С-2	4	
ПК-6	Кр-10	2	35, 36
	Кр-11	2	
	С-2	4	

ТК 1967	Колонны. Пространственные каркасы ПК-1 ÷ ПК-6	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 33

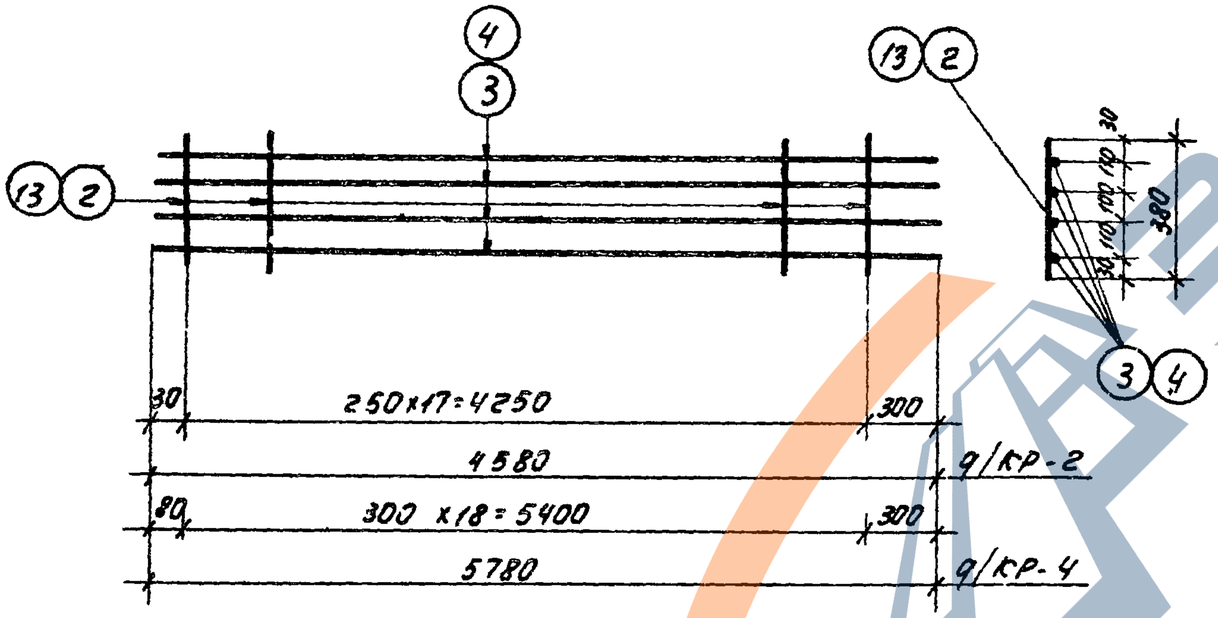




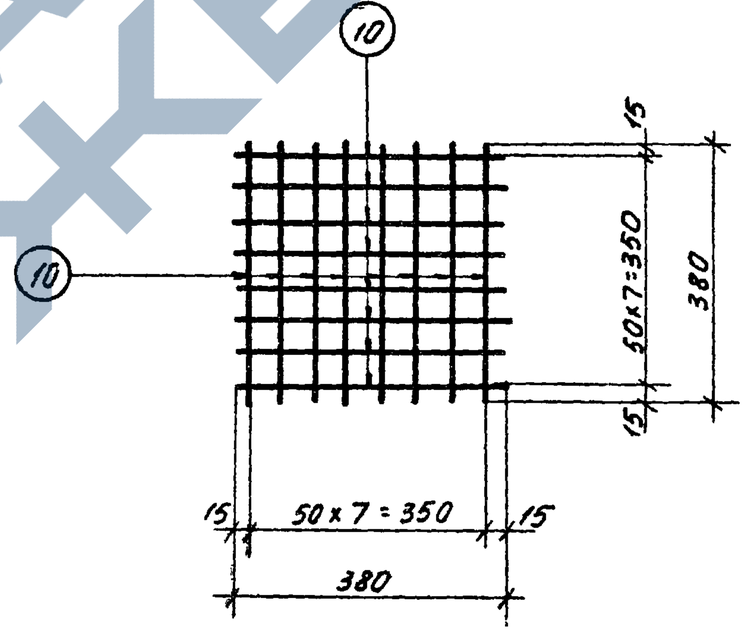
КР-1



КР-3, КР-5



КР-2, КР-4

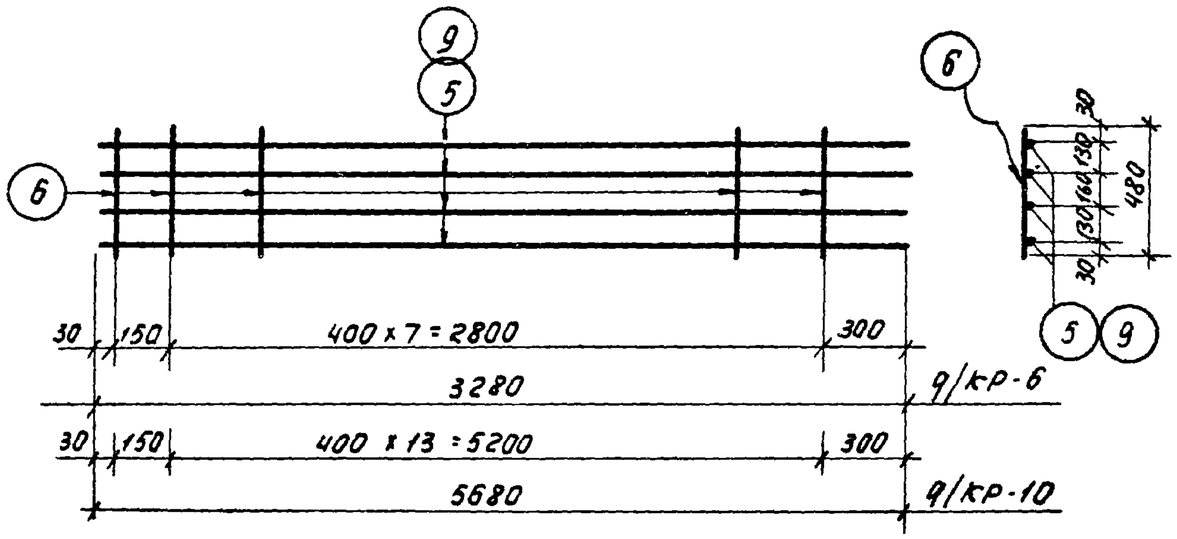


С-1

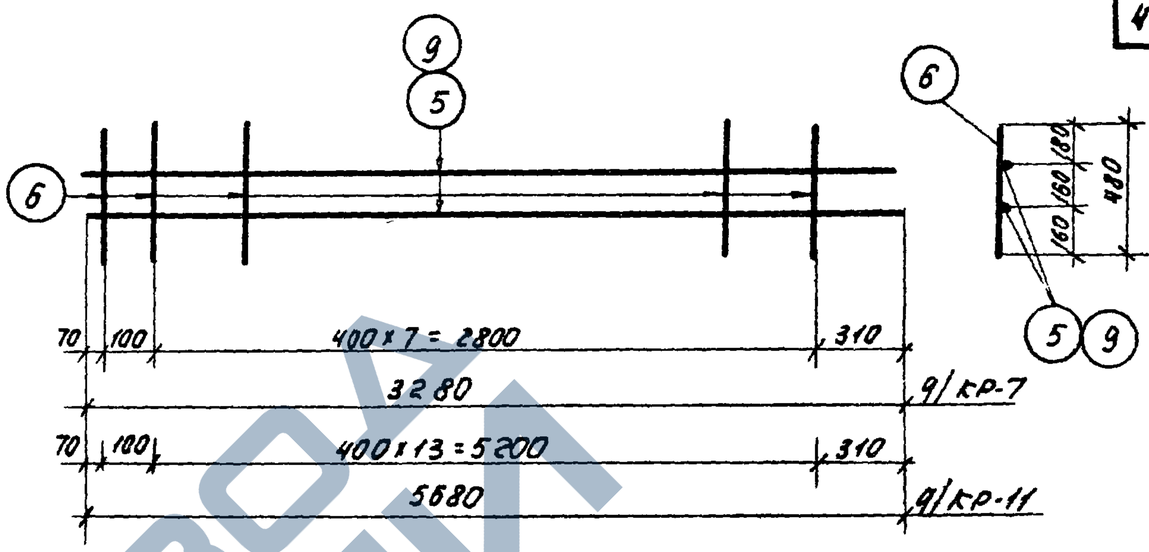
Примечание:

1. Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки

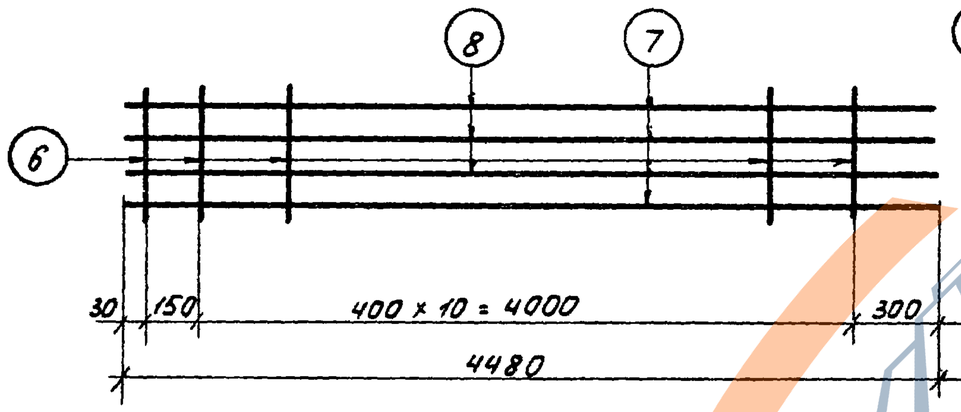
ТК 1967	Колонны К1-1, К3-1, К5-1 Арматурные изделия	ИС-01-19 Выпуск 2 Лист 34



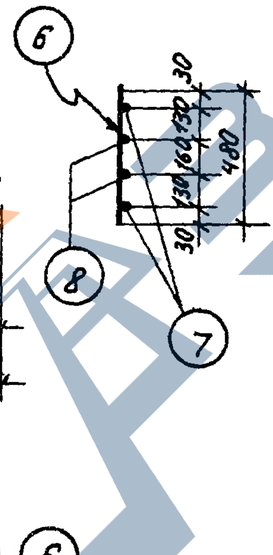
КР-6, КР-10

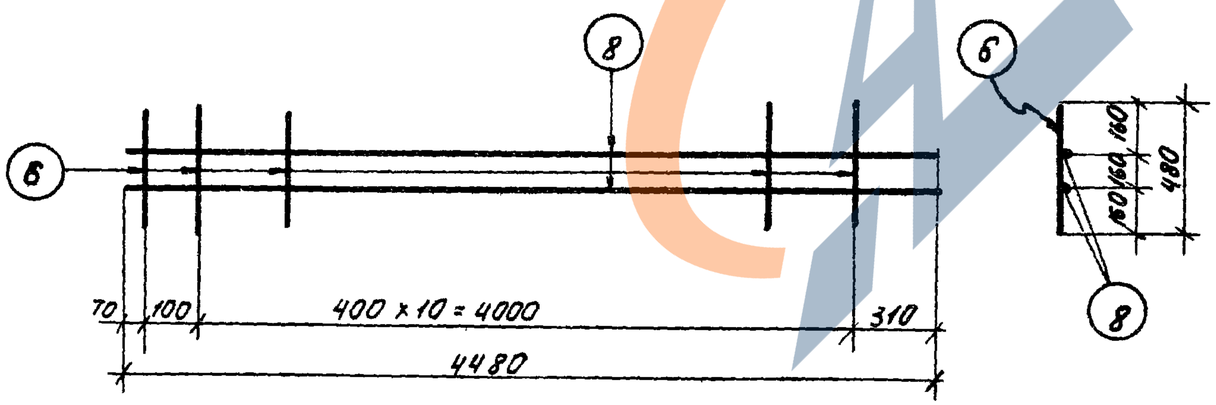


КР-7 КР-11

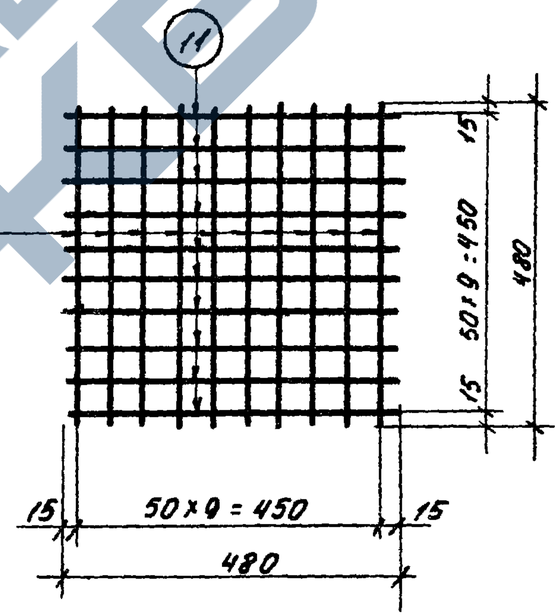


КР-8





КР-9



С-2

Примечание:

Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки.

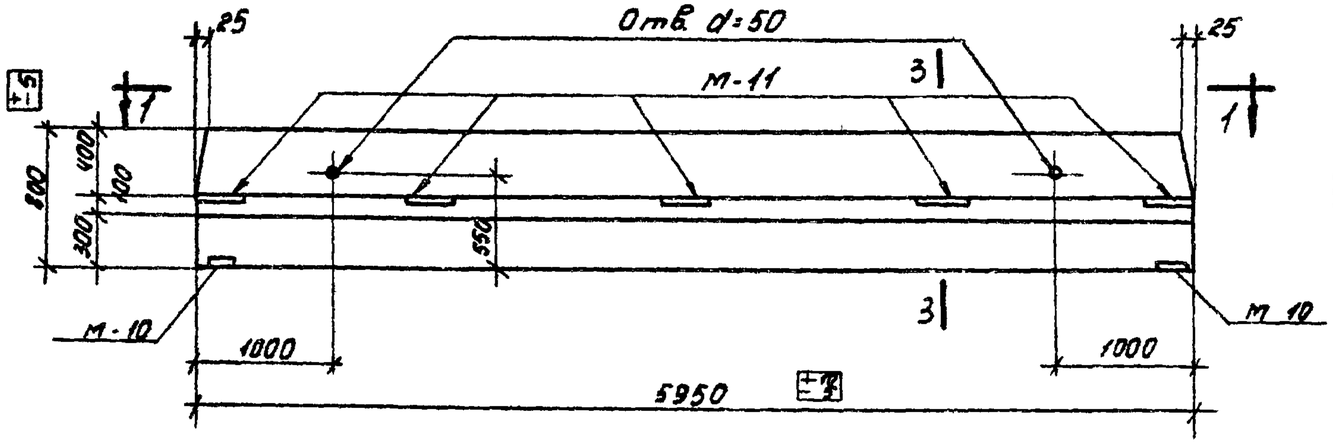
ТК 1967	Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Арматурные изделия.	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 35

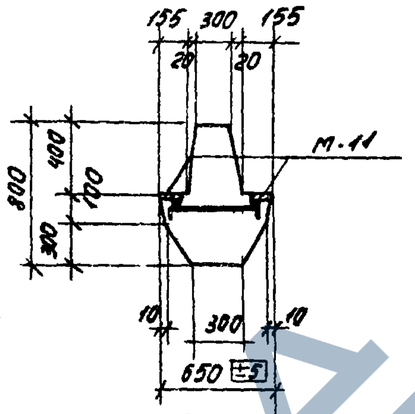
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. длина м	Выборка стали: вес кг
КР-1	1		14 AII	3380	2	6.8	14 AII	6.8	8.2
	2		6 AI	380	13	4.9	6 AI	4.9	1.1
							Итого:		9.3
КР-2	2		6 AI	380	18	6.8	16 AII	18.3	28.9
	3		16 AII	4580	4	18.3	6 AI	6.8	1.5
							Итого:		30.4
КР-3	2		6 AI	380	18	6.8	16 AII	9.2	14.5
	3		16 AII	4580	2	9.2	6 AI	6.8	1.5
							Итого:		16.0
КР-4	4		20 AII	5780	4	23.1	20 AII	23.1	57.1
	13		8 AI	380	19	7.2	8 AI	7.2	2.9
							Итого:		60.0
КР-5	4		20 AII	5780	2	11.6	20 AII	11.6	28.7
	13		8 AI	380	19	7.2	8 AI	7.2	2.9
							Итого:		31.6
КР-6	5		22 AIII	3280	4	13.1	22 AIII	13.1	39.0
	6		8 AI	480	9	4.3	8 AI	4.3	1.7
							Итого:		40.7
КР-7	5		22 AIII	3280	2	6.6	22 AIII	6.6	19.7
	6		8 AI	480	9	4.3	8 AI	4.3	1.7
							Итого:		21.4
КР-8	6		8 AI	480	12	5.8	25 AIII	9.0	34.7
	7		25 AIII	4480	2	9.0	22 AIII	9.0	26.8
	8		22 AIII	4480	2	9.0	8 AI	5.8	2.3
							Итого:		63.8

Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: вес кг
КР-9	6		8 AI	480	12	5.8	22 AIII	9.0	26.8
	8		22 AIII	4480	2	9.0	8 AI	5.8	2.3
							Итого:		29.1
КР-10	6		8 AI	480	15	7.2	25 AIII	22.7	87.4
	9		25 AIII	5680	4	22.7	8 AI	7.2	2.9
							Итого:		90.3
КР-11	6		8 AI	480	15	7.2	25 AIII	11.4	44.1
	9		25 AIII	5680	2	11.4	8 AI	7.2	2.9
							Итого:		47.0
С-1	10		6 AIII	380	16	6.1	6 AIII	6.1	1.4
С-2	11		6 AIII	480	20	9.6	6 AIII	9.6	2.1
Отд. стерж.	12		6 AI	380	1	0.4	6 AI	0.4	0.1

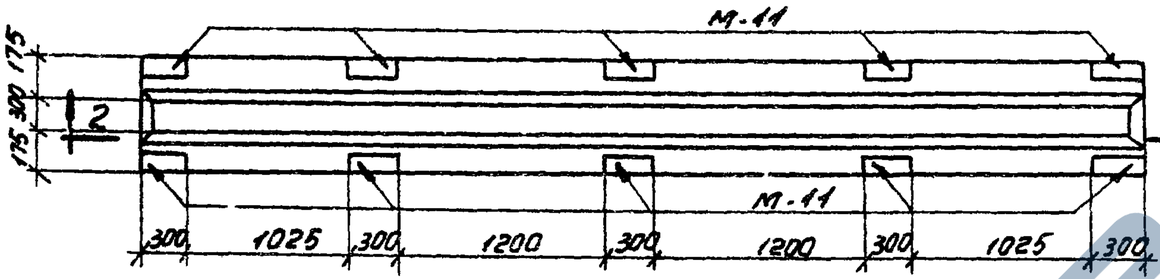
ТК 1967	Колонны. Спецификация арматуры	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 36



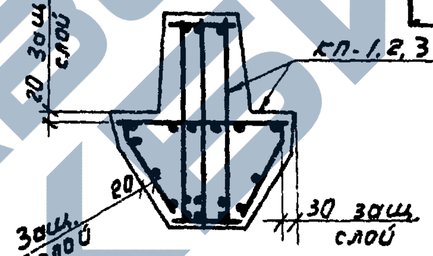


3-3

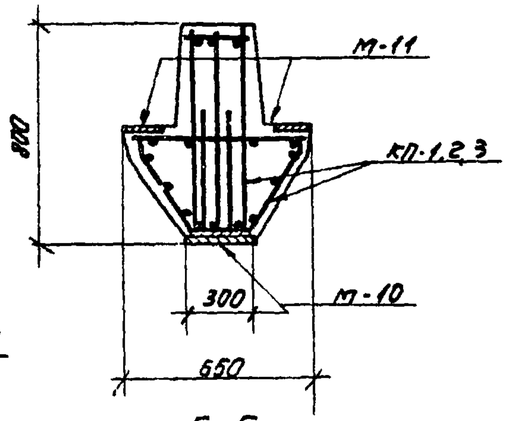
Ригели Б1-1, Б1-2 Б1-3



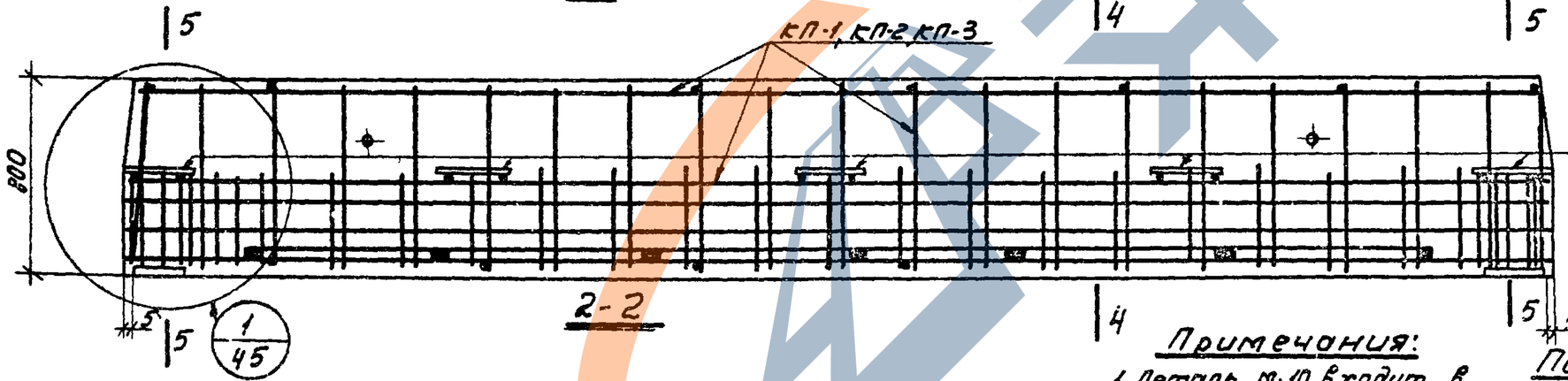
1-1



4-4



5-5



2-2

Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт.	N листа
Б1-1	КП-1	1	44
	М-11	10	55
Б1-2	КП-2	1	44
	М-11	10	55
Б1-3	КП-3	1	44
	М-11	10	55

Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Прокат ВКСт. 3пс ГОСТ 380-60				
	Класс А-III								Класс А-I										
	ф, мм								ф, мм						Профиль				
	32	28	25	18	16	14	12	Итого	16	14	12	10	8	Итого	δ=20	δ=10	δ=8	Уголок ∠ 16	Итого
Б1-1	—	—	129.3	—	7.2	80.5	10.6	227.6	—	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	23	0.4	42.6
Б1-2	—	162.3	—	—	7.2	80.5	10.6	260.6	—	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	23	0.4	42.6
Б1-3	111.6	—	61.2	9.0	69.3	21.4	10.6	289.1	27.9	—	4.2	7.4	47.0	86.5	8.8	10.4	23	0.4	42.6

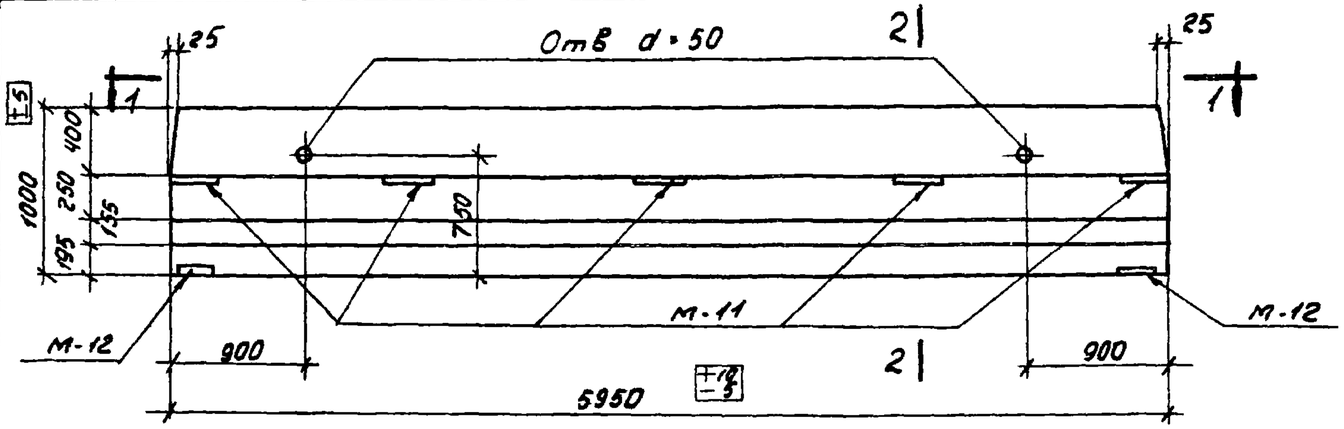
Примечания:

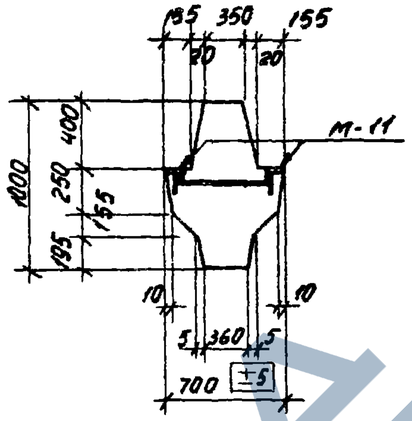
1. Деталь М-10 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже замаркирована условно.
2. Сортовой прокат ВКСт 3пс может быть заменен на прокат ВМСт. 3пс.

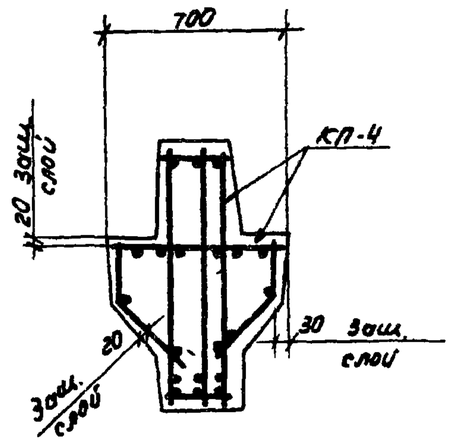
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б1-1	4,75	300	1.9	350.1
Б1-2		400		383.1
Б1-3		400		418.2

ТК 1967	Ригели Б1-1, Б1-2 и Б1-3. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 37



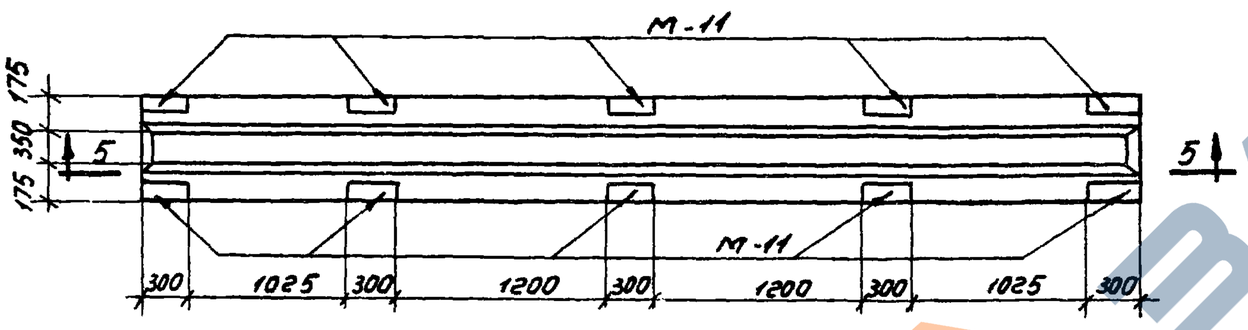


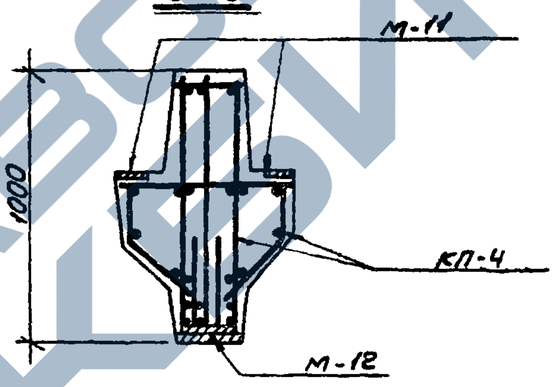


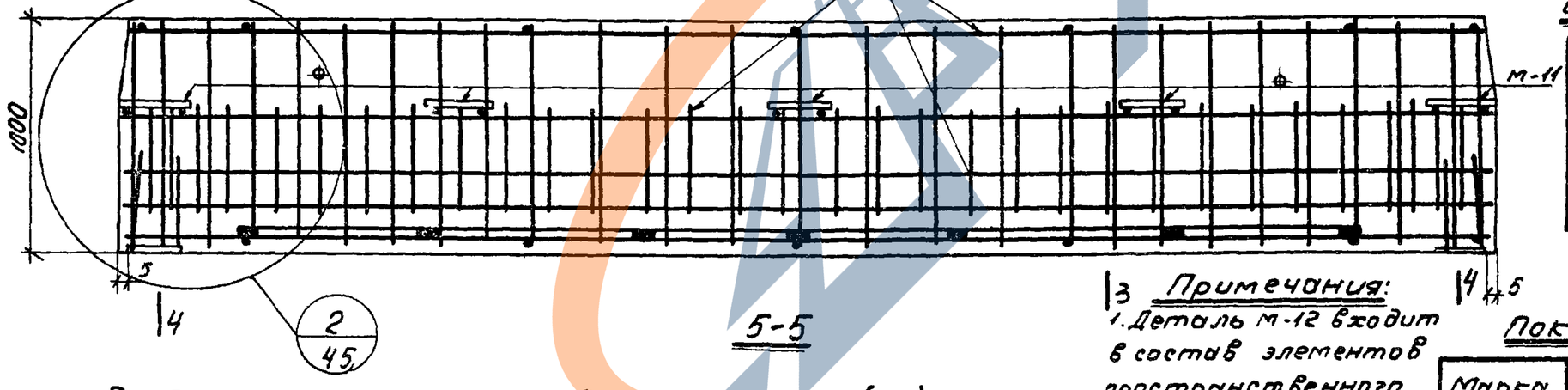
2-2

3-3

Ригель Б2-1







5-5

Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт.	N листа
Б2-1	КП-4	1	44
	М-11	10	55

Выборка стали на один ригель (кг.)

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Прокат Вст.сп. 3пс. ГОСТ 380-60*				
	Класс А-III						Класс А-I					Профиль				
	ф, мм						ф, мм									
	28	16	14	12	8	Итого	14	12	10	8	Итого	δ=20	δ=10	δ=8	Гайка М16	Итого
Б2-1	152.3	9	115.6	10.6	33.6	331.1	21.3	4.2	14.8	14.2	54.5	10.7	12.4	23	0.4	46.5

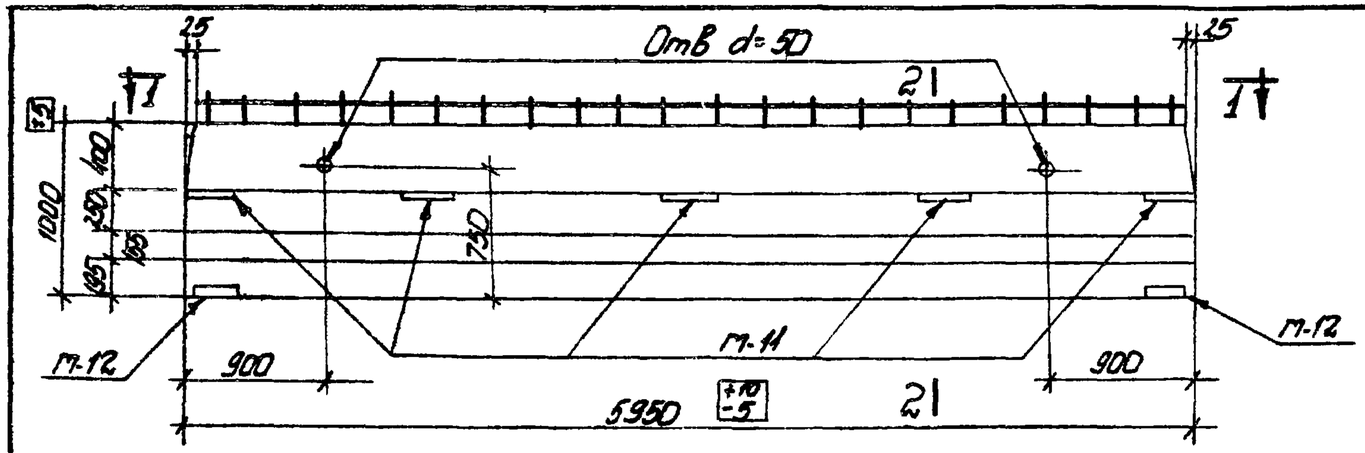
Примечания:

1. Деталь М-12 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже замаркирована условно.
2. Сортовой прокат Вст.сп. 3пс может быть заменен на прокат ВМСт. 3 пс

Показатели на один ригель.

Марка ригеля	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
Б2-1	7.0	300	2.8	432.1

ТК 1967	Ригель Б2-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 выпуск 2
		Лист 38



Ригель Б2-2

Спецификация стальных изделий на один ригель.

Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт	№ листа
Б2-2	КП-5	1	44
	М-11	10	55

Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Прокат ВКСт. 3пс. ГОСТ 380-60.				
	Класс А-III						Класс А-I					Профиль				
	Ф мм					Итого	Ф. мм				Итого	δ=20	δ=10	δ=8	Пайка М-16	Итого
	32	16	14	12	8		14	12	10	8						
Б2-2	212.1	9.9	12.1	10.6	33.6	387.2	42.9	3.6	14.8	14.2	75.5	10.7	12.4	25	0.4	46.5

Примечания:

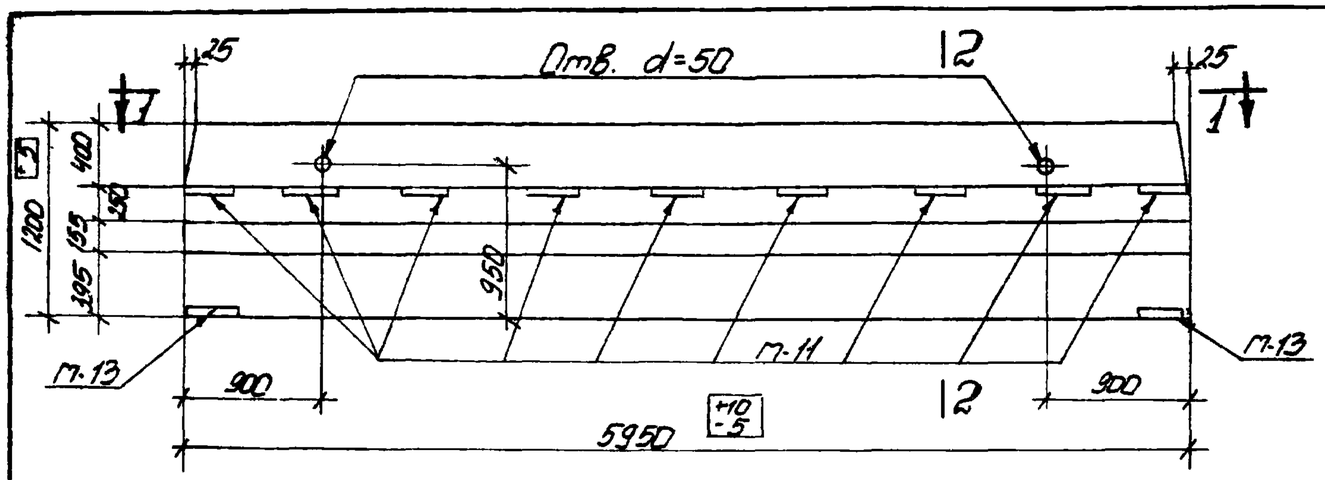
1. Деталь М-12 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже замаркирована условно.
2. Сортовой прокат ВКСт.3пс может быть заменен на прокат ВМСт 3пс.

Показатели на один ригель.

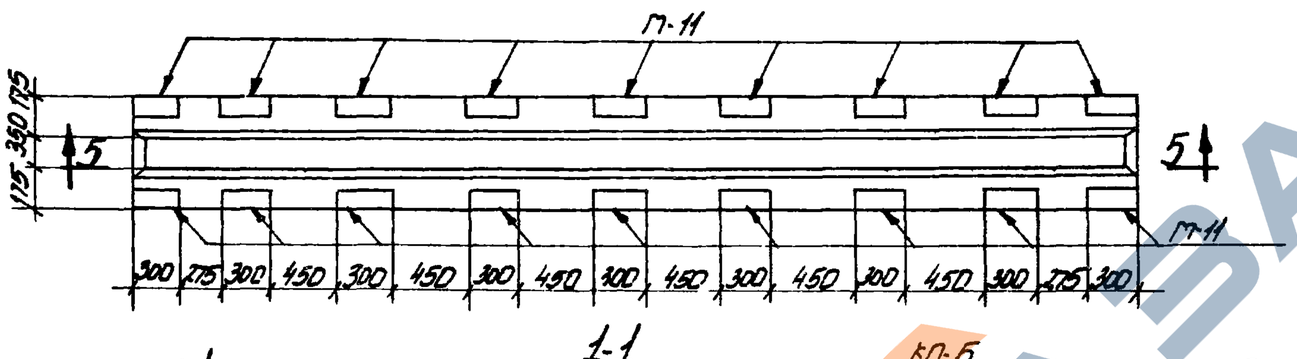
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б2-2	7.0	400	2.8	509.2

ТК 1967	Ригель Б2-2. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 39

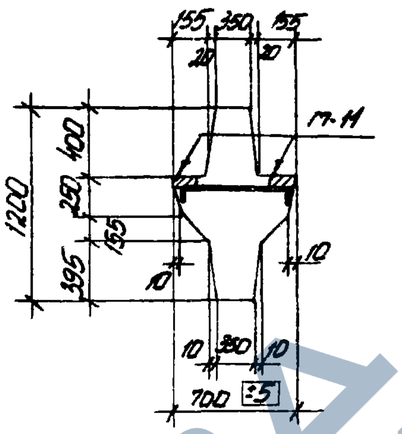
https://zavodjbi.com/



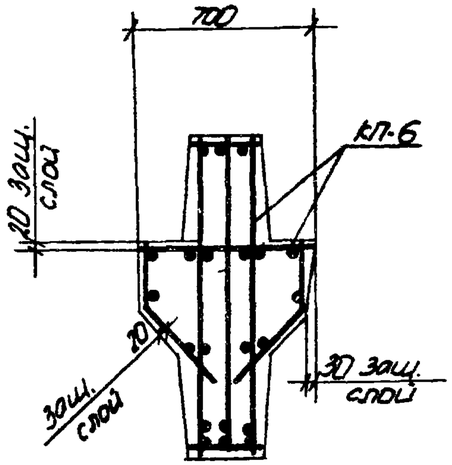
Ригель Б3-1



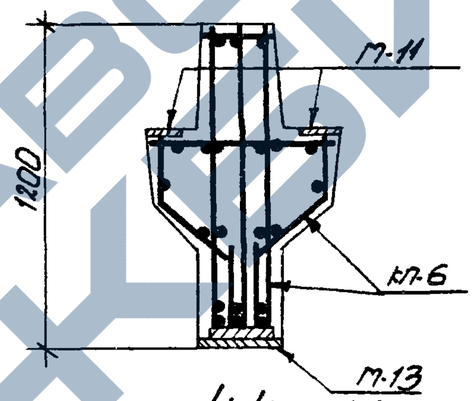
1-1



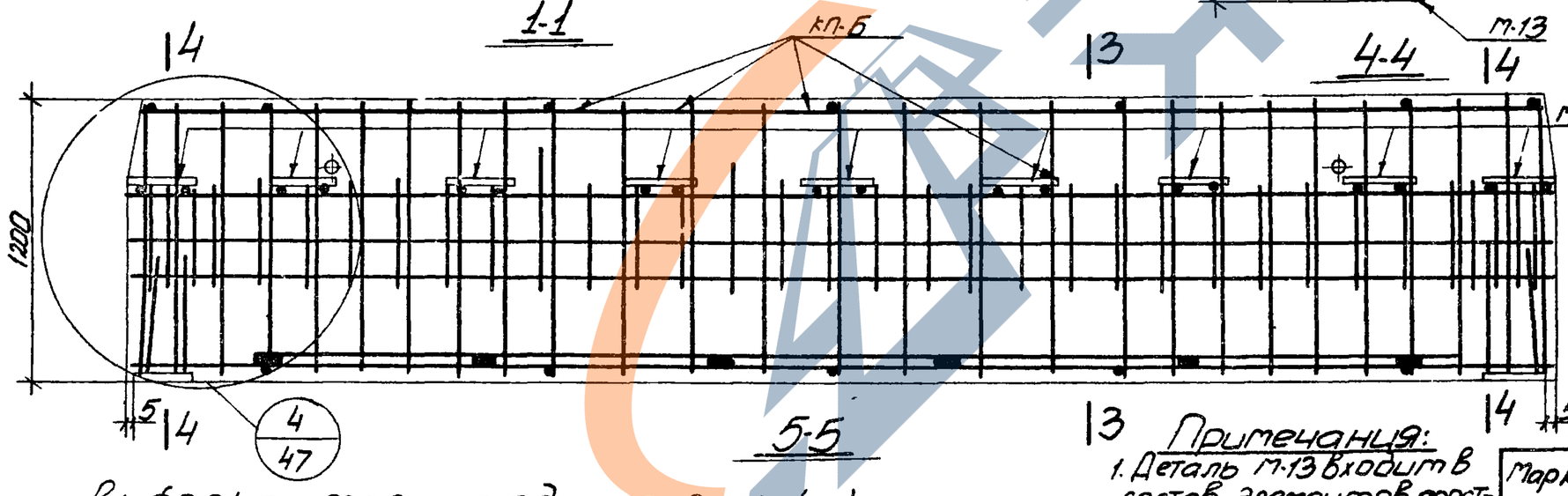
2-2



3-3



4-4



5-5

Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт	№ листа
Б3-1	кп-6	1	44
	м-11	18	55

Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Прокат ВКСт. 3пс. ГОСТ 380-60*				
	Класс А-III						Класс А-I					Профиль				
	ф. мм					Итого	ф. мм				Итого	δ=20	δ=10	δ=8	Гайка М16	Итого
	32	16	14	10			14	12	10	8						
Б3-1	212.1	11.4	167.6	50.8		441.9	21.3	3.6	14.8	14.2	53.9	10.4	12.2	41.4	0.7	64.7

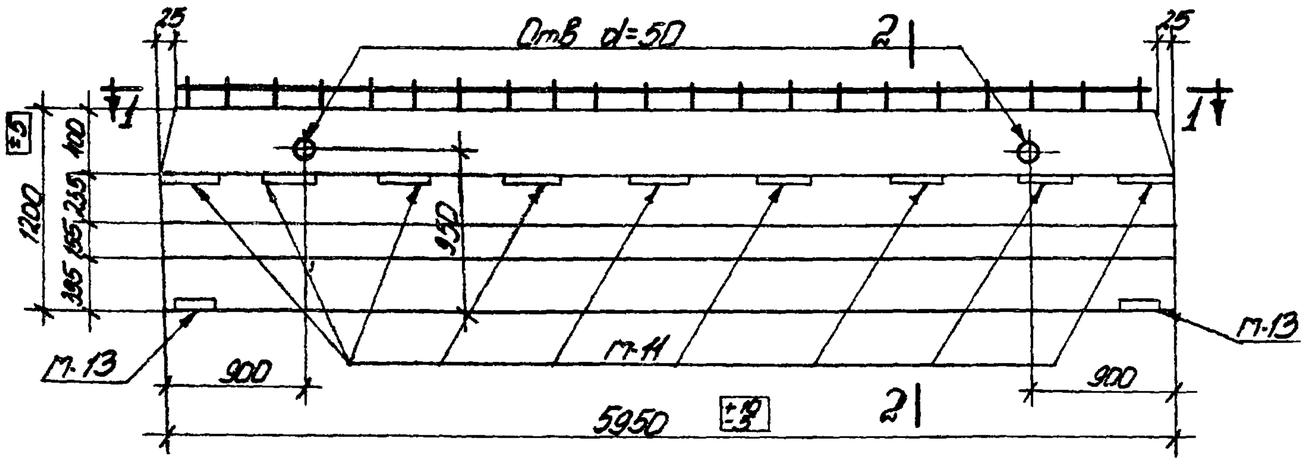
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б3-1	8.0	400	3.2	5605

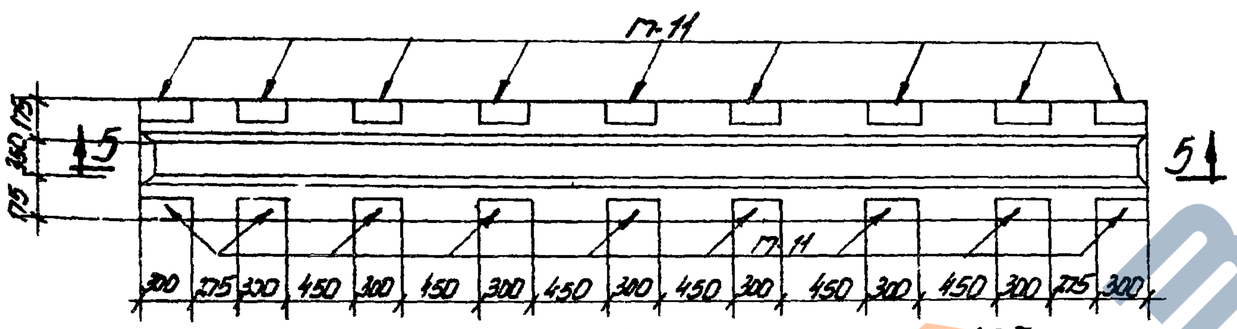
Примечания:

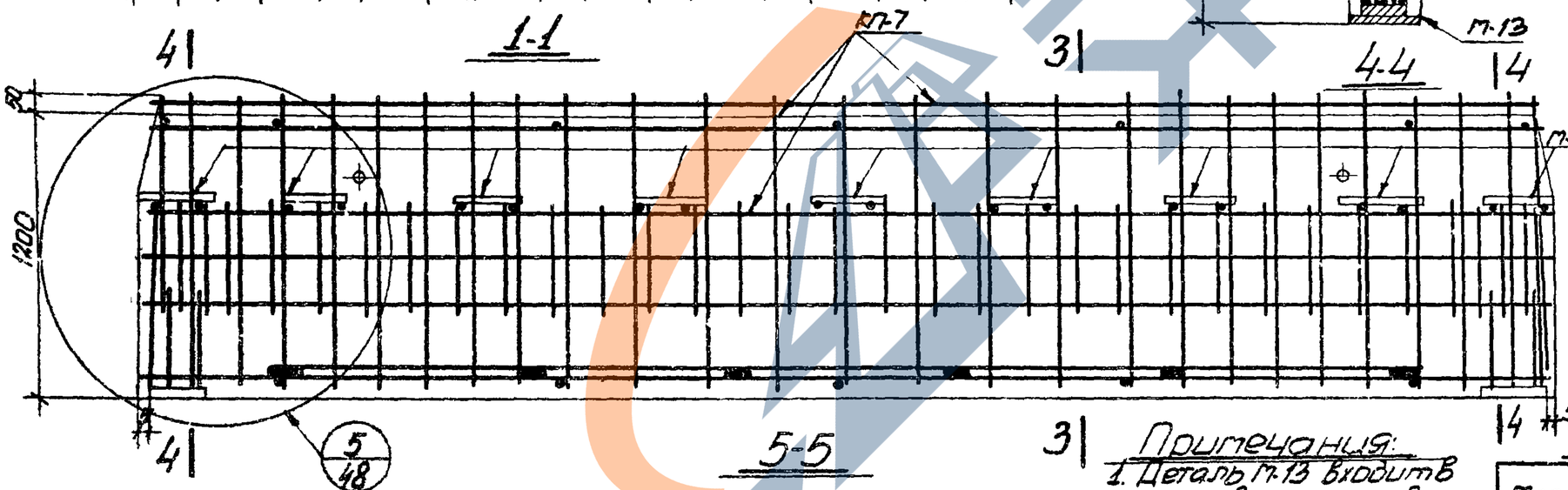
1. Деталь м-13 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже замаркирована условно.
2. Сортовой прокат ВКСт. 3пс. может быть заменен на прокат ВМСт. 3пс.

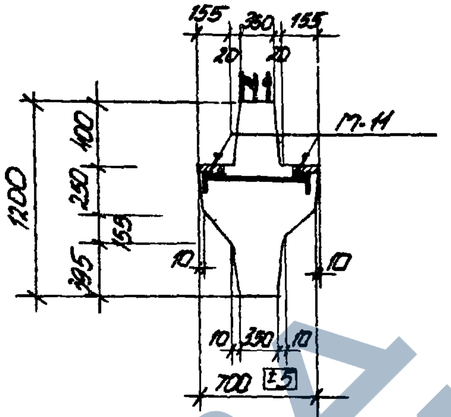
ТК 1967	Ригель Б3-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 40



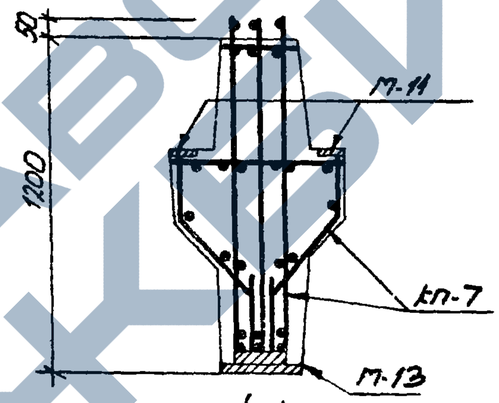
Ригель БЗ-2



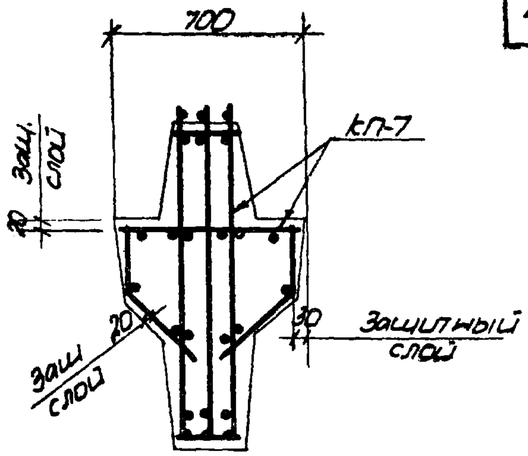




2-2



4-4



3-3

Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт	№ листа
БЗ-2	КП-7	1	44
	П-11	18	55

Выборка стали на один ригель

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Прокат ВКСт. 3пс - ГОСТ 380-60*				
	Класс А-III						Класс А-I					Профиль				
	ф, мм						ф, мм									
	36	18	16	14	10	Итого	16	12	10	8	Итого	δ=20	δ=10	δ=8	Уголок №16	Итого
БЗ-2	168.5	15	145.1	50.2	50.8	540.6	55.8	3.6	14.9	14.2	88.4	10.4	12.2	44.4	0.7	64.7

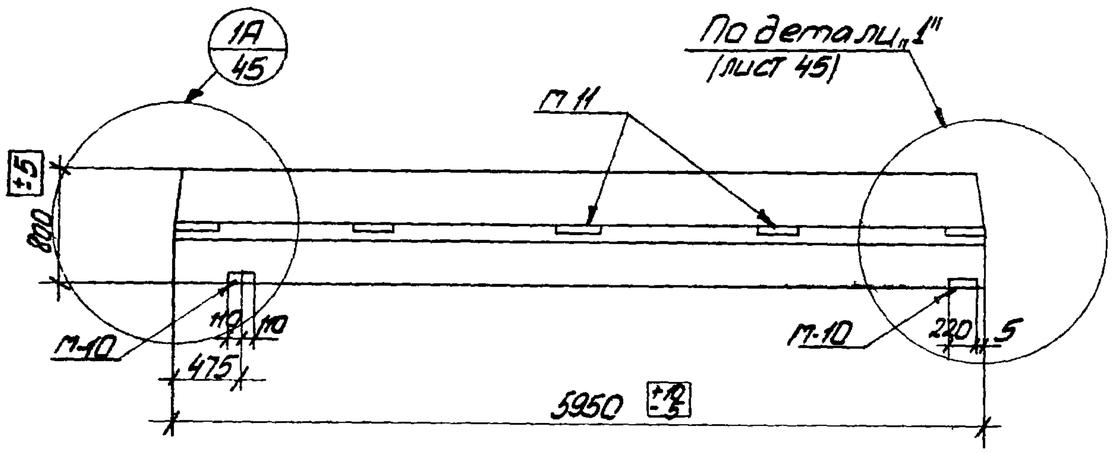
Примечания:

1. Деталь П-13 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже замаркирована условно.
2. Сортовой прокат ВКСт. 3пс может быть заменен на прокат ВМСт. 3пс.

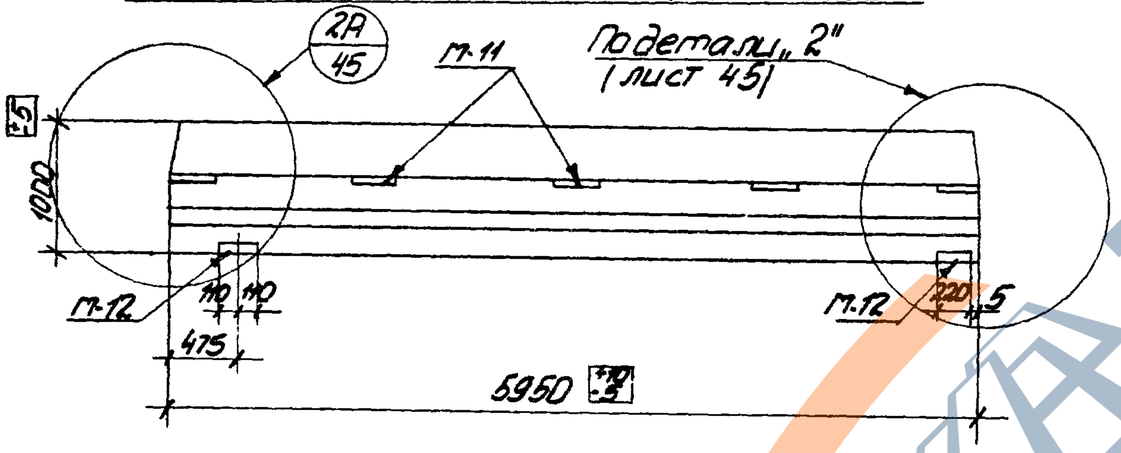
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
БЗ-2	8.0	400	3.2	6937

ТК 1967	Ригель БЗ-2 Опалубка, армирование и показатели расхода материалов	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 44



Ригели Б1-1-1; Б1-2-1; Б1-3-1.



Ригель Б2-1-1

Спецификация стальных изделий на один ригель.

Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт	N листа
Б1-1-1	КП-1Т	1	44
	М-11	10	55
Б1-2-1	КП-2Т	1	44
	М-11	10	55
Б1-3-1	КП-3Т	1	44
	М-11	10	55
Б2-1-1	КП-4Т	1	44
	М-11	10	55

Показатели на один ригель.

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
Б1-1-1	4.75	300	1.9	550.1
Б1-2-1	4.75	400	1.9	383.1
Б1-3-1	4.75	400	1.9	418.2
Б2-1-1	7.0	300	2.8	432.1

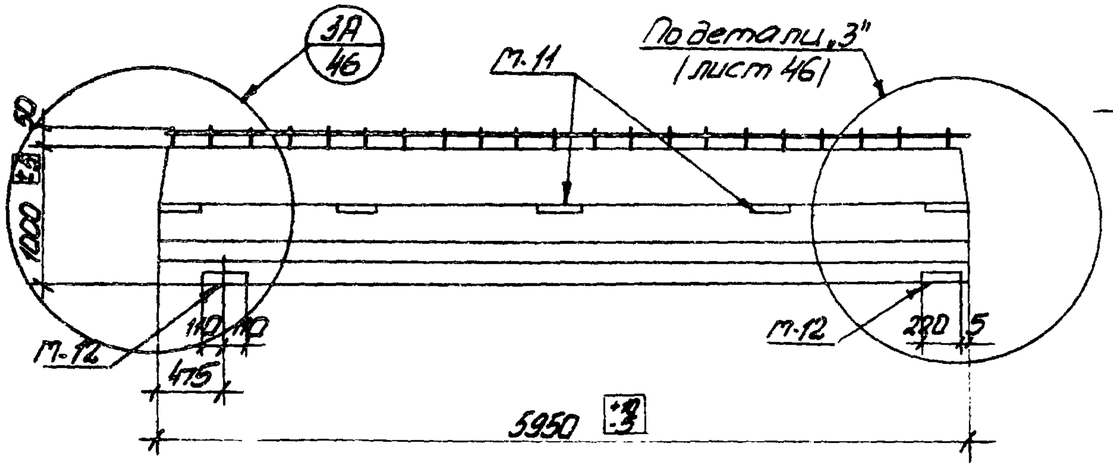
Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61															Прокат ВКСт. 3пс. ГОСТ 380-60				
	Класс А-III									Класс А-I						Профиль				
	Ф мм								Итого	Ф мм					Итого	δ=20	δ=10	δ=8	Пайка м/б	Итого
	32	28	25	18	16	14	12	8		16	14	12	10	8						
Б1-1-1	–	–	129.3	–	7.2	80.5	10.6	–	227.6	–	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	23	0.4	42.6
Б1-2-1	–	162.3	–	–	7.2	80.5	10.6	–	260.6	–	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	23	0.4	42.6
Б1-3-1	111.6	–	61.2	9.0	69.3	27.4	10.6	–	289.1	27.9	–	4.2	7.4	47.0	86.5	8.8	10.4	23	0.4	42.6
Б2-1-1	–	162.3	–	–	9	115.6	10.6	33.6	331.1	–	21.3	4.2	14.8	14.2	54.5	10.7	12.4	23	0.4	46.5

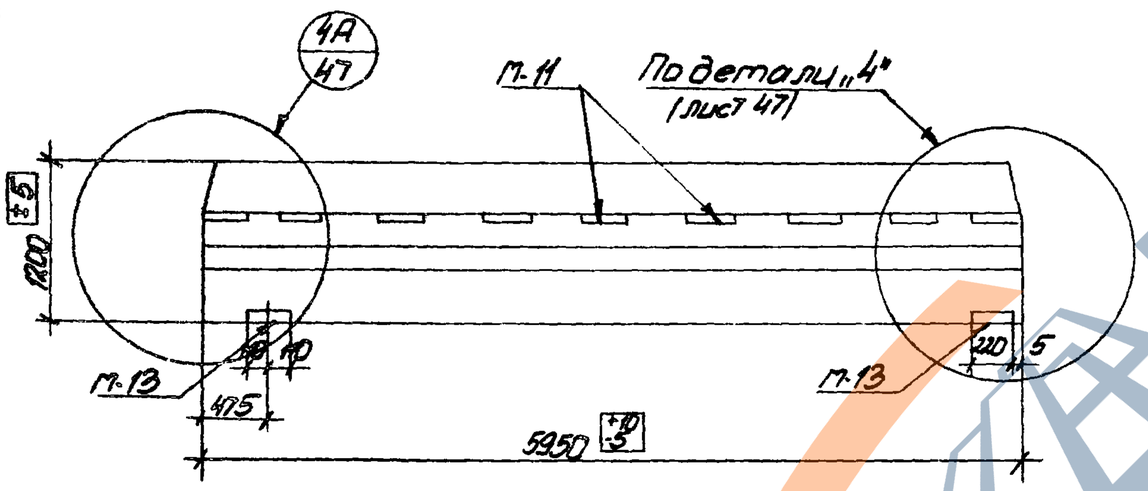
Примечания:

1. Ригели Б1-1-1, Б1-2-1, Б1-3-1, Б2-1-1 изготовляются по тем же чертежам, что и ригели Б1-1, Б1-2, Б1-3, Б2-1 и отличаются от них только расположением закладных элементов М-10 и М-12 на конце ригеля, обращенном к температурному шву или к торцу подвала.
2. Сортовой прокат ВКСт. 3пс. может быть заменен на прокат ВМСт 3пс.

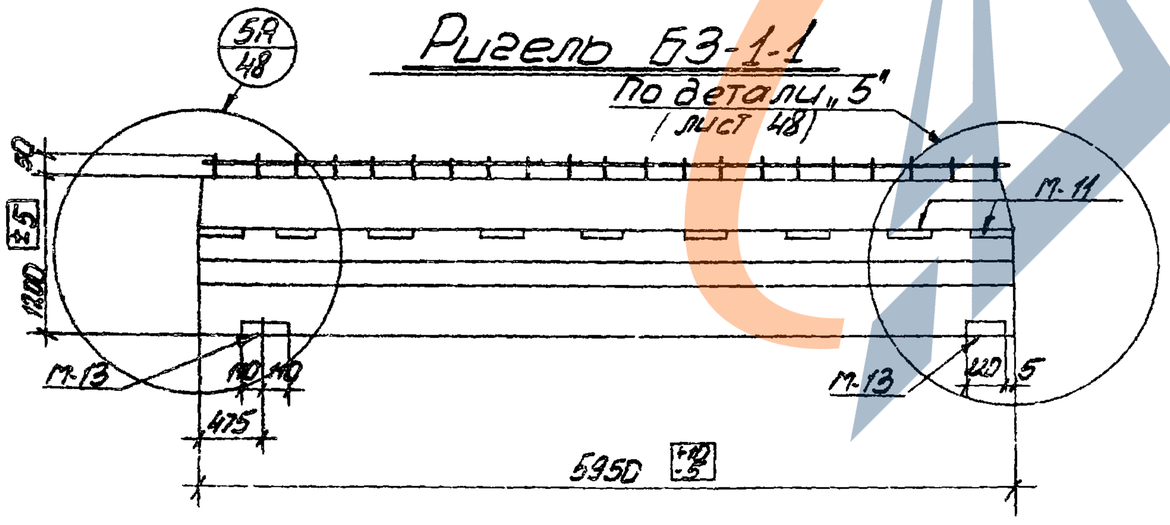
ТК 1967	Ригели Б1-1-1, Б1-2-1, Б1-3-1, Б2-1-1. Опалубка и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 Выпуск 2	
		Лист	42



Ригель Б2-2-1



Ригель Б3-1-1



Ригель Б3-2-1

Спецификация стальных изделий на один ригель. Показатели на один ригель.

Марка ригеля	Марка элемента	кол-во шт	№ листа
Б2-2-1	кп-5т	1	44
	м-11	10	55
Б3-1-1	кп-6т	1	44
	м-11	18	55
Б3-2-1	кп-7т	1	44
	м-11	18	55

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
Б2-2-1	7.0	400	2.8	509.2
Б3-1-1	8.0	400	3.2	560.5
Б3-2-1	8.0	400	3.2	693.7

Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Прокат Вкст. 3 по ГОСТ 380-60									
	класс AIII ф мм									класс AI ф мм						Профиль			
	36	32	18	16	14	12	10	8	Итого:	16	14	12	10	8	Итого	δ=20	δ=10	δ=8	Толстолист мб	Итого
Б2-2-1	–	212.1	–	9.9	12.1	10.6	–	33.6	287.2	–	42.5	3.6	14.8	14.2	75.5	10.7	12.4	23.0	0.4	46.5
Б3-1-1		212.1	–	11.4	16.76	–	50.8	–	441.9	–	21.3	3.6	14.8	14.2	53.9	10.4	12.2	41.4	0.7	64.7
Б3-2-1	262.5	–	15	46.1	60.2	–	90.8	–	540.6	55.8	–	3.6	14.8	14.2	88.4	10.4	12.2	41.4	0.7	64.7

Примечания:

1. Ригели Б2-2-1, Б3-1-1, Б3-2-1 изготовляются по тем же чертежам, что и ригели Б2-2, Б3-1, Б3-2 и отличаются от них только расположением закладных элементов м-12 и м-13 на конце ригеля, обращенном к температурному шву или к торцу подвала.
2. Сортовой прокат Вкст 3пс. может быть заменен на прокат ВМСт 3пс.

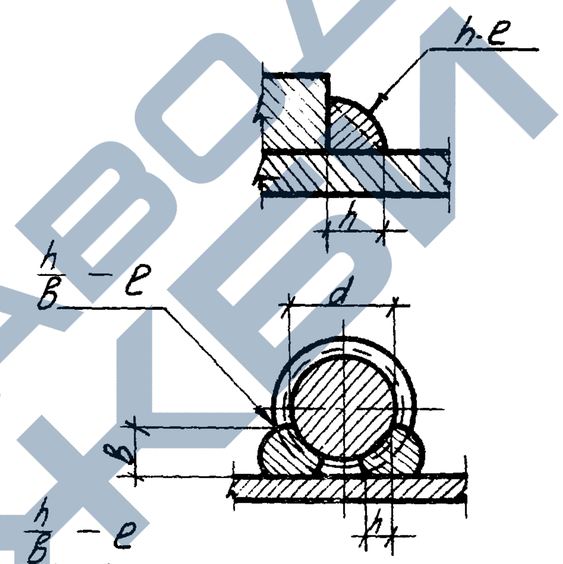
ТК 1967	Ригели Б2-2-1, Б3-1-1, Б3-2-1. Опалубка и показатели расхода материалов	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 43

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка изделия	К-во шт	№ листа
КП-1 КП-1Т	КР-1	2	49, 51, 53, 54, 55, 56
	КР-4	1	
	С-1	2	
	М-10	2	
	32	14	
КП-2 КП-2Т	КР-2	2	49, 51, 53, 54, 55, 56
	КР-5	1	
	С-1	2	
	М-10	2	
	32	14	
КП-3 КП-3Т	КР-3	2	49, 51, 53, 54, 55, 56
	КР-6	1	
	С-1	2	
	М-10	2	
	32	14	
КП-4 КП-4Т	КР-7	2	49, 51, 52, 53, 54, 55, 56
	КР-8	1	
	С-2	2	
КП-4 КП-4Т	М-12	2	49, 51, 52, 53, 54, 55, 56
	31	14	
КП-5 КП-5Т	КР-9	2	49, 50, 52, 53, 54, 55, 56
	КР-10	1	
	С-2	2	
	М-12	2	
	31	12	
КП-6 КП-6Т	КР-11	2	50, 52, 53, 54, 55, 56
	КР-12	1	
	С-3	2	
	М-13	2	
	31	12	
КП-7 КП-7Т	КР-13	2	50, 52, 53, 54, 55, 56
	КР-14	1	
	С-3	2	
	М-12	2	
	31	12	

Условные обозначения сварных швов

Сварной шов заводской



h - высота шва
e - длина шва

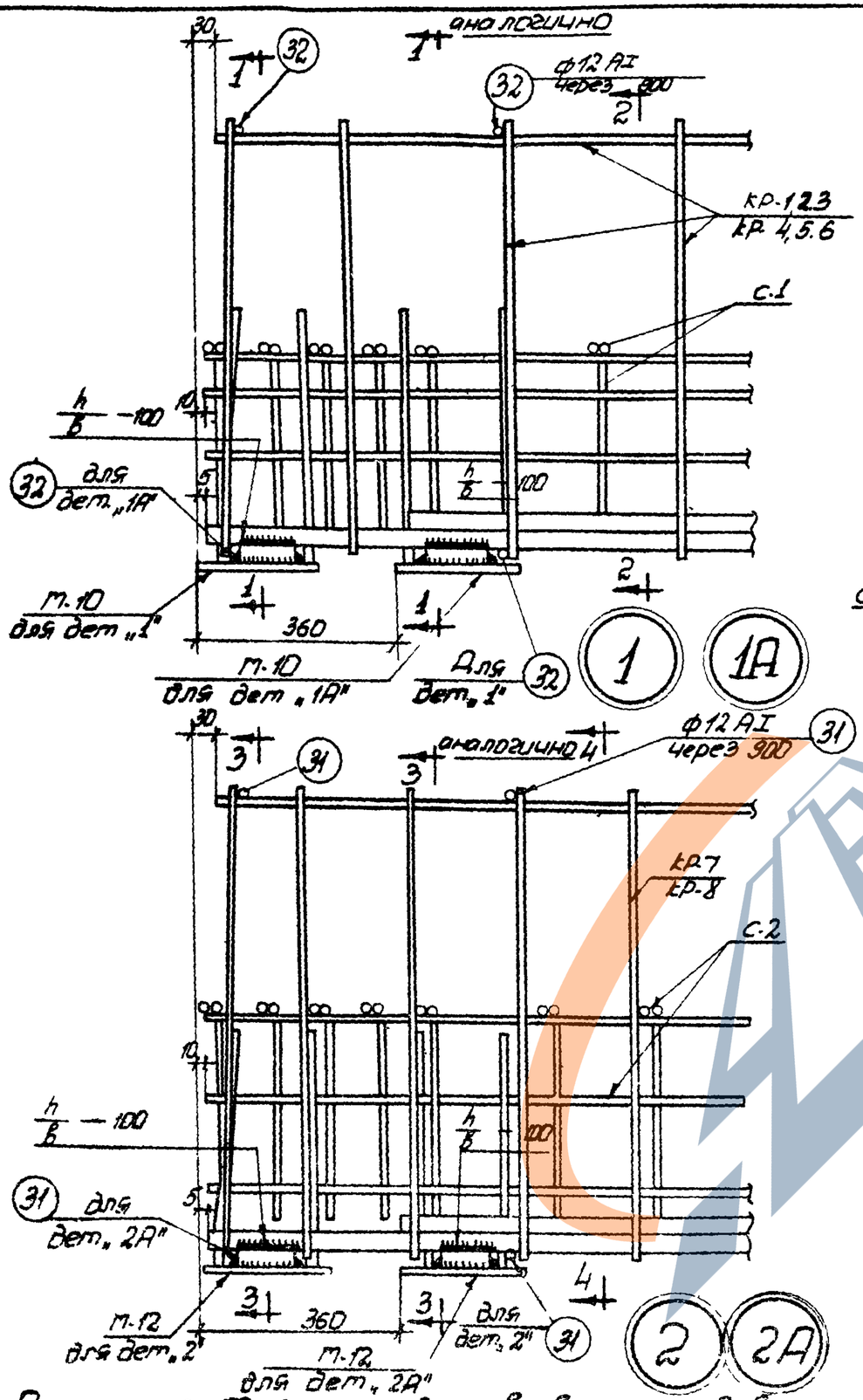
h - высота шва (h=0.25d), но не менее 4мм.
B - ширина шва (B=0.5d), но не менее 8мм.
e - длина шва.

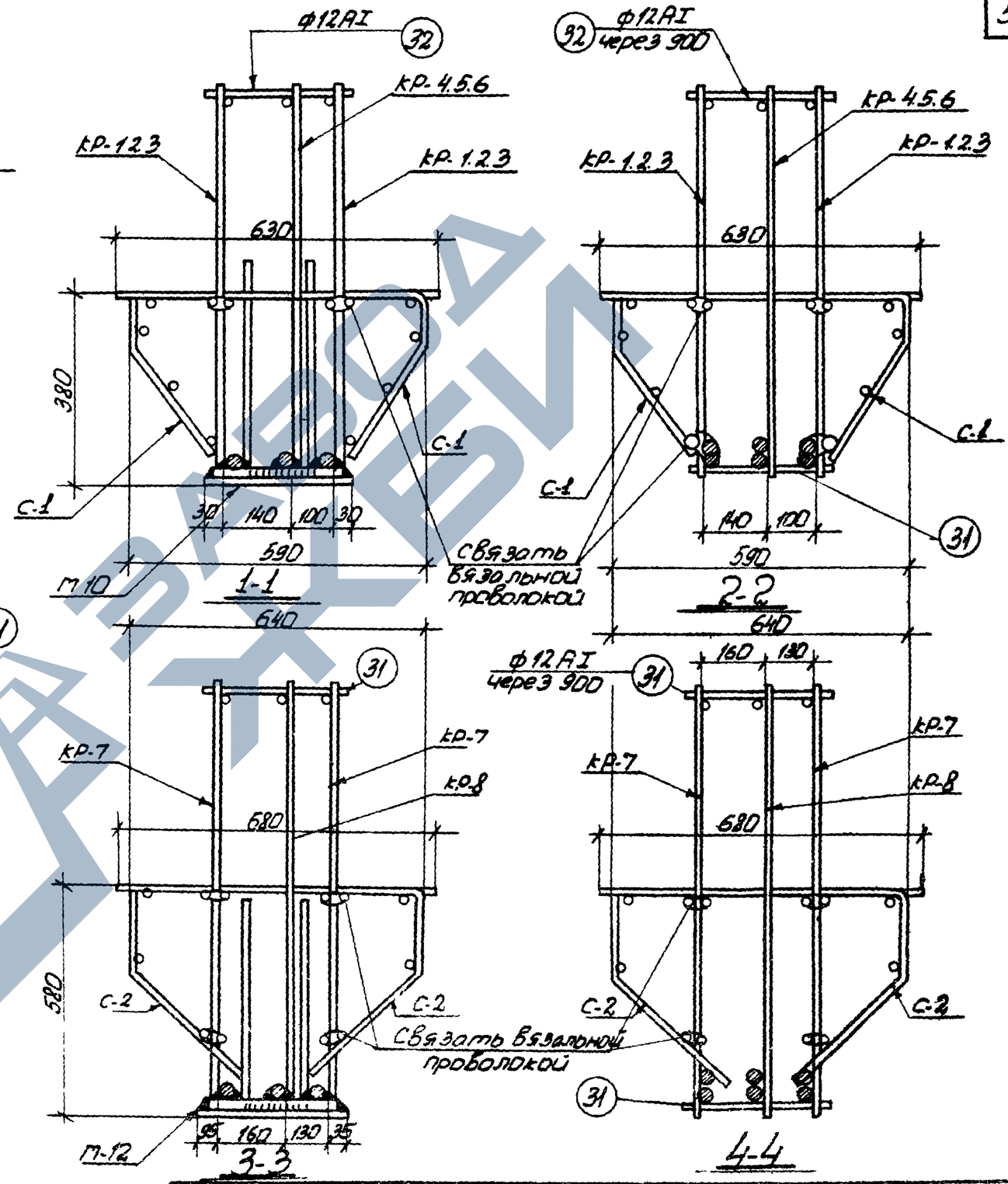
h - высота шва (h=0.25d), но не менее 4мм
B - ширина шва (B=0.5d), но не менее 10мм.
e - длина шва.

Размеры сварных швов.

d стержня мм	h мм	B мм	d стержня мм	h мм	B мм
28	7	14	25	6	13
32	8	16	36	9	18

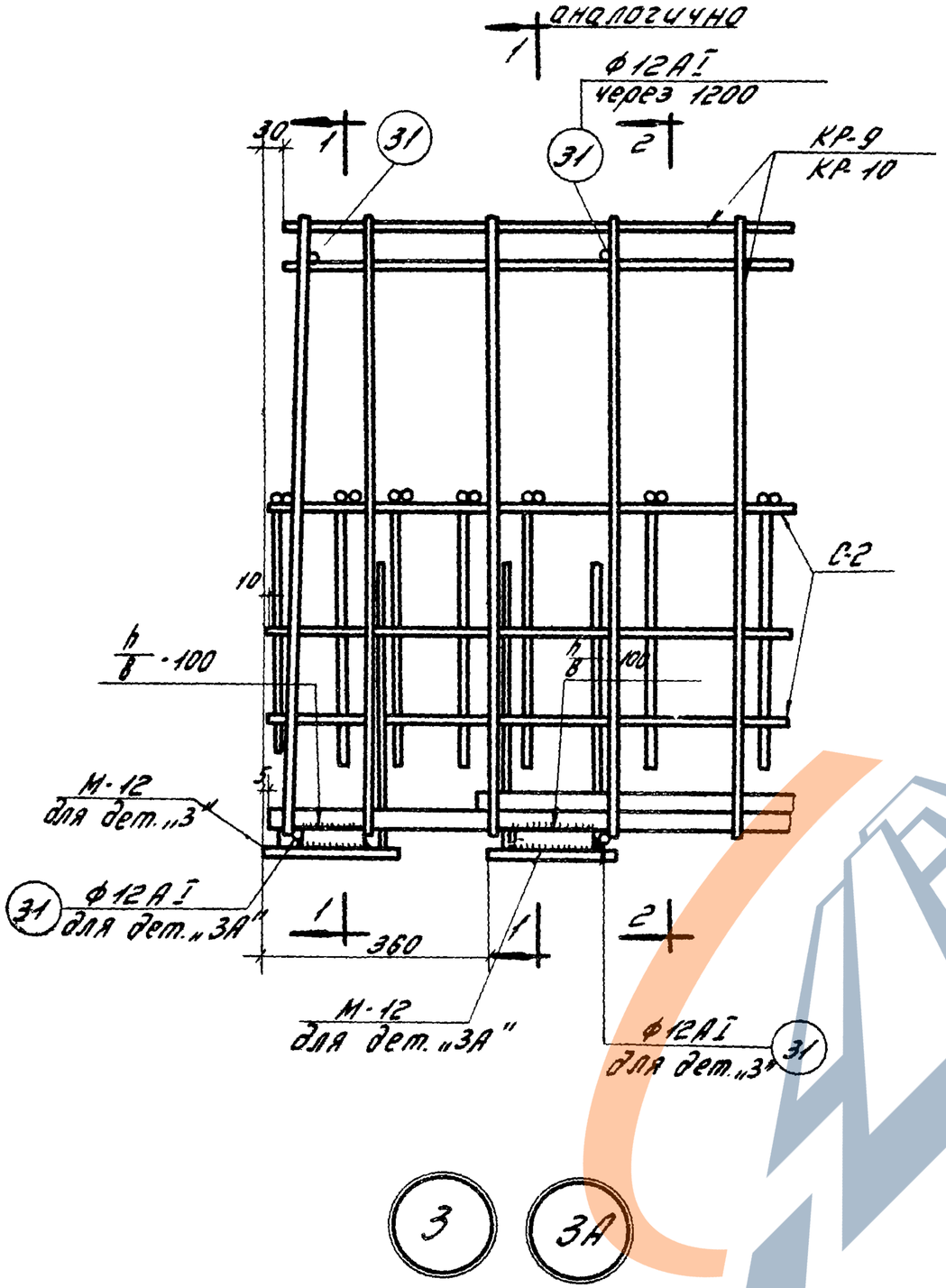
ТК 1967	Ригели. Спецификация стальных изделий на один пространственный каркас. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения.	ИС-01-19 Выпуск 2	
		Лист	44

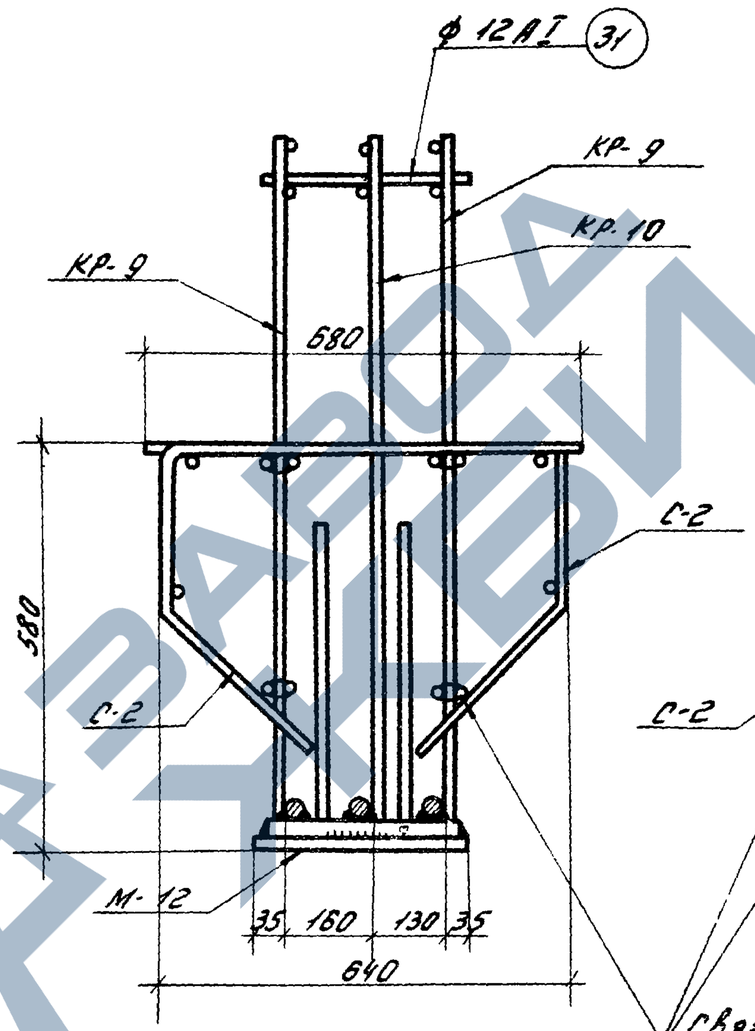




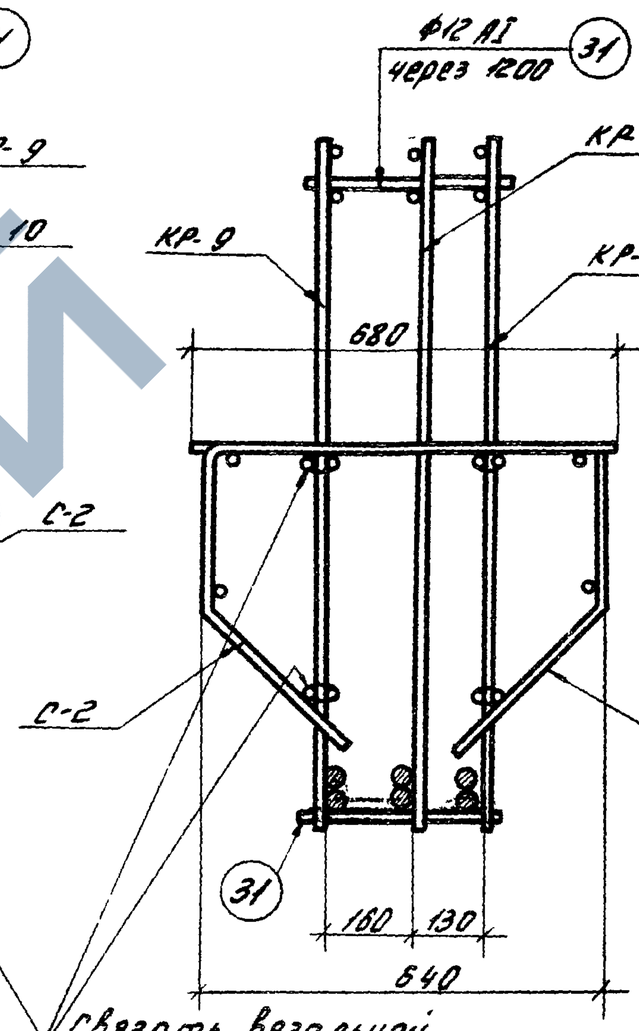
Примечание. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44

ТК 1967	Ригели Б 1-1; Б1-2; Б1-3; Б2-1; Б1-1-1; Б1-2-1; Б1-3-1; Б2-1-1. Детали сборки пространственных каркасов.	ИС-01-19 выпуск 2
		Лист 45





1-1

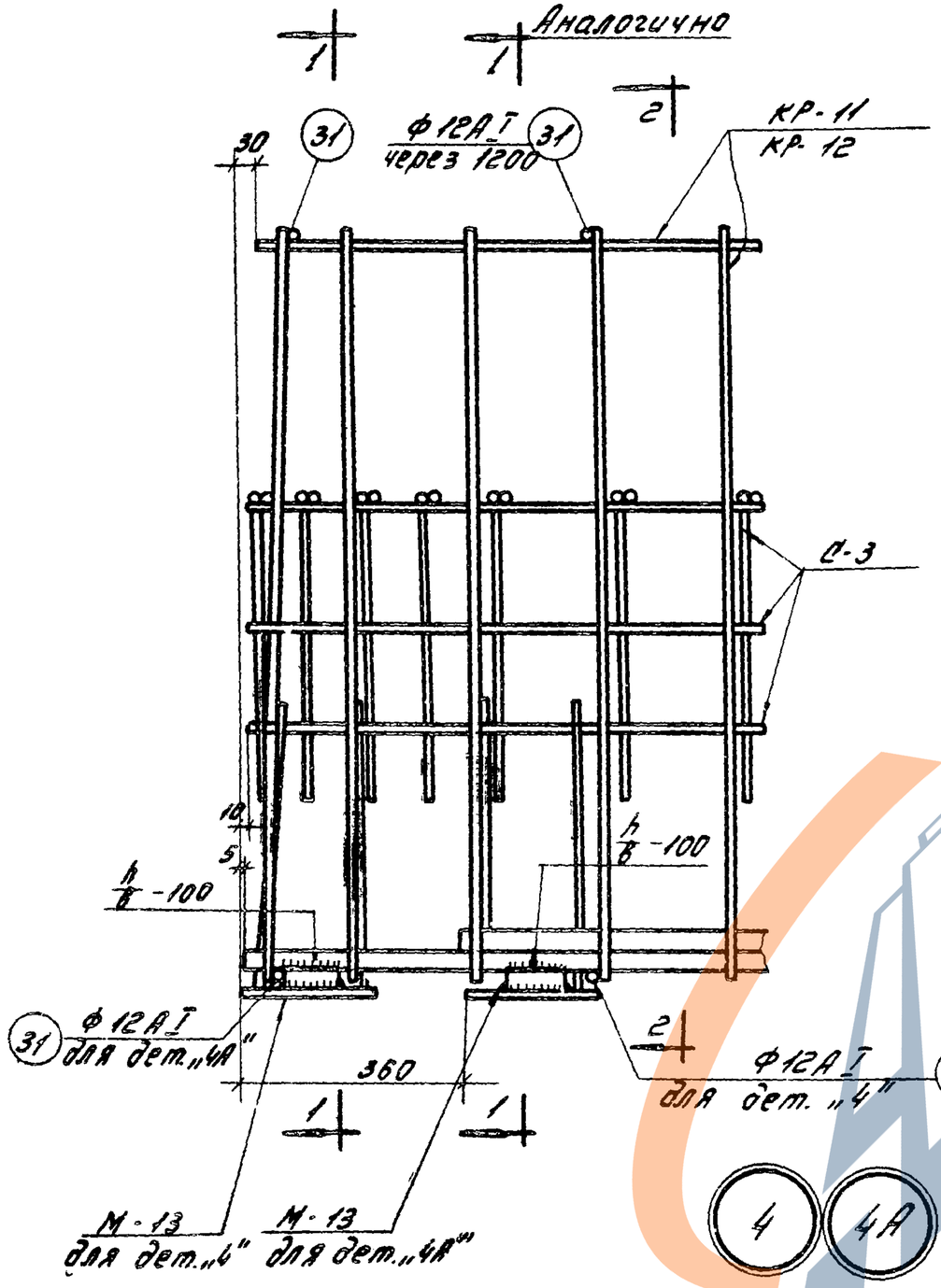


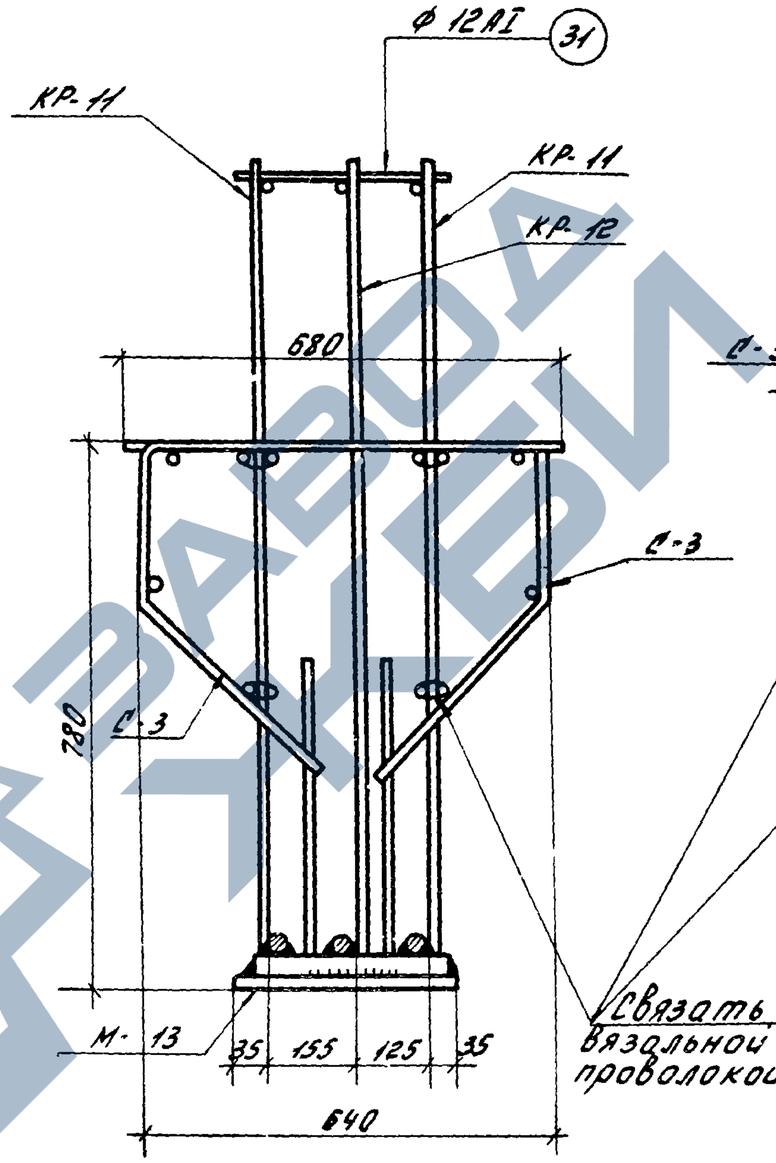
2-2

Примечание:

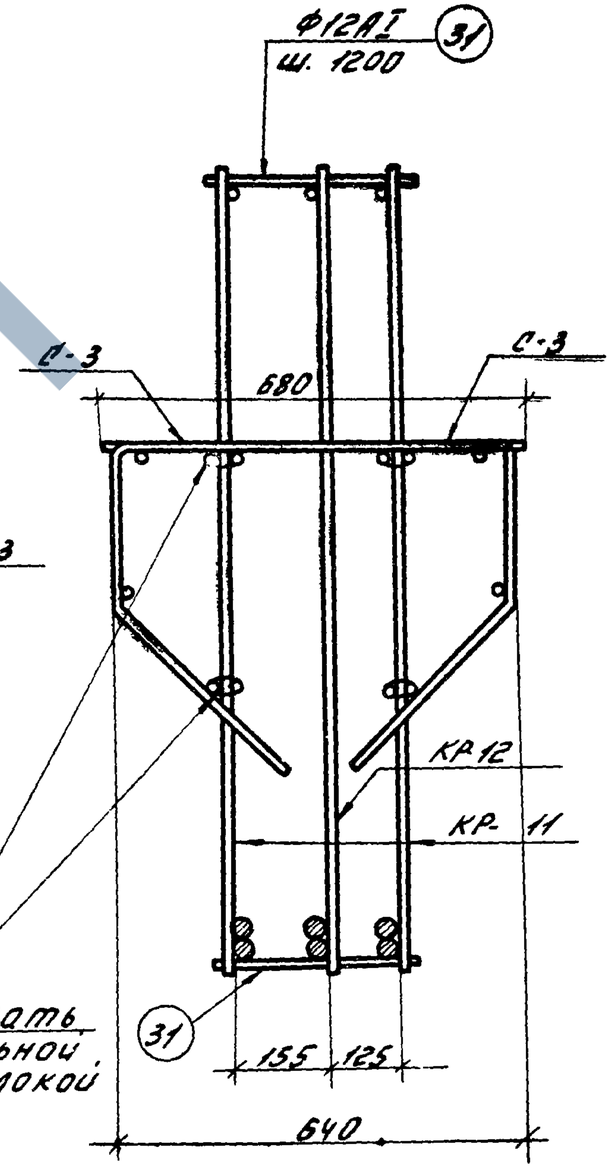
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК 1967	Ригели 62-2; 62-2-1 Детали сборки пространственных каркасов	ИС-01-19 Выпуск 2 Лист 46





1-1

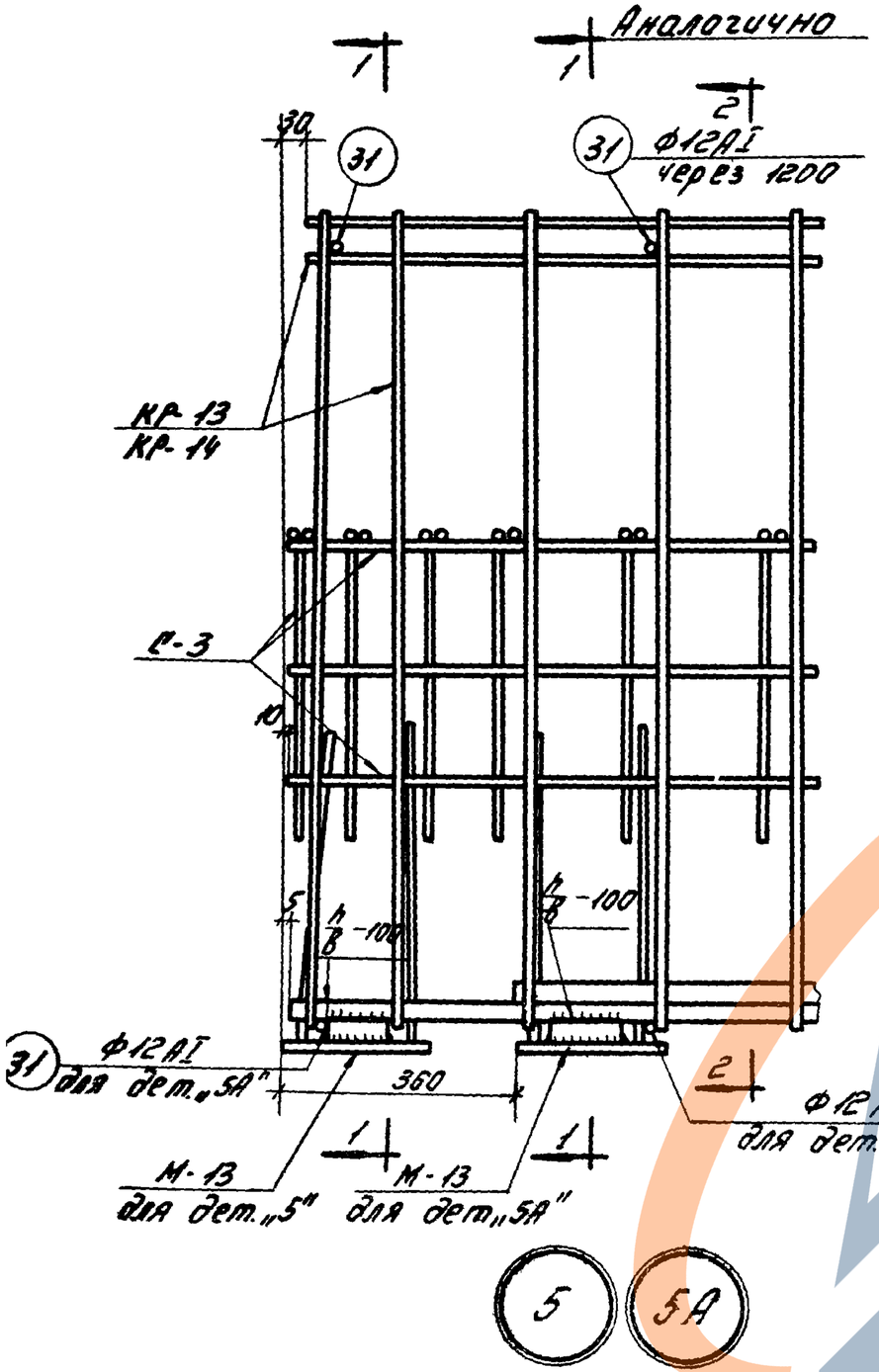


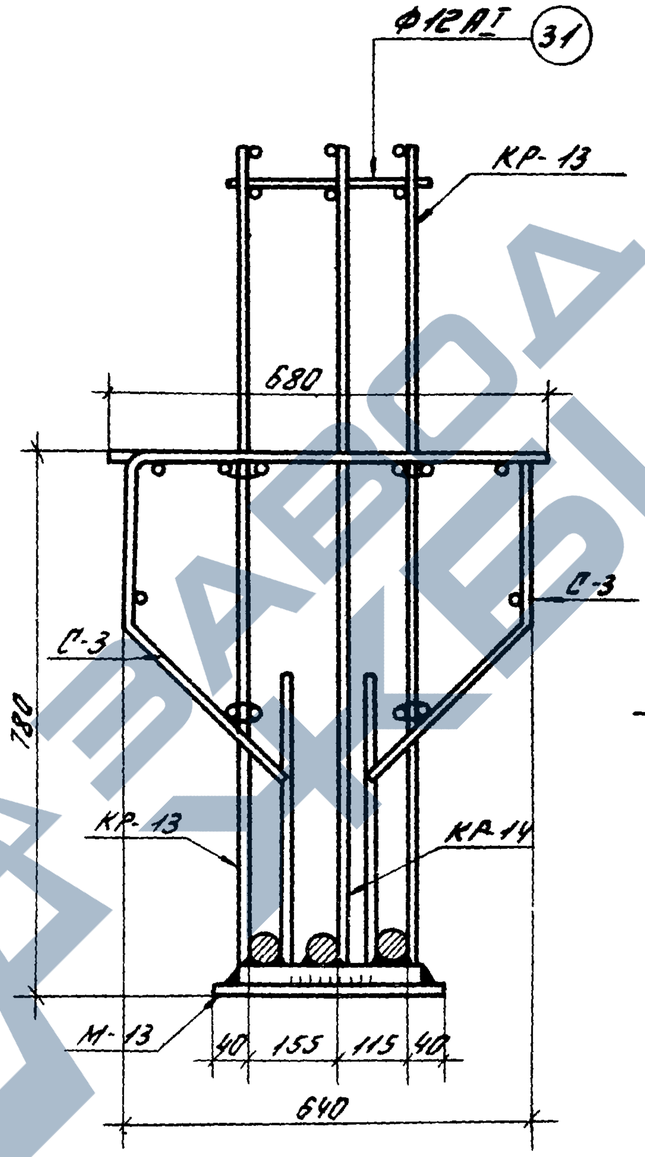
2-2

Примечание

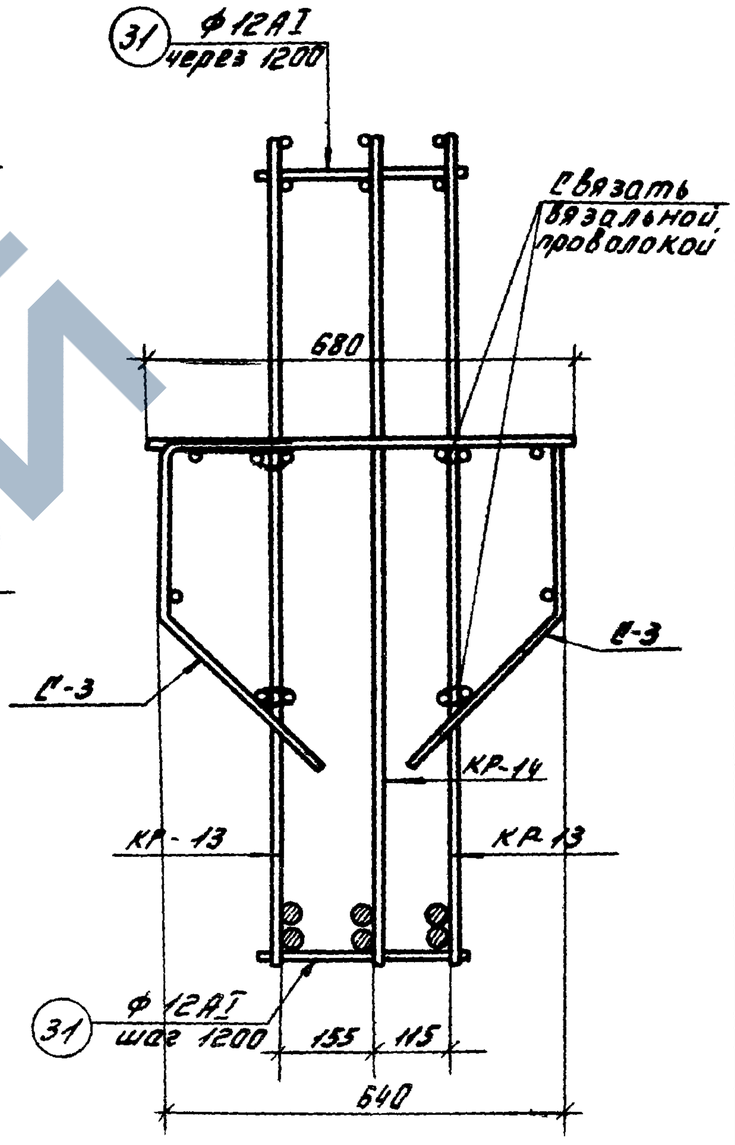
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК 1967	Ригели Б3-1, Б3-1-1. Детали сборки пространственных каркасов.	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 47





1-1

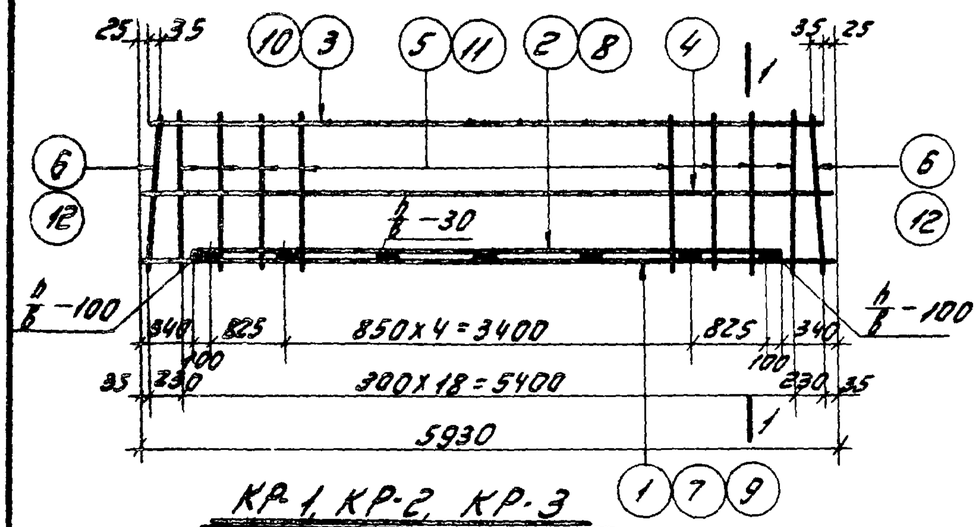


2-2

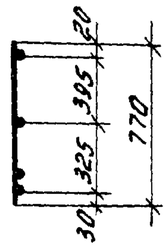
Примечание:

Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения смотреть на листе 44.

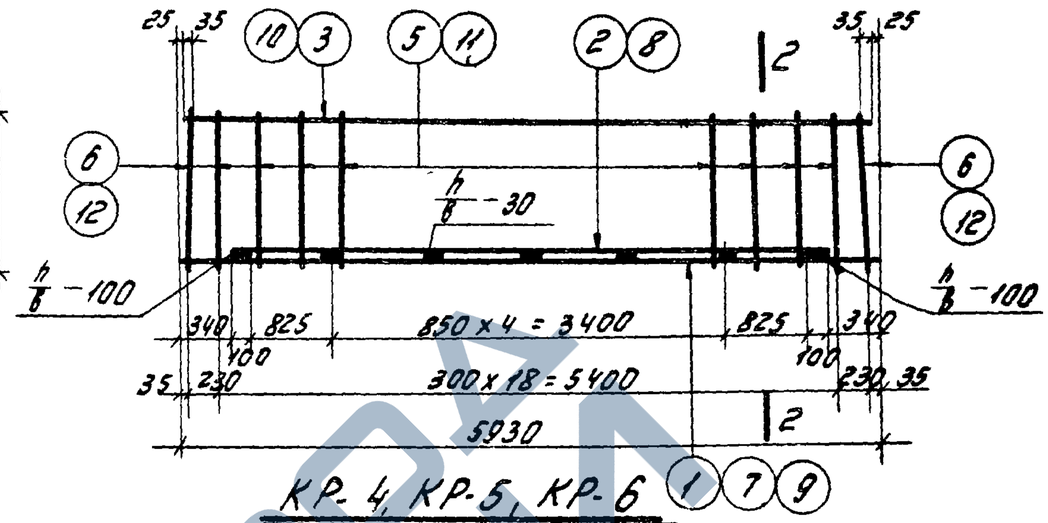
ТК 1967	Ригели 63-2, 63-2-1. Детали сборки пространственных каркасов.	1С-01-19 Выпуск 2
		Лист 48



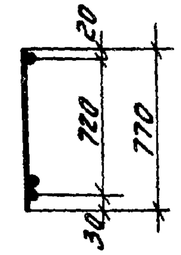
КР-1, КР-2, КР-3



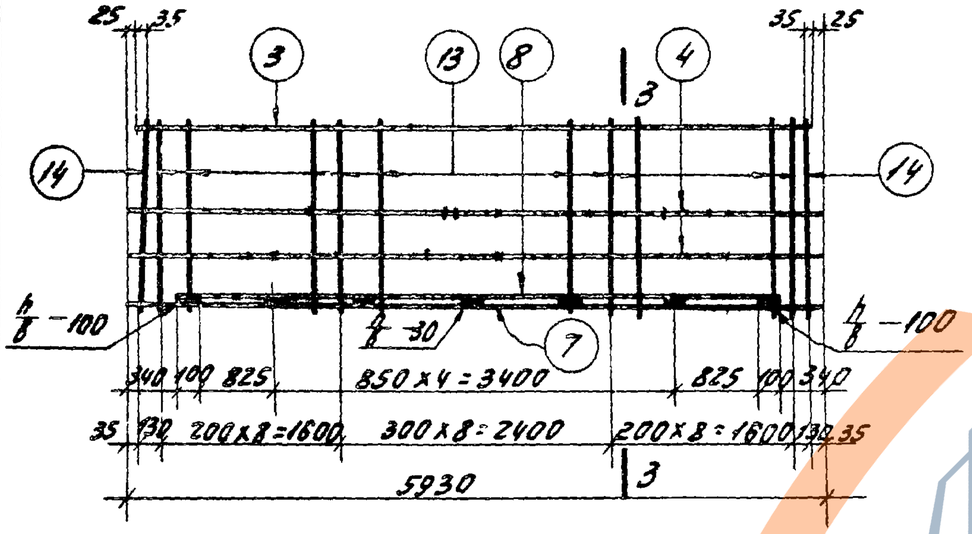
1-1



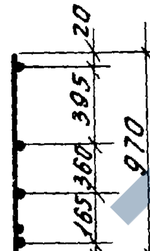
КР-4, КР-5, КР-6



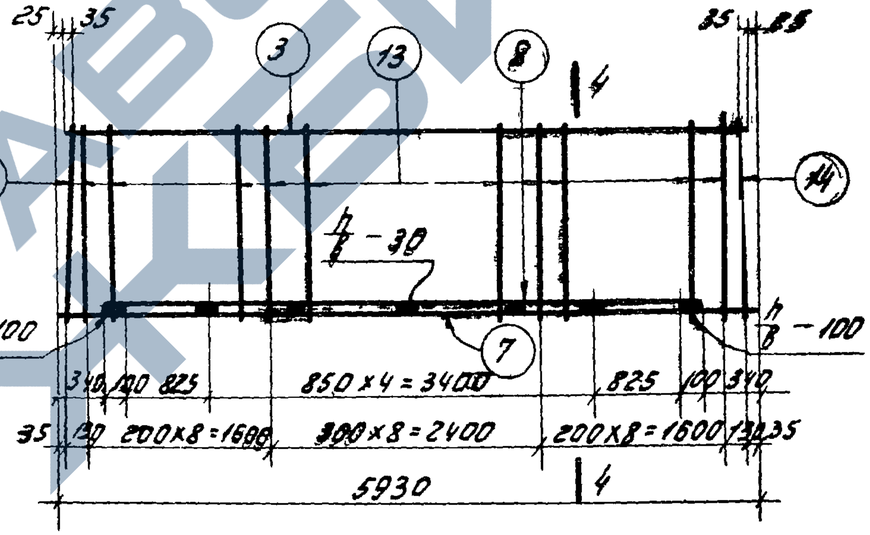
2-2



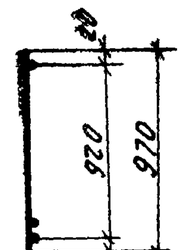
КР-7



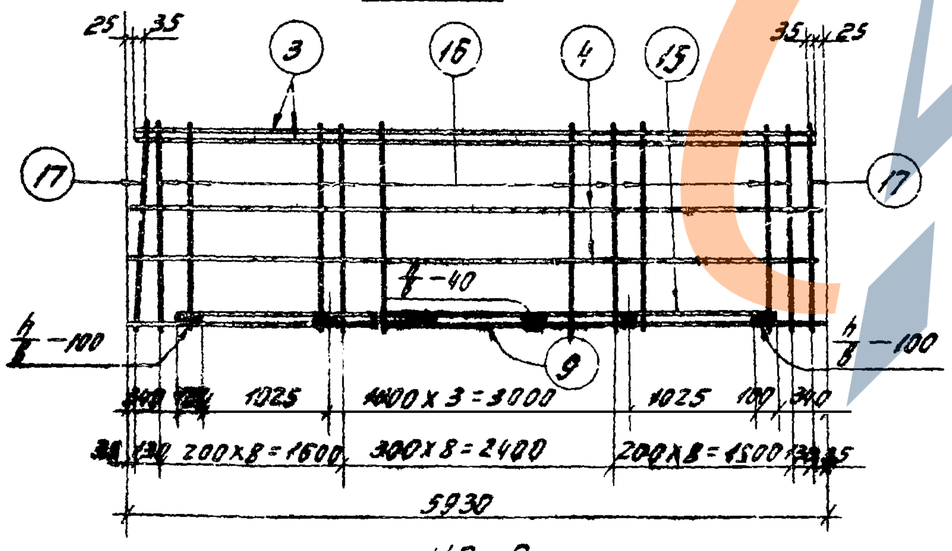
3-3



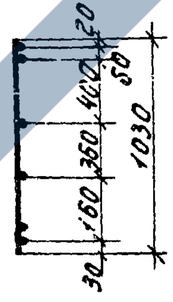
КР-8



4-4



КР-9



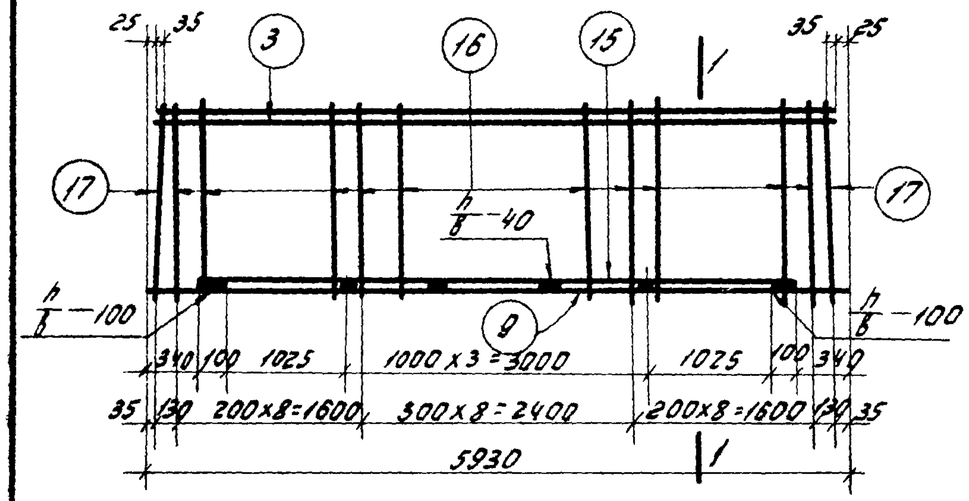
5-5

Примечание:

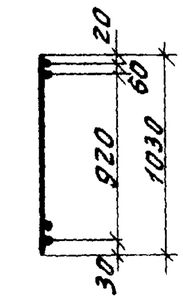
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК 1967	Ригели. Каркасы КР-1÷КР-9	УС-01-19 Выпуск 2
		Лист 49

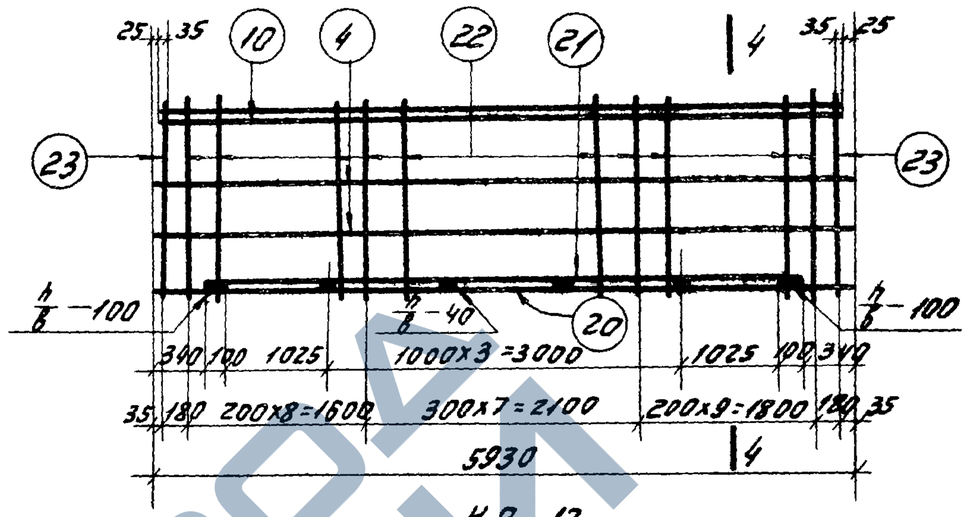
https://zavodjbi.com/



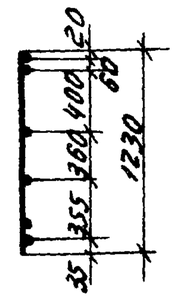
КР-10



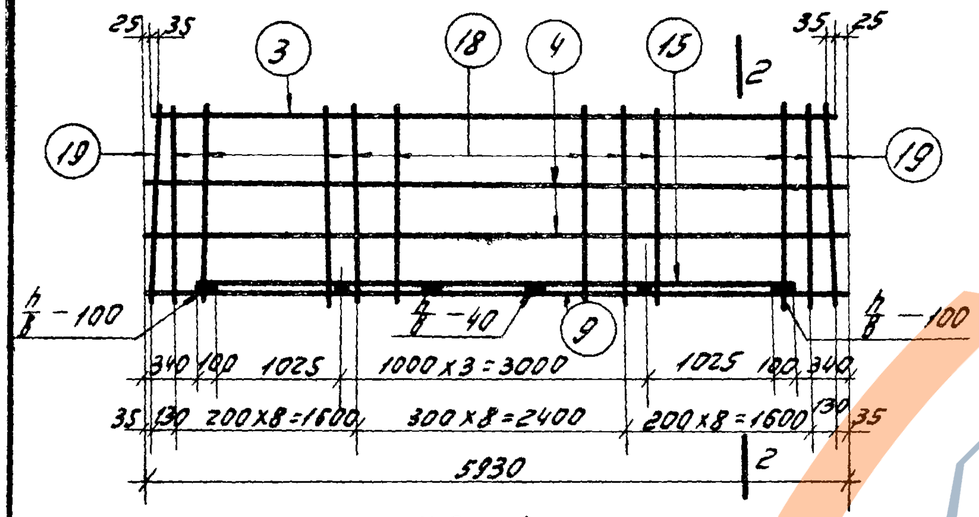
1-1



КР-13

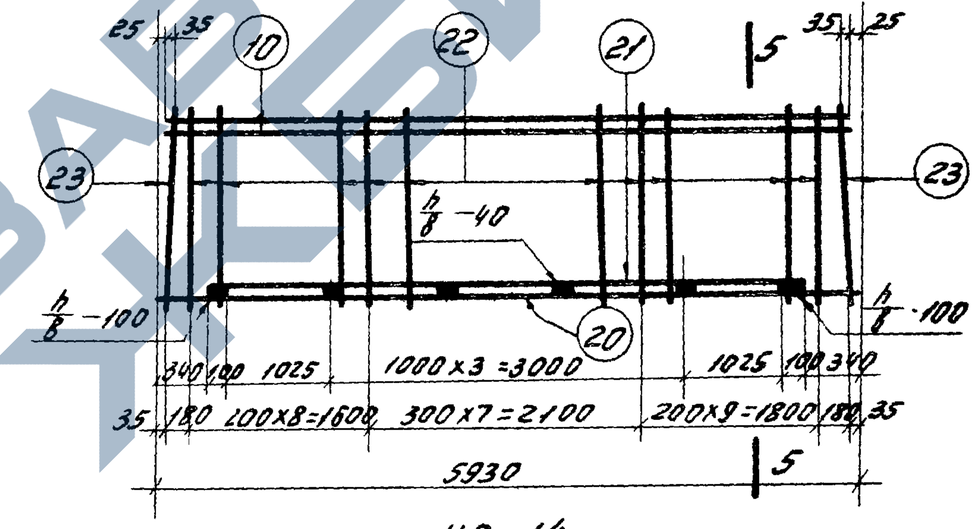


4-4

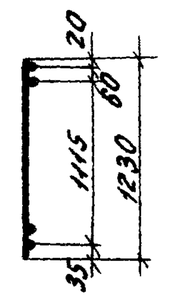


КР-11

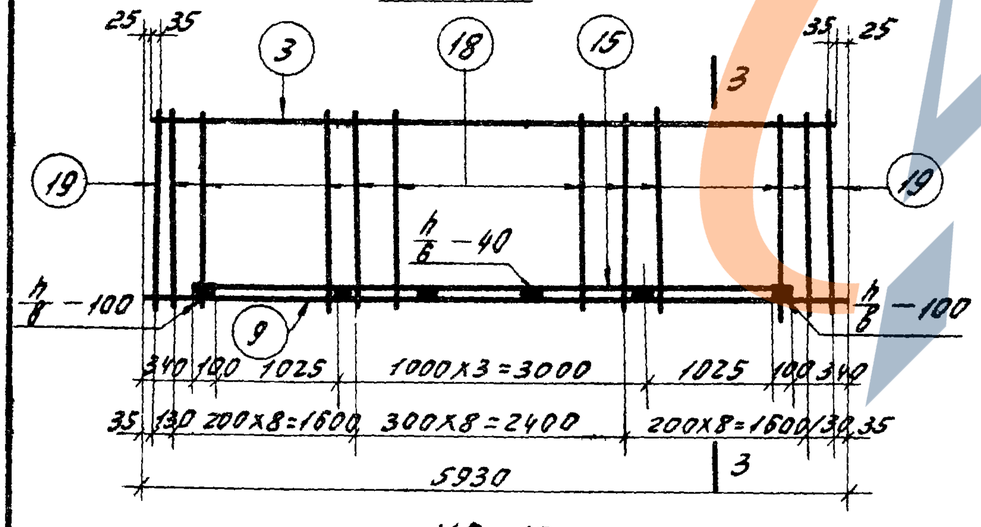
2-2



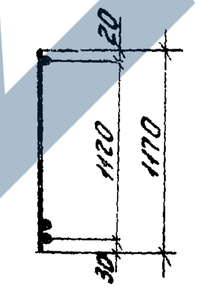
КР-14



5-5



КР-12



3-3

Примечание:

1. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК 1967	Ригели. Каркасы КР-10÷КР-14	1С-01-19 Выпуск 2
		Лист 50

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: Общ. длина м	Выборка стали: Вес кг
КР-1	1	——	25 AIII	5930	1	5.9	25 AIII	11.2	43.1
	2		25 AIII	5250	1	5.3	16 AIII	1.5	2.4
	3		14 AI	5880	1	5.9	14 AIII	14.6	17.7
	4		10 AI	5930	1	5.9	14 AI	5.9	7.1
	5		14 AIII	770	19	14.6	10 AI	5.9	3.7
	6		16 AIII	770	2	1.5	Итого:		74.0
КР-2	7	——	28 AIII	5930	1	5.9	28 AIII	11.2	54.1
	8		28 AIII	5250	1	5.3	16 AIII	1.5	2.4
	3		14 AI	5880	1	5.9	14 AIII	14.6	17.7
	4		10 AI	5930	1	5.9	14 AI	5.9	7.1
	5		14 AIII	770	19	14.6	10 AI	5.9	3.7
	6		16 AIII	770	2	1.5	Итого		85.0
КР-3	2	——	25 AIII	5250	1	5.3	32 AIII	5.9	37.2
	4		10 AI	5930	1	5.9	25 AIII	5.3	20.4
	9		32 AIII	5930	1	5.9	18 AIII	1.5	3.0
	10		16 AI	5880	1	5.9	16 AIII	14.6	23.1
	11		16 AIII	770	19	14.6	16 AI	5.9	9.3
	12		18 AIII	770	2	1.5	10 AI	5.9	3.7
							Итого		96.7
КР-4	1	——	25 AIII	5930	1	5.9	25 AIII	11.2	43.1
	2		25 AIII	5250	1	5.3	16 AIII	1.5	2.4
	3		14 AI	5880	1	5.9	14 AIII	14.6	17.7
	5		14 AIII	770	19	14.6			
КР-4 (продол.)	6	——	16 AIII	770	2	1.5	14 AI	5.9	7.1
							Итого:		70.3
КР-5	7		28 AIII	5930	1	5.9	28 AIII	11.2	54.1
	8		28 AIII	5250	1	5.3	16 AIII	1.5	2.4
	3	——	14 AI	5880	1	5.9	14 AIII	14.6	17.7
	5		14 AIII	770	19	14.6	14 AI	5.9	7.1
	6		16 AIII	770	2	1.5	Итого:		81.3
КР-6	2		25 AIII	5250	1	5.3	32 AIII	5.9	37.2
	9		32 AIII	5930	1	5.9	25 AIII	5.3	20.4
	10	——	16 AI	5880	1	5.9	18 AIII	1.5	3.0
	11		16 AIII	770	19	14.6	16 AIII	14.6	23.1
	12		18 AIII	770	2	1.5	16 AI	5.9	9.3
							Итого		93.0
КР-7	3		14 AI	5880	1	5.9	28 AIII	11.2	54.1
	4		10 AI	5930	2	11.8	16 AIII	1.9	3.0
	7	——	28 AIII	5930	1	5.9	14 AIII	24.3	29.4
	8		28 AIII	5250	1	5.3	14 AI	5.9	7.1
	13		14 AIII	970	25	24.3	10 AI	11.8	7.4
	14		16 AIII	970	2	1.9	Итого:		101.0

ТК 1967 — Ригели. Спецификация каркасов КР-1 ÷ КР-7.

ИС-01-13 Выпуск 2

Лист 51

https://zavodjbi.com/

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм.	Общ. длина м	Вес кг
КР-8	3		14 AI	5880	1	5.9	28 AIII	11.2	54.1
	7		28 AIII	5930	1	5.9	16 AIII	1.9	3.0
	8		28 AIII	5250	1	5.25	14 AIII	24.3	29.4
	13		14 AIII	970	25	24.3	14 AI	5.9	7.1
	14		16 AIII	970	2	1.9	Итого		93.6
КР-9	3		14 AI	5880	2	11.8	32 AIII	11.2	70.7
	4		10 AI	5930	2	11.8	16 AIII	2.1	3.3
	9		32 AIII	5930	1	5.9	14 AIII	25.8	31.2
	15		32 AIII	5250	1	5.25	14 AI	11.8	14.3
	16		14 AIII	1030	25	25.8	10 AI	11.8	7.4
	17		16 AIII	1030	2	2.1	Итого:		126.9
КР-10	3		14 AI	5880	2	11.8	32 AIII	11.2	70.7
	9		32 AIII	5930	1	5.9	16 AIII	2.1	3.3
	15		32 AIII	5250	1	5.2	14 AIII	25.8	31.2
	16		14 AIII	1030	25	25.8	14 AI	11.8	14.3
	17		16 AIII	1030	2	2.1	Итого:		119.5
КР-11	3		14 AI	5880	1	5.9	32 AIII	11.2	70.7
	4		10 AI	5930	2	11.8	16 AIII	2.4	3.8
	9		32 AIII	5930	1	5.9	14 AIII	29.6	35.8
	15		32 AIII	5250	1	5.25	14 AI	5.9	7.1
	18		14 AIII	1170	25	29.4	10 AI	11.8	7.4
	19		16 AIII	1170	2	2.4	Итого:		124.8
КР-12	3		14 AI	5880	1	5.9	32 AIII	11.2	70.7
	9		32 AIII	5930	1	5.9	16 AIII	2.4	3.8
	15		32 AIII	5250	1	5.25	14 AIII	29.6	35.8
	18		14 AIII	1170	25	29.4	14 AI	5.9	7.1
	19		16 AIII	1170	2	2.4	Итого:		117.4
КР-13	4		10 AI	5930	2	11.8	36 AIII	11.2	89.5
	10		16 AI	5880	2	11.8	18 AIII	2.5	5.0
	20		36 AIII	5930	1	5.9	16 AIII	30.8	48.7
	21		36 AIII	5250	1	5.25	16 AI	11.8	18.6
	22		16 AIII	1230	25	30.8	10 AI	11.8	7.4
	23		18 AIII	1230	2	2.5	Итого:		169.2
КР-14	10		16 AI	5880	2	11.8	36 AIII	11.2	89.5
	20		36 AIII	5930	1	5.9	18 AIII	2.5	5.0
	21		36 AIII	5250	1	5.25	16 AIII	30.8	48.7
	22		16 AIII	1230	25	30.8	16 AI	11.8	18.6
	23		18 AIII	1230	2	2.5	Итого:		164.8

ТК 1967

Ригели
Спецификация каркасов КР-8÷КР-14

ИС-01-19
Выпуск 2

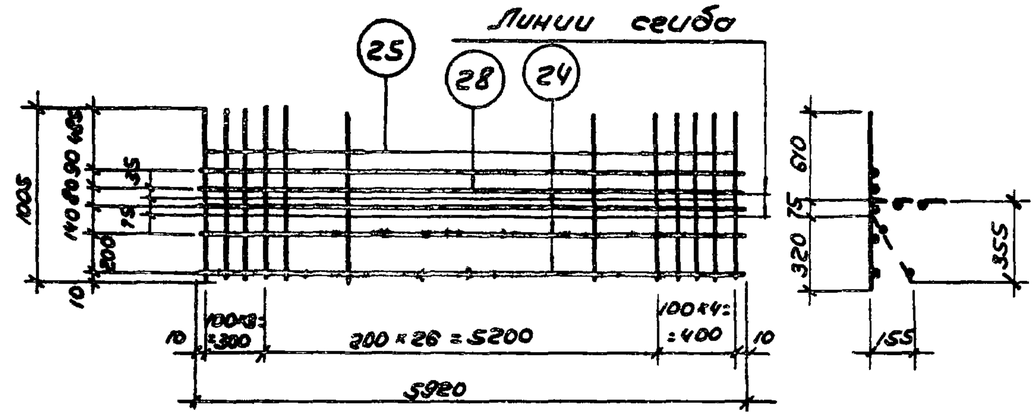
Лист 52

https://zavodjbi.com/

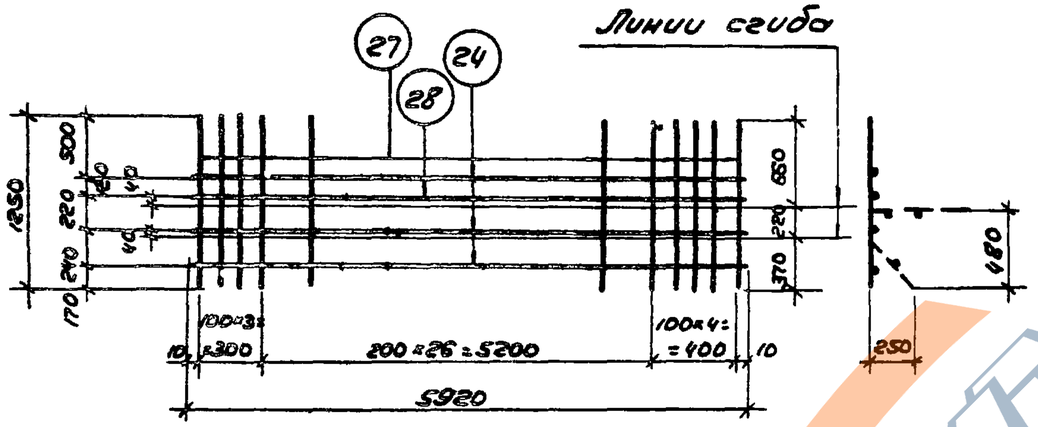
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Длина м	Вес кг
С-1	24	—	8 AI	5920	4	23.7	12 AIII	5.9	5.3
	25		8 AI	1005	34	35.2	8 AI	58.9	23.5
	28		12 AIII	5920	1	5.9	Итого:		28.8
С-2	24	—	8 AI	5920	3	17.8	12 AIII	5.9	5.3
	27		8 AIII	1250	34	42.5	8 AIII	42.5	16.8
	28		12 AIII	5920	1	5.9	8 AI	17.8	7.1
							Итого:		29.2
С-3	24	—	8 AI	5920	3	17.8	14 AIII	5.9	7.2
	29		10 AIII	1250	33	41.3	10 AIII	41.3	25.4
	30		14 AIII	5920	1	5.9	8 AI	17.8	7.1
							Итого:		39.7
Отдельные стержни	31	—	12 AI	330	1	0.33	12 AI	0.33	0.3
	32		12 AI	280	1	0.3	12 AI	0.3	0.3

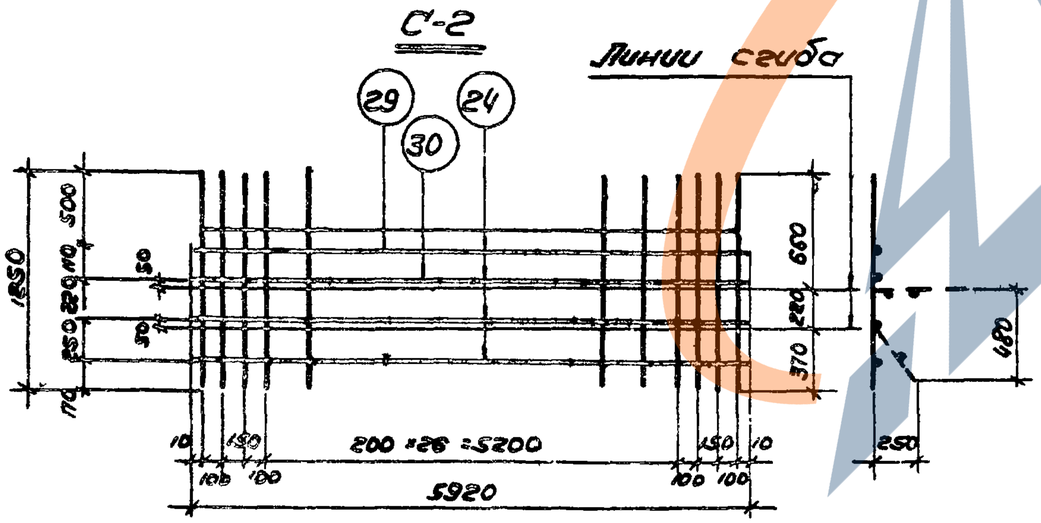
С-1



С-2



С-3



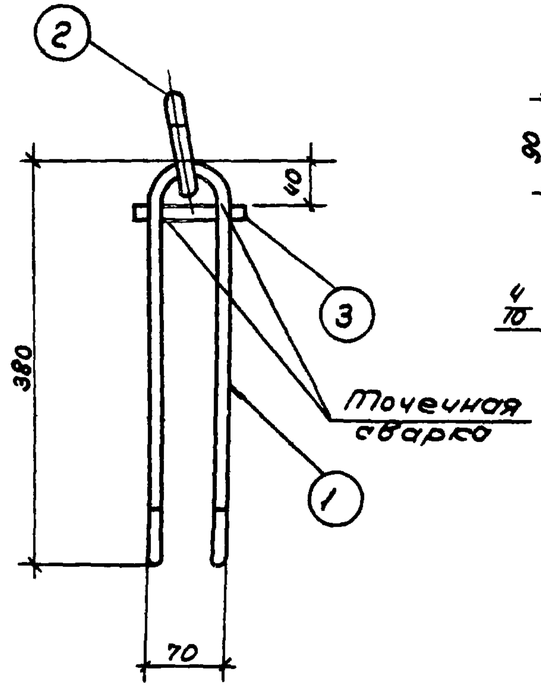
Примечание:

Сетки изготовливать при помощи контактно-точечной электросварки.

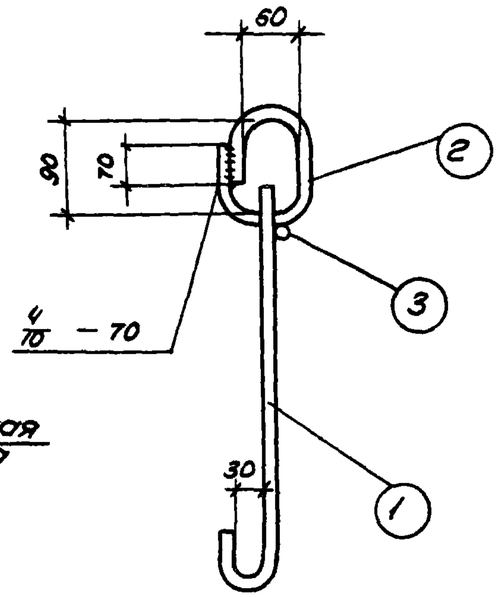
ТК 1967	Ригели Сетки С-1÷С-3. Спецификация сеток и отдельных стержней.	УС-01-19 Выпуск 2
		Лист 53

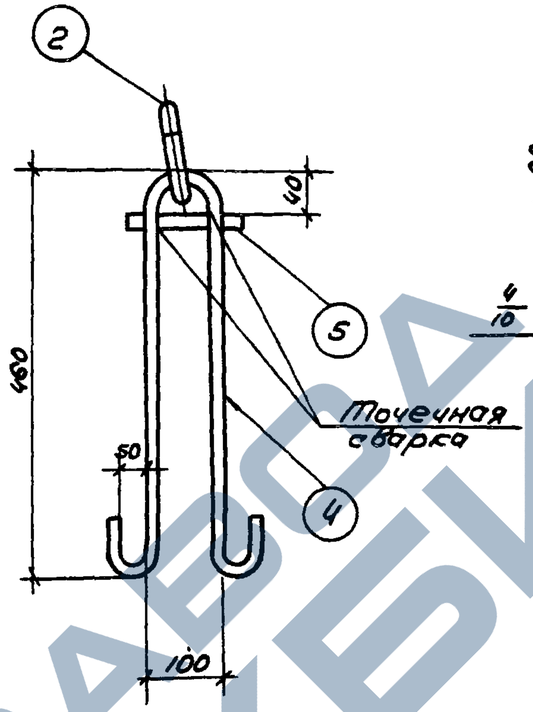
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

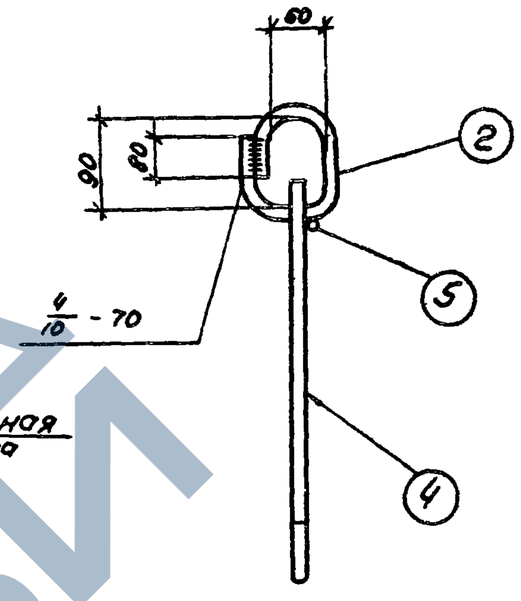


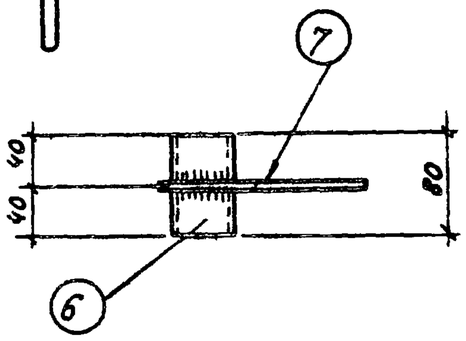
М-1

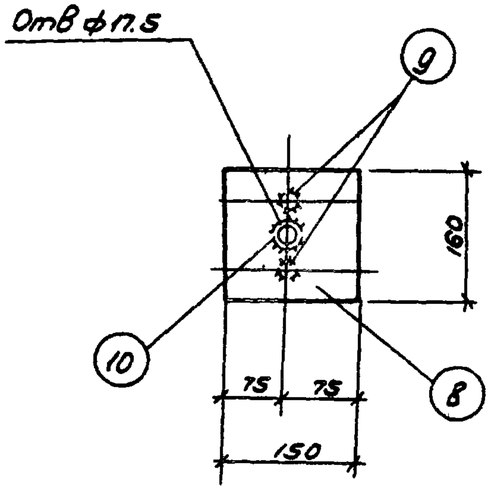




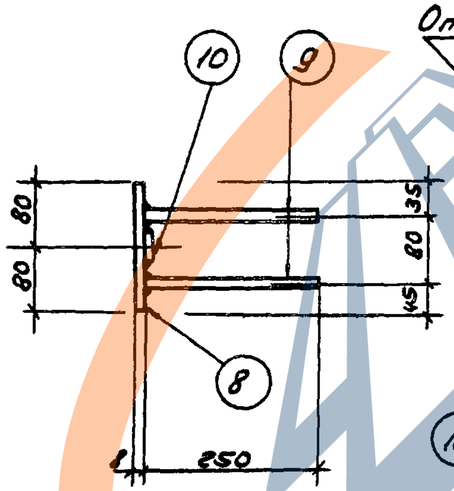
М-2

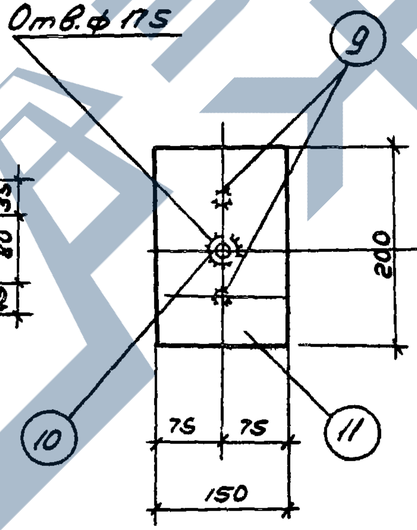




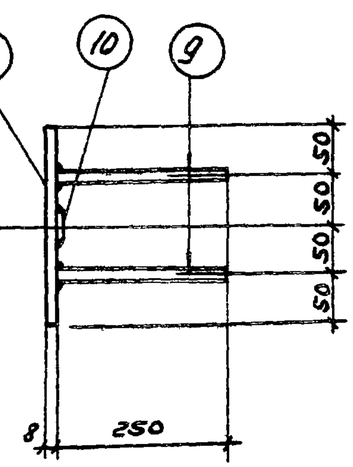


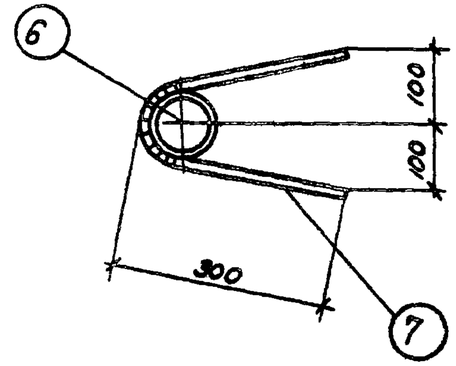
М-4





М-5





М-3

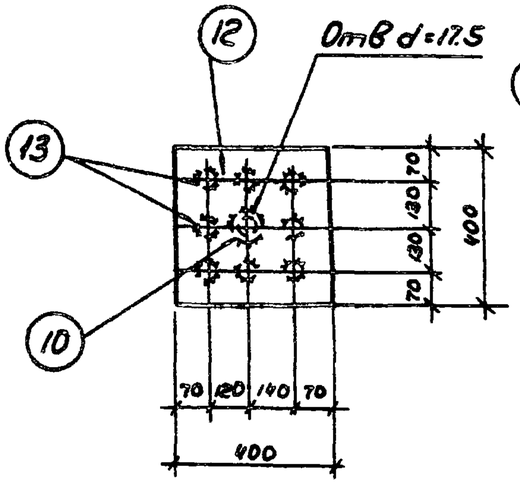
Примечания:

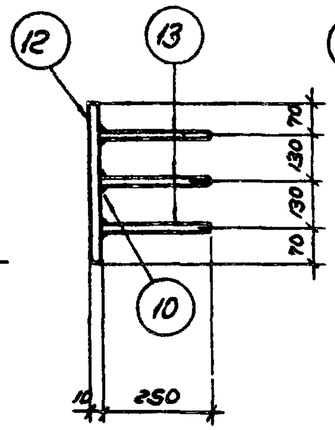
1. Позицию 9 варить в тавр под слоем флюса.
2. Спецификация закладных элементов помещена на листе 56.

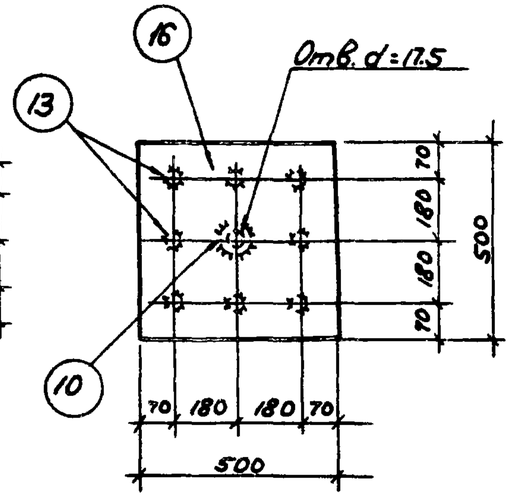
ТК 1967	Закладные элементы М-1, М-2, М-3, М-4 и М-5.	УК-01-19 Выпуск 2
		Лист 54

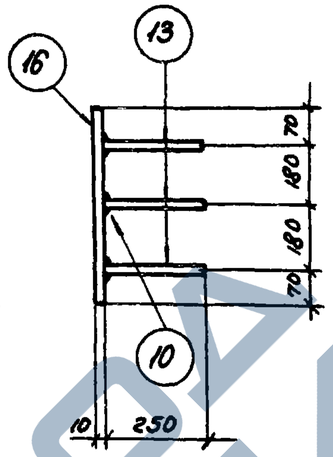
https://zavodjbi.com/

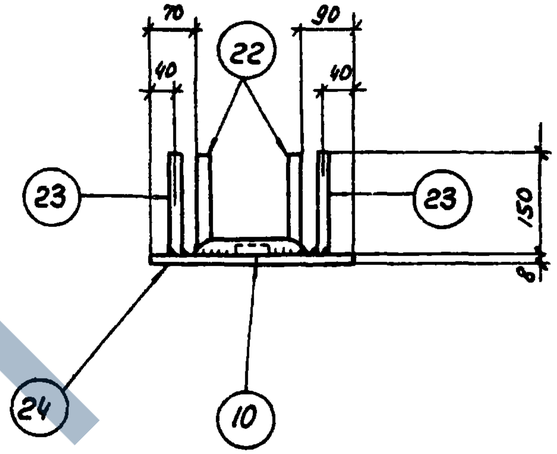
https://zavodjbi.com/



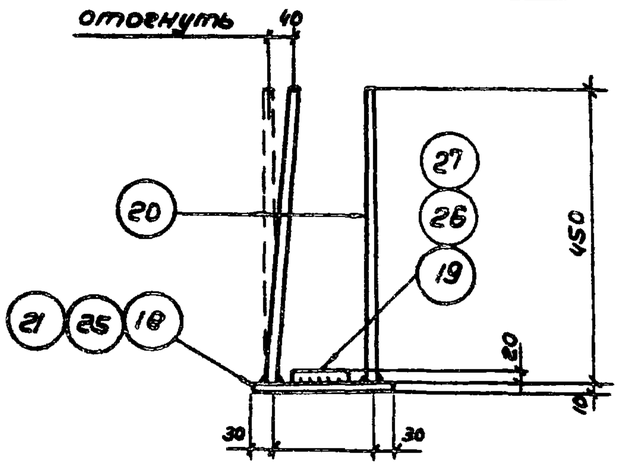




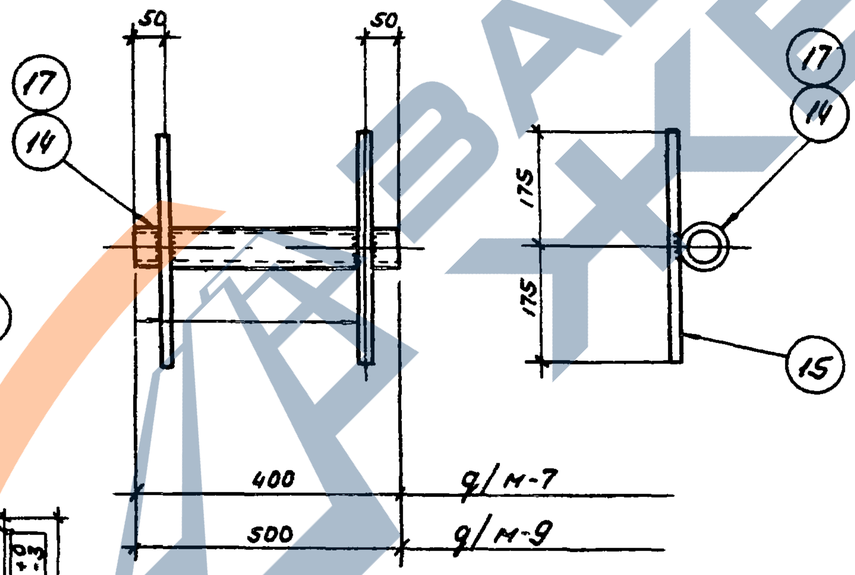


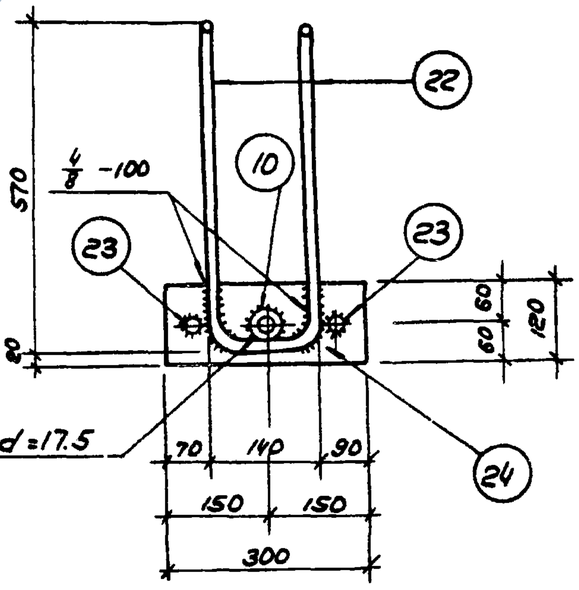


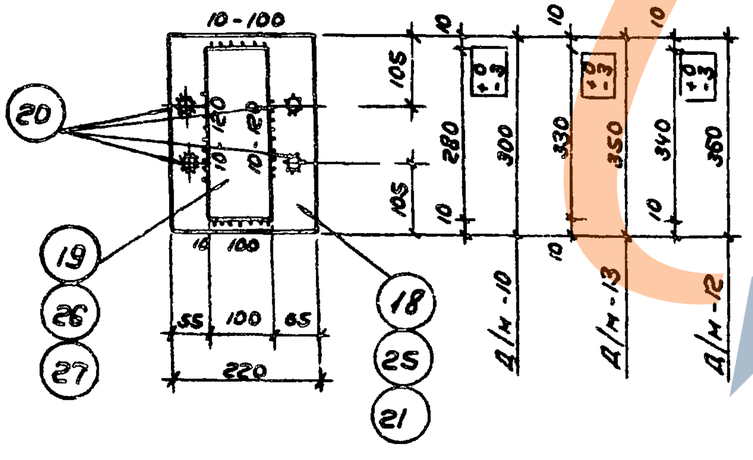
М-6



М-8







М-7, М-9

М-10, М-12, М-13

М-11

Примечания:

1. Позиции 13, 20 и 23 варить втавр под слоем флюса.
2. Спецификация закладных элементов помещена на листе 56
3. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК 1967	Закладные элементы М-6, М-7, М-8, М-9, М-10, М-11, М-12, М-13.	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 55

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемента	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес кг: одной поз.	Вес кг: всех поз.	Вес кг: всего элемент
1	2	3	4	5	6	7	8
М-1	1	См. эскиз ф 10 А I	1000	1	0.6	0.6	1.3
	2	См. эскиз ф 16 А I	400	1	0.6	0.6	
	3	ф 4 В I	90	1	0.1	0.1	
М-2	2	См. эскиз ф 16 А I	400	1	0.6	0.6	2.4
	4	См. эскиз ф 14 А I	1400	1	1.7	1.7	
	5	ф 5 В I	120	1	0.1	0.1	
М-3	6	Газ. трубка ф 2"	80	1	0.4	0.4	1.2
	7	См. эскиз ф 14 А III	620	1	0.76	0.76	
М-4	8	-150×8	160	1	1.51	1.51	2.2
	9	ф 14 А III	250	2	0.3	0.6	
	10	Гайка М16	—	1	0.04	0.04	
М-5	9	ф 14 А III	250	2	0.3	0.6	2.5
	10	Гайка М16	—	1	0.04	0.04	
	11	-150×8	200	1	1.88	1.88	
М-6	10	Гайка М16	—	1	0.05	0.05	14.4
	12	-400×10	400	1	12.56	12.56	
	13	ф 12 А II	250	8	0.22	1.76	
М-7	14	Газ тр. ф 2"	400	1	1.96	1.96	2.6
	15	ф 12 А II	350	2	0.31	0.62	

1	2	3	4	5	6	7	8
М-8	10	Гайка М16	—	1	0.05	0.05	21.4
	13	ф 12 А II	250	8	0.22	1.76	
	16	-500×10	500	1	19.63	19.63	
М-9	15	ф 12 А II	350	2	0.31	0.62	3.1
	17	Газ тр. ф 2"	500	1	2.44	2.44	
М-10	18	-220×10	300	1	5.2	5.2	11.8
	19	-100×20	280	1	4.40	4.40	
	20	ф 14 А III	450	4	0.55	2.2	
М-11	10	Гайка М16	—	1	0.04	0.04	4.7
	22	ф 14 А III см эскиз	1580	1	1.9	1.9	
	23	ф 14 А III	150	2	0.2	0.4	
	24	-120×8	300	1	2.3	2.3	
М-12	20	ф 14 А III	450	4	0.55	2.2	13.8
	25	-220×10	360	1	6.22	6.22	
	26	-100×20	340	1	5.33	5.33	
М-13	20	ф 14 А III	450	4	0.55	2.2	13.5
	21	-220×10	350	1	6.1	6.1	
	27	-100×20	330	1	5.2	5.2	

Примечания:

1. Закладные элементы разработаны на листах 54 и 55.
2. Позиции 1, 2 и 4 изготавливать из стали ВСт.3(спокойной) или ВСт.3пс.

ТК 1967	Закладные элементы. Спецификация.	УС-01-19 Выпуск 2
		Лист 56

https://zavodjbi.com/