

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.016-3

**ОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ
ПРОЛЕТАМИ 18, 24 и 30 м С ОБЛЕГЧЕННЫМИ
ОГРАЖДАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ**

Выпуск 3

КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ СТЕНОВЫЕ БЛОКИ
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16189-02

НАСТОЯЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НЕ ПОДЛЕЖИТ
ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
И МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ
СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ
КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ПИСЬМО ГОСС ТРОЯ
РОССИИ ОТ 17.03.99 № 5-11/30)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.016-3

**ОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ
ПРОЛЕТАМИ 18, 24 и 30 м С ОБЛЕГЧЕННЫМИ
ОГРАЖДАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ**

Выпуск 3

КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ СТЕНОВЫЕ БЛОКИ
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ГПИ Ленинградский Промстройпроект
при участии Л/О ЦНИИПроектстальконструкция

УТВЕРЖДЕНЫ

и ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1979 г. 1 НОЯБРЯ

постановлением Госстроя СССР

от "26" ИЮЛЯ 1979 г. № 127

Шоповалов	Гл. конструктор	Кушлина	Гл. инж. пр-та
Мерехов	Гл. арх. отд.	Липницкая	Нач. отдела
Горенштейн	Гл. констр. отд.		

Содержание

Пояснительная записка

I. Общая часть.

1. В настоящем выпуске 3 приведены рабочие чертежи сборных железобетонных плит перекрытий и керамзитобетонных блоков стен.

2. Плиты перекрытия армируются сварными каркасами и сетками. Каркасы устанавливаются в ребрах плит, а сетка - в полке.

Каркасы изготавливаются из стержней горячей катаной арматурной стали периодического профиля класса АIII со знаком качества по ГОСТ'у 5781-75 и холодотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса ВI по ГОСТ'у 6727-53*. Сетки изготавливаются также из арматурной проволоки класса ВI. Петли для подъема плит изготавливаются из стержней гладкой горячей катаной арматуры класса АI по ГОСТ'у 5781-75. Указания о марке стали см. пояснительную записку выпуск 0. Марка бетона по прочности на сжатие М200.

3. Стеновые блоки изготавливаются из керамзитобетона $\gamma = 1000 \text{ кг/м}^3$ марки 50. Они армируются сварными каркасами из стержней горячей катаной арматурной стали периодического профиля класса АIII со знаком

Наименование листа	лист	стр.
Содержание	п-1÷	2÷5
Пояснительная записка.	п-4	
Плиты П1-1, П1-2.	1	6
Опалубочный чертеж.		
Плиты П2-1, П2-2.	2	7
Опалубочный чертеж.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	3	8
Узлы 1, 2, 3. Опалубка.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	4	9
Разрезы 1-1÷3-3. Армирование		
плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	5	10
Разрезы 4-4÷8-8. Армирование.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	6	11
Узлы 1÷5.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	7	12
сетки С-1÷С-4. Каркас КР-4.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	8	13
Каркасы КР-1÷КР-3.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	9	14
Спецификация стали		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	10	15
Закладные элементы М-1, М-2.		
Керамзитобетонные блоки Б-1÷Б-3.	11	16
Опалубочный чертеж.		
Керамзитобетонные блоки Б-1÷Б-3.	12	17
Армирование.		
Керамзитобетонные блоки Б-1÷Б-3.	13	18
Закладные элементы М-3÷М-7.		

Шоповалов
Горенштейн
Богачева
Калюжная
Масляков
Антонов
Михайлов
Гл. констр. ин.
Гл. констр. отв.
Конструир.
Проверил
Кушлина
Липницкий
Марголин
Сорокастова
Наленец
Гл. инж. пр-та
Нач. отд.
Нач. сектора
Рук. группы
Проектир.
ГПИ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

ТК	Содержание Пояснительная записка	серия 3.016-3	
1977		Выпуск 3	лист п-1

качества с расчетным сопротивлением $R_a = 3600 \text{ кгс/см}^2$ по ГОСТу 5781-75 и холодотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса VI по ГОСТу 6727-53*.

4. Плиты рассчитаны как конструкции 3ей степени трещиностойкости.

5. Марка бетона по морозостойкости для всех конструкций принимается по СНиП II-21-75.

6. Несущая способность плит перекрытия приведена в таблице 1.

Расчетная схема стеновых блоков и нагрузки приведены на рис. 2. Таблица 1.

Марка плиты	Равномерно-распределенная нагрузка, кгс/м ²							
	Унифицированная временная		Унифицированная с учетом собственного веса плиты		фактическая на продольное ребро		фактическая на плиту	
	нормативная	расчетная	нормативная	расчетная	нормативная	расчетная	нормативная	расчетная
1	2	3	4	5	6	7	8	9
п1-1								
п1-2	300	390	850	1000	960	1140	830	995
п2-1								
п2-2								

Примечание: Нагрузки, указанные в графах 6 и 7 включают собственный вес плиты с заливкой швов, равный:
нормативный - 205 кгс/м²
расчетный - 225 кгс/м²

Нагрузки, указанные в графах 8 и 9 включают собственный вес полки, равный:
нормативный - 75 кгс/м²
расчетный = 83 кгс/м²

ГПИ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

И.И. Сид. пр-14
Науч. отд.
Науч. сектора
рук. группы
Проектир.

Липницкий
Марголин
Сороколетова
Юленец

Горенштейн
Юленец
Калюжнюк

И.И. Сид. пр-14
Науч. отд.
Науч. сектора
рук. группы
Проектир.

Липницкий
Марголин
Сороколетова
Юленец

Горенштейн
Юленец
Калюжнюк

ТК	Пояснительная записка	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 3	Лист П-2

II Технические требования к изготовлению и испытанию плит.

7. При изготовлении плит необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) глав СНиП:

II - 21 - 75 „Железобетонные конструкции.“

III - 18 - 75 „Металлические конструкции“

б) ГОСТов:

ГОСТ 10922-75 „Арматура и закладные детали сборные для железобетонных и бетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.“

ГОСТ 10180-74 „Бетоны тяжелые. Методы испытания прочности.“

ГОСТ 13015-75 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие требования.“

ГОСТ 8829-77 „Изделия железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.“

в) „Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве.“ (Н9-61-НИИОМТП)

г) „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.“ (СН 393-69).

8. Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки, и с „Инструкцией

по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей и сборных железобетонных и бетонных изделий (СН 313-65*)

9. Плоские каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки.

10. Отклонения от проектных размеров не должны превышать величин, указанных на рабочих чертежах согласно ГОСТ'у 13075-75.

11. Внешний вид и качество поверхностей изделий должны удовлетворять требованиям ГОСТа 13015-75

12. При изготовлении изделий должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства.

13. Лицевые поверхности закладных деталей плит должны быть защищены от коррозии согласно СНиП II-28-73

14. Для оценки качества плит необходимо систематически проводить их испытания в соответствии с ГОСТ 8829-77 и схемой, приведенной на рис. 1.

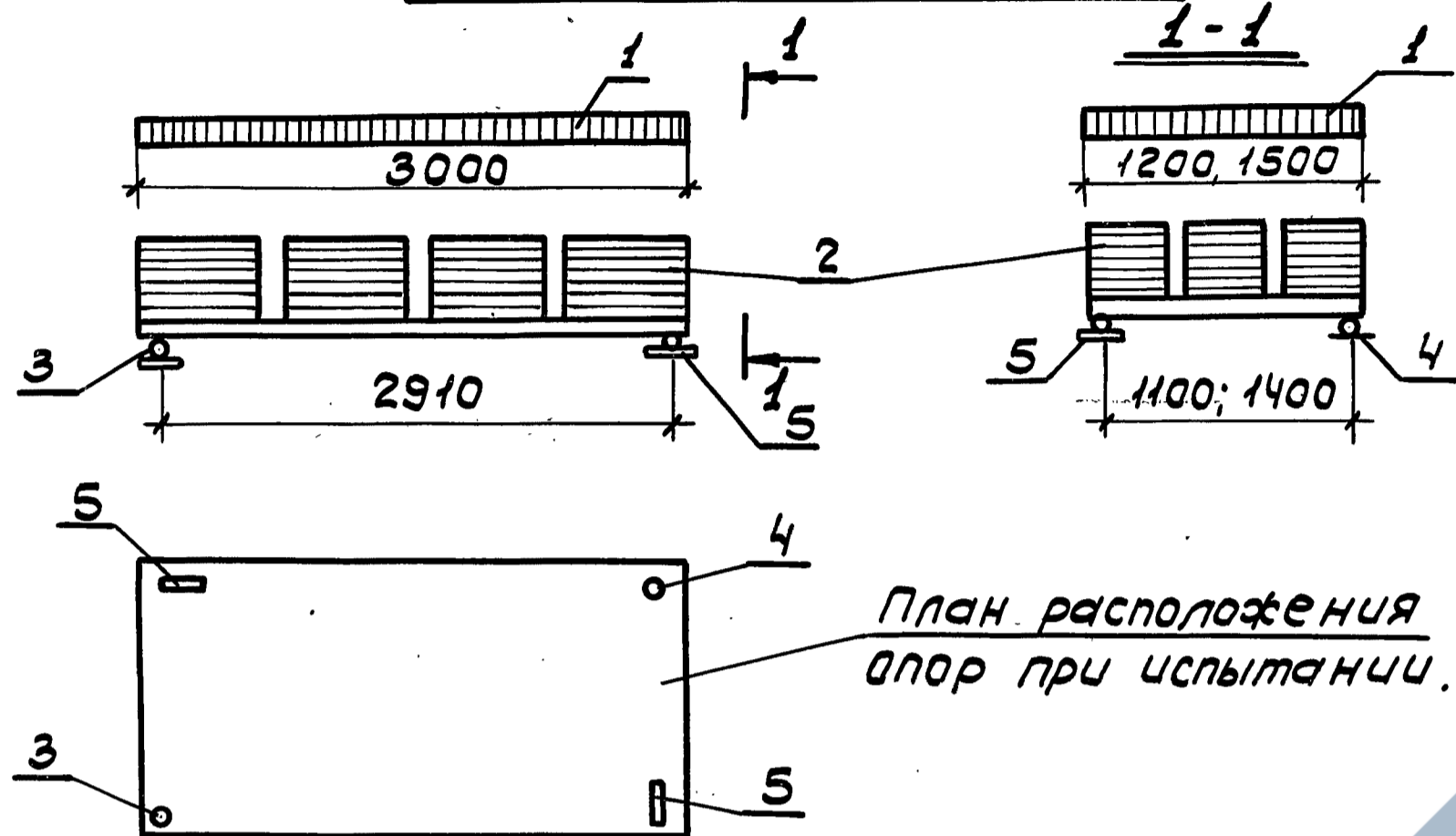
15. Оценку качества изготавливаемых плит следует производить по показателям прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин, величины контрольных нагрузок при испытании плит на прочность (R_k), жесткость и ширину.

Горюшечин	Калюжинюк
Личицкий	Проверил
Марголин	Юленев
Сороколетова	
Нач. отдела	Проектир.
Нач. сектора	
рук. группы	
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	ЛЕНИНГРАД

ТК	Пояснительная записка	серия 3, 016-3	
1977		Выпуск 3	Лист 1-3.

раскрытия трещин ($R_{пр}$), а также величины контрольных прогибов (f) приведены в табл. 2.

Схема испытания плит



1- теоретическая схема нагрузки; 2- нагрузка;
3- неподвижная опора; 4- подвижная опора (шар);
5- подвижная опора (цилиндр).

Рис. 1

III Маркировка изделий.

16. В марках плит перекрытий буква „П“ обозначает наименование изделия (плита), цифра, следующая за буквой, обозначает номинальные геометрические размеры плит в плане („1“ для плиты размером 1,5×3,0 м и „2“ для плиты - 1,2×3,0 м), цифра, следующая за знаком „тире“ обозначают отличие плит по закладным деталям („1“ - плиты без закладных деталей и „2“ - плиты с закладными дета-

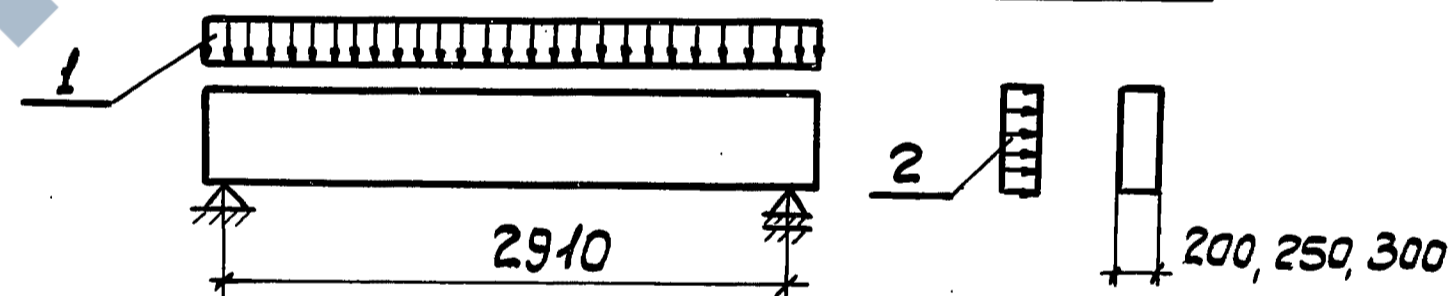
лями).

Керамзитобетонные стеновые блоки маркируются буквой „Б“ и следующей за знаком „тире“ цифрой, обозначающей порядковый номер блока в зависимости от его толщины.

Таблица 2

Марка плиты	Контрольные равномерно-распределенные нагрузки (R_k) для оценки прочности (без учета собственного веса плит) при $C=1,4$.	Контрольные равномерно-распределенные нагрузки ($R_{пр}$) для оценки жесткости и ширины раскрытия трещин (без учета собственного веса плиты)	Контрольный прогиб „ f “ продольного ребра плиты
	кгс/м ²	кгс/м ²	
П1-1			
П1-2	1103,0	788	1,2
П2-1			
П2-2	1082,0	773	1,1

Расчетная схема стеновых блоков



1- вертикальная нагрузка от стены, равная 280 кгс/м²,
2- горизонтальная ветровая нагрузка, равная 100 кгс/м².

Рис. 2

IV хранение и транспортировка.

17. хранение и транспортировку изделий выполнять в соответствии с ГОСТ 22701-77 (стр. 15)

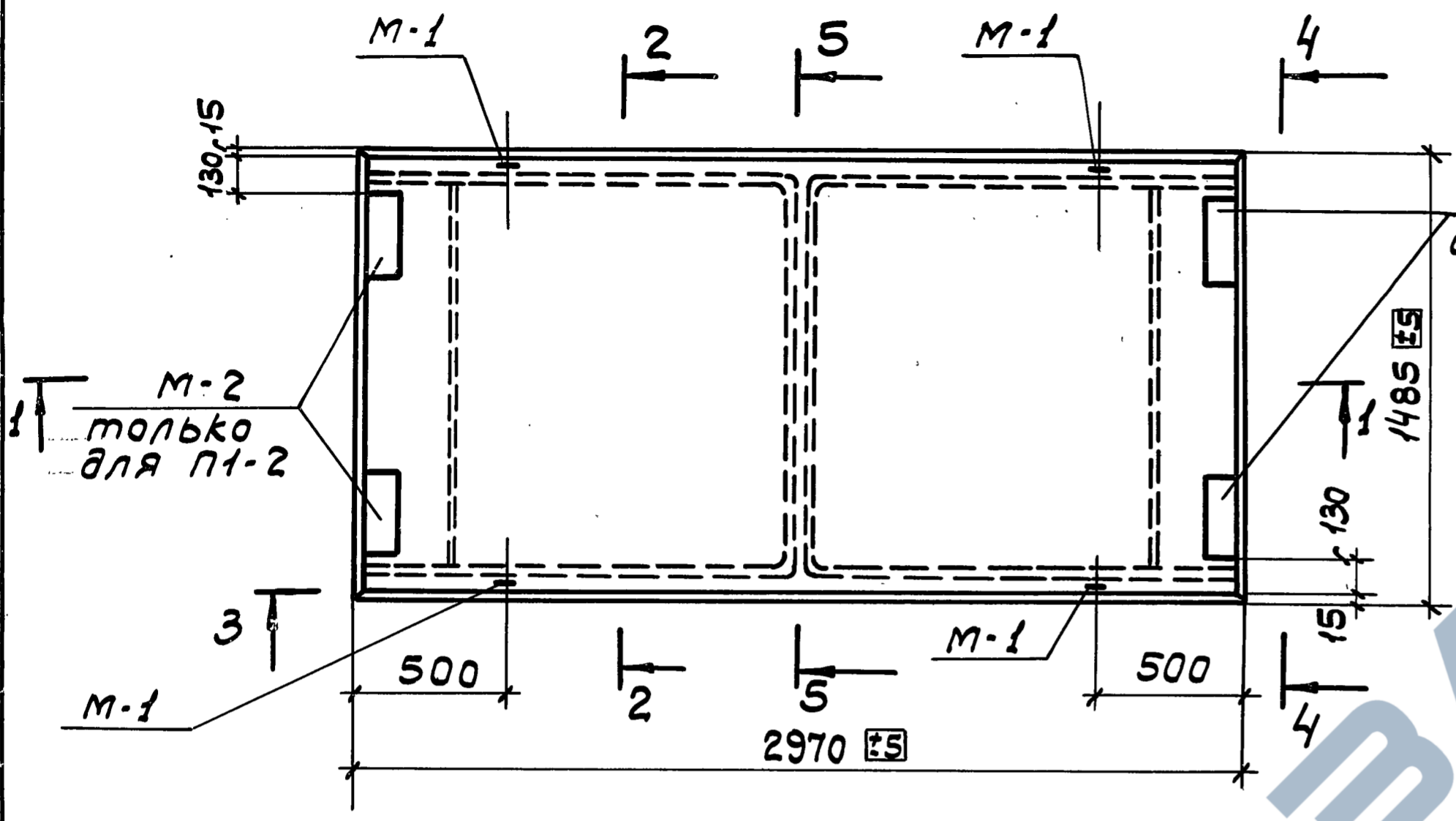
ТК	Пояснительная записка.	серия 3, 016-3	
1977		выпуск 3	лист П-4.

Шоловалов
Горенштейн
Андреева
Богачева
Андреева
Антон
Конструир.
Проверил
Сороколетова
Юленец
Кушлина
Личницкий
Марголин
Сороколетова
Юленец
Личницкий
Марголин
Сороколетова
Юленец
Нач. отдела
Нач. сектора
Рук. группы
Проектир.
Л. Ш. пр. 10
Нач. отдела
Нач. сектора
Рук. группы
Проектир.

ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

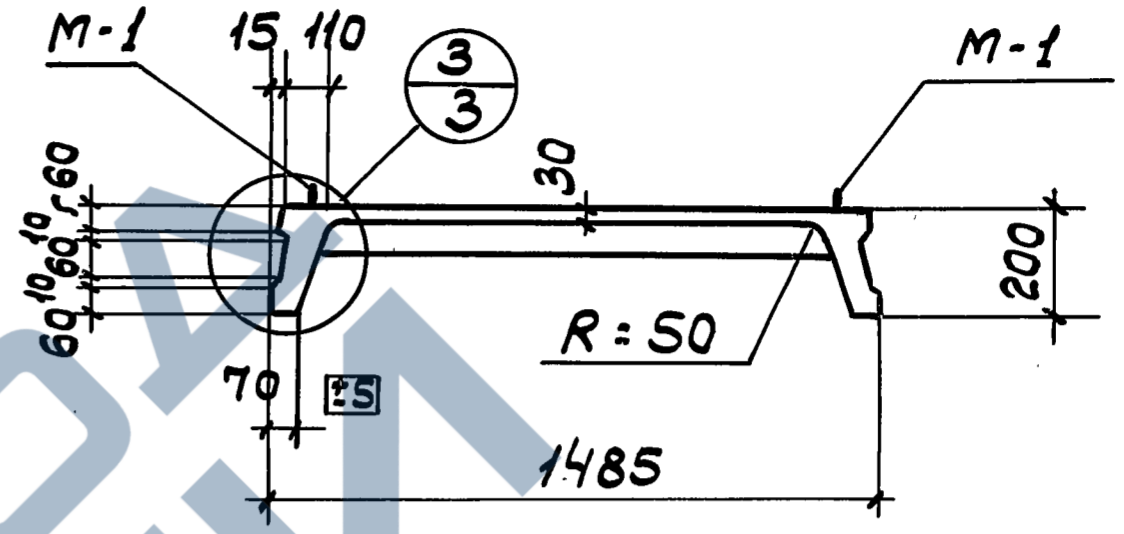
П1-1, П1-2

2-2

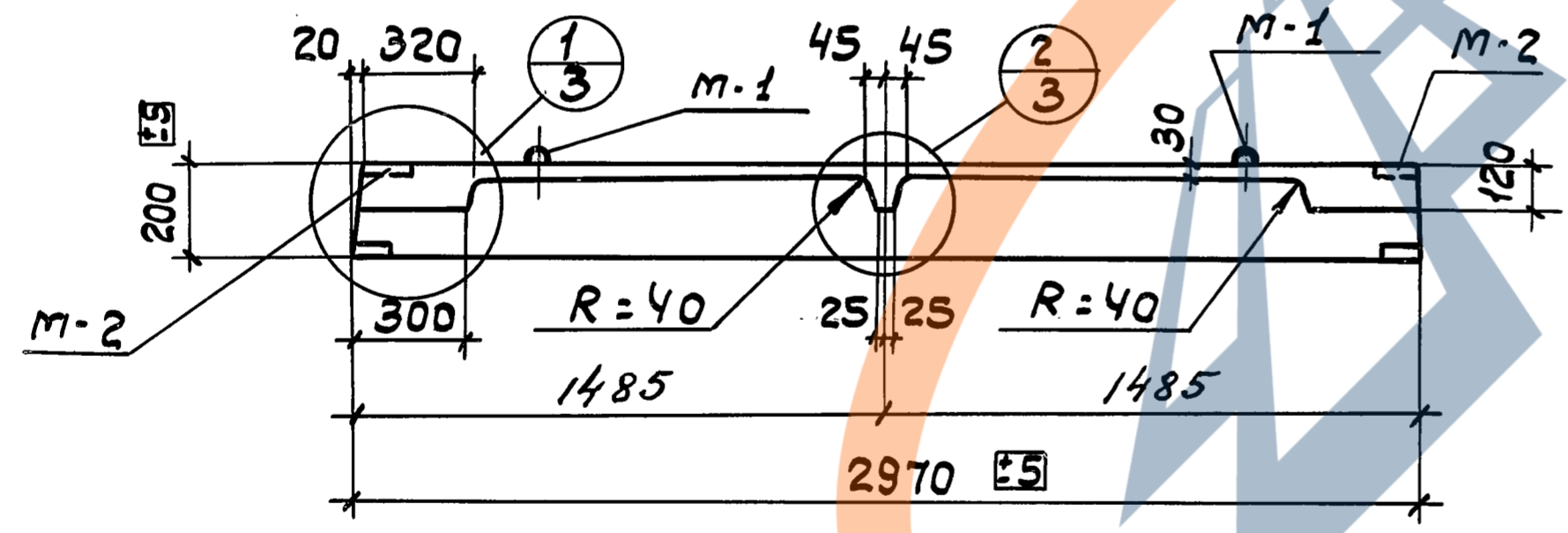


M-2 только для П1-2

M-2 только для П1-2



1-1



Спецификация марок закладных элементов на одну плиту.

Марка плиты	Марка заклад. элемен.	Колич. штук	№ листа
П1-1	М-1	4	10
П1-2	М-1	4	
	М-2	4	

Показатели на одну плиту.

Марка плиты	Вес элемен. т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали. кг.
П1-1	0,76	200	0,31	36,0
П1-2	0,76	200	0,31	47,6

Примечание: Разрезы 3-3, 4-4, 5-5 с указанием армирования даны на листах 4 и 5, а армирование по разрезам 1-1 и 2-2 дано на листе 4.

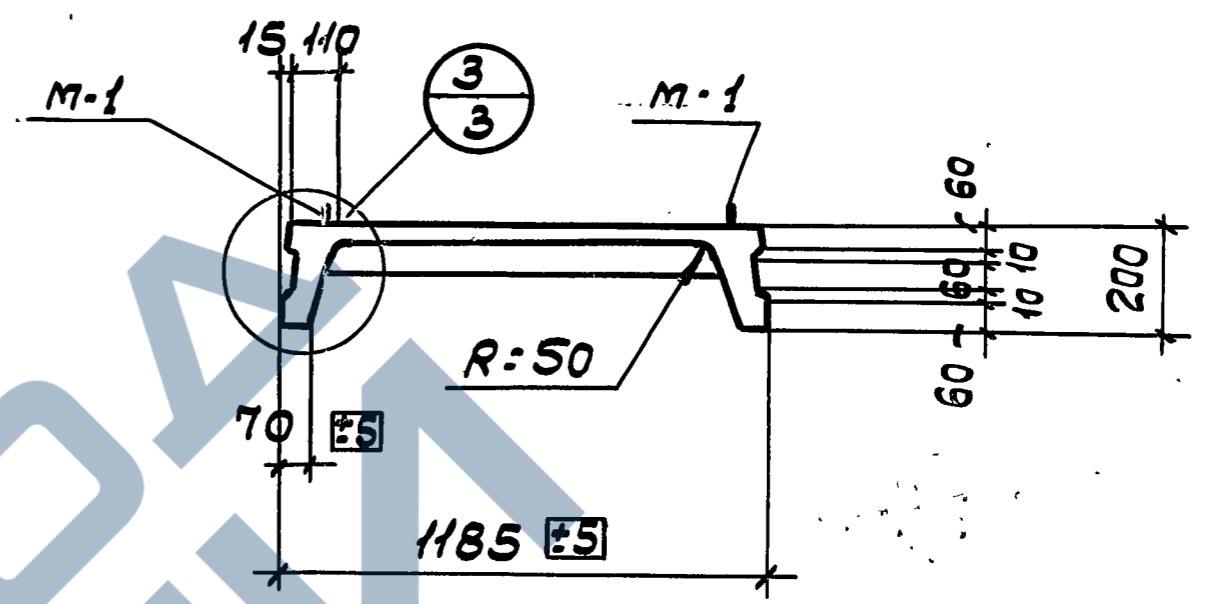
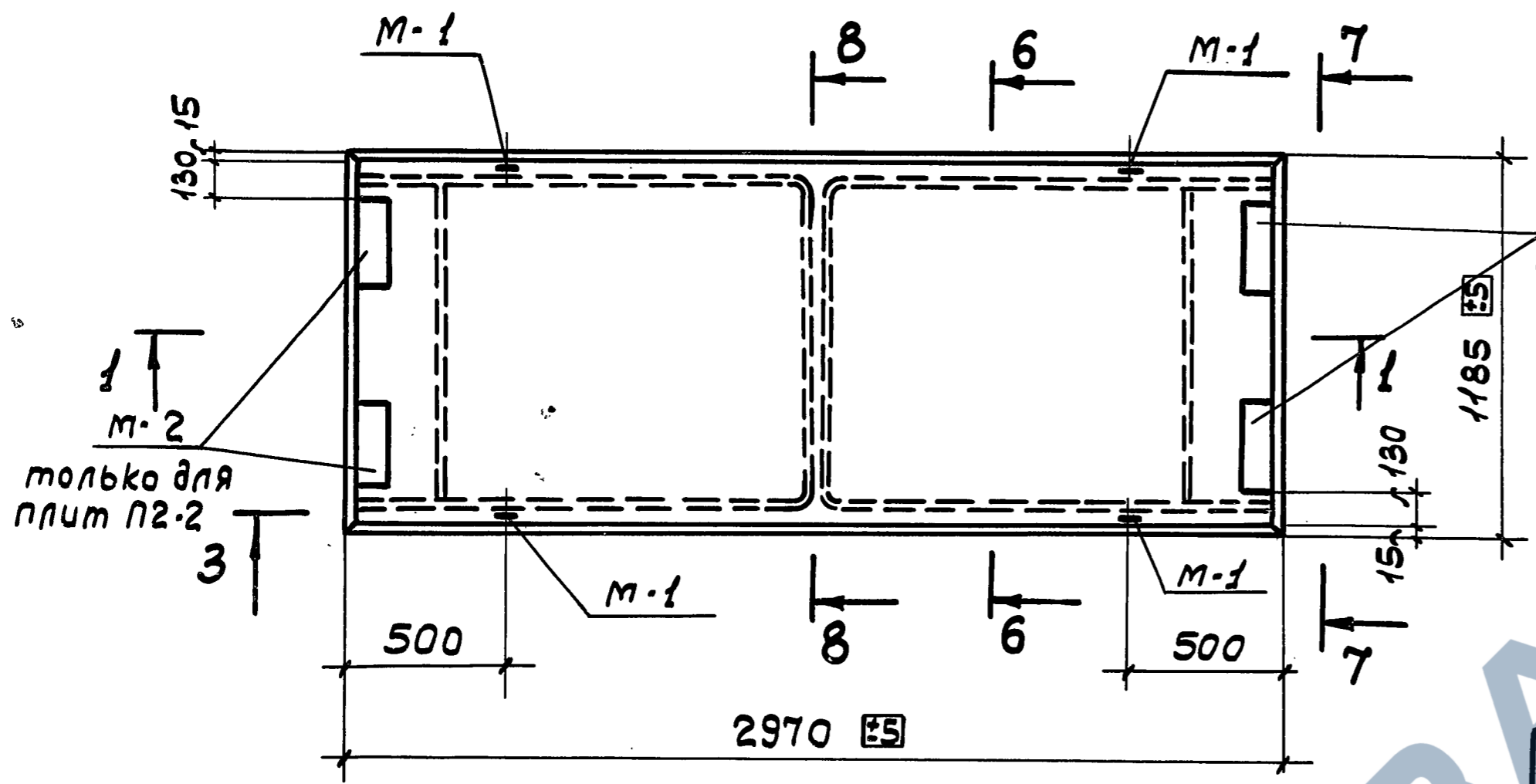
Выборка стали на одну плиту.

Марка плиты	Сталь ГОСТ 5781-75		ГОСТ 6727-53*		Сталь ГОСТ 380-71*		Всего			
	Класса А-I		Класса А-II		Прокат					
	φ мм	Утого	φ мм	Утого	φ мм	Утого				
П1-1	2,0	2,0	7,5	7,4	14,9	17,3	17,3	1,8	1,8	36,0
П1-2	2,0	2,0	8,3	7,4	15,7	17,3	17,3	10,8	1,8	12,6

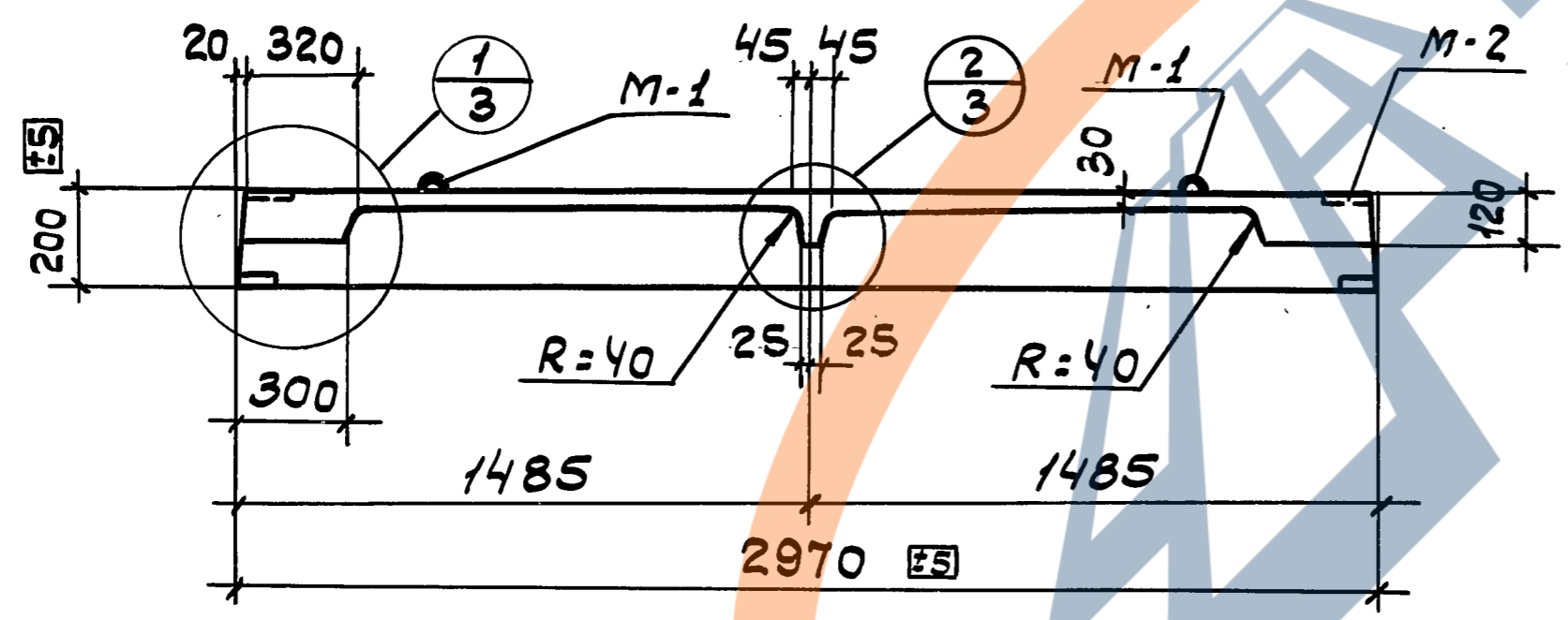
ТК	Плиты П1-1, П1-2. Опалубочный чертеж.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 3	Лист 1

П2-1, П2-2

6 — 6



1 — 1



Спецификация марок закладных элементов на одну плиту.			
Марка плиты	Марка заклад. элемен.	Кол-во штук	№ листа
П2-1	М-1	4	10
П2-2	М-1	4	
	М-2	4	

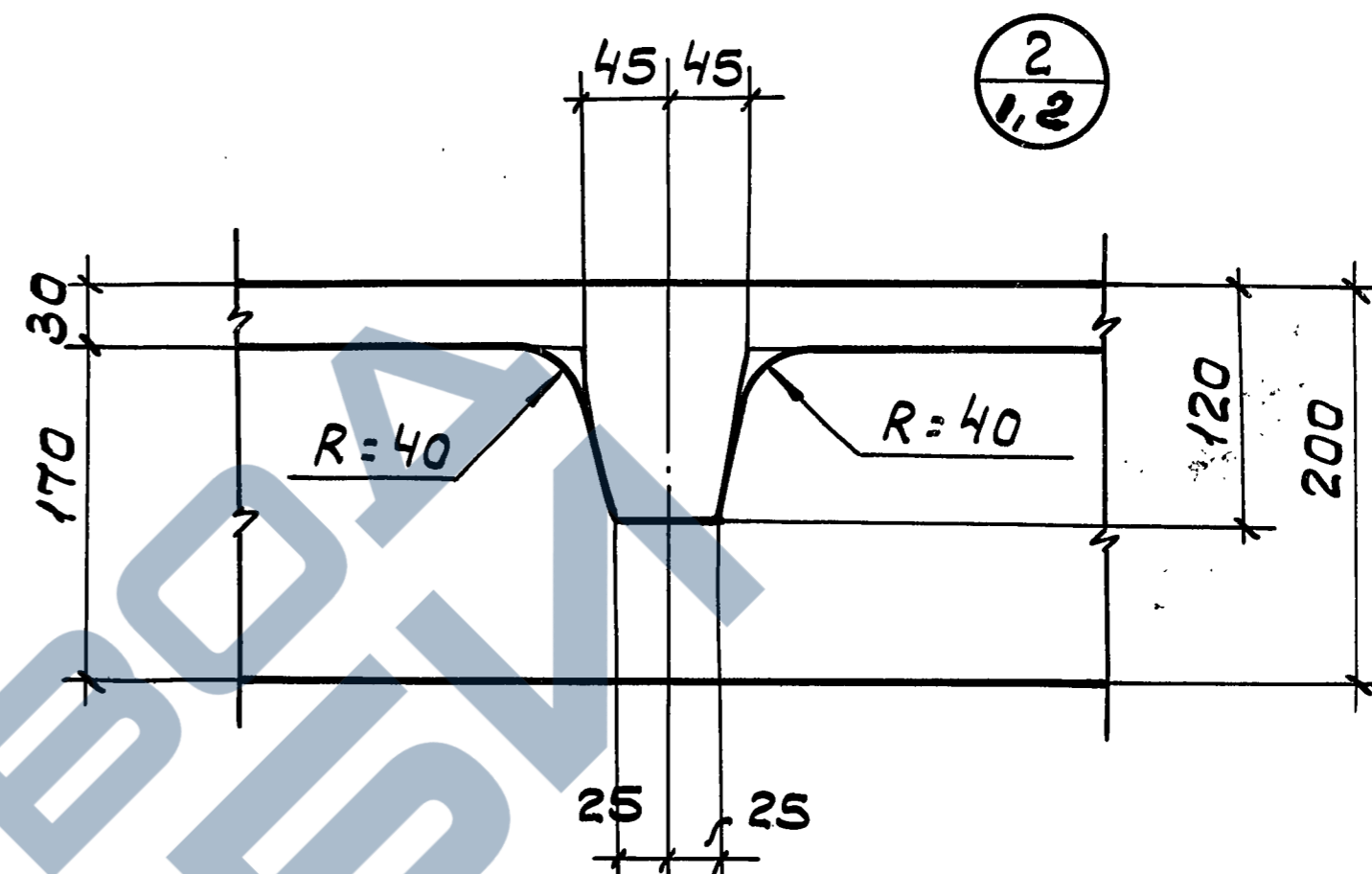
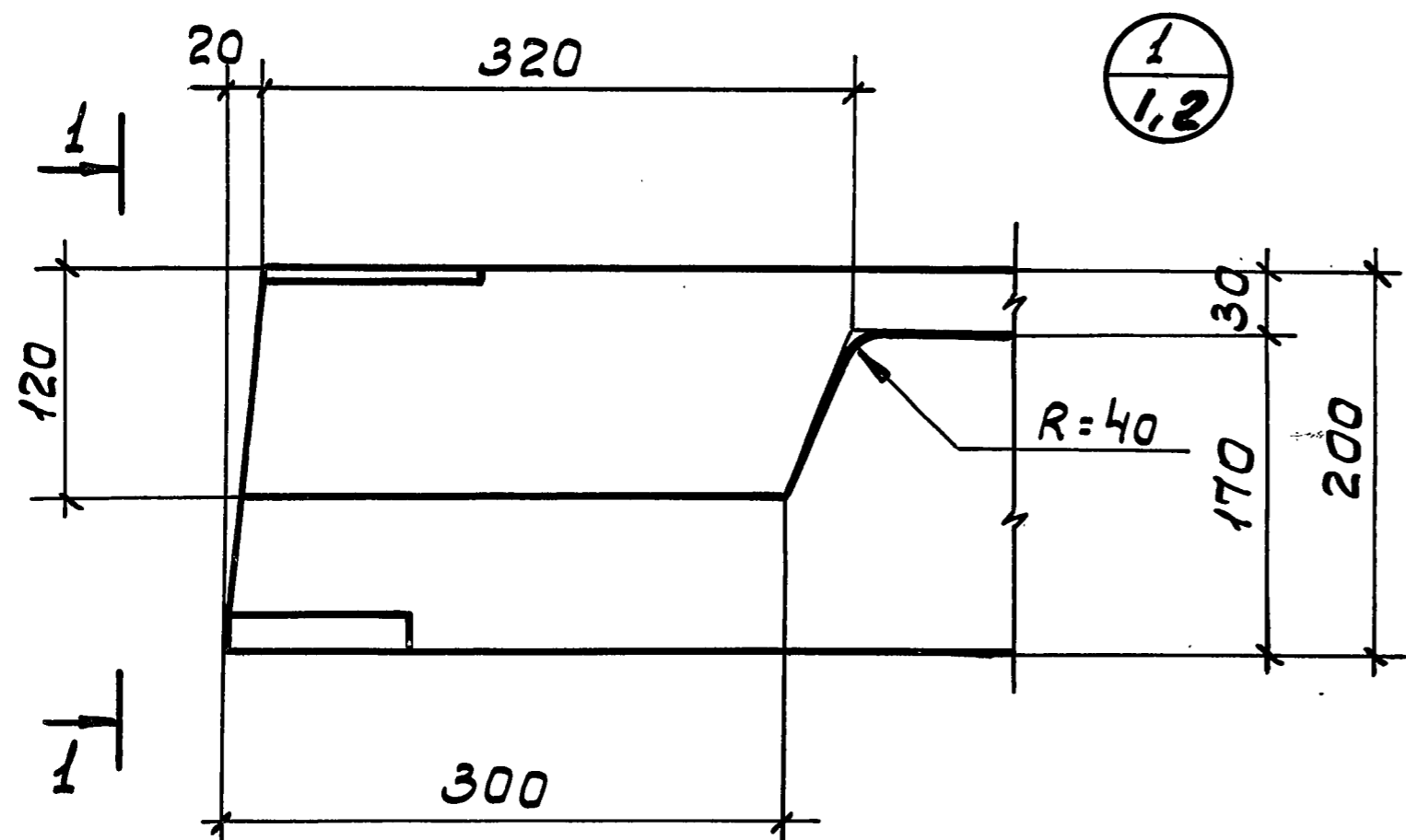
Показатели на одну плиту.				
Марка плиты	Вес элемен. т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
П2-1	0,66	200	0,27	32,4
П2-2	0,66	200	0,27	44,0

Примечание: Разрезы 3-3, 7-7 и 8-8 с указанием армирования даны на листах 4 и 5, а армирование по разрезу 1-1 дано на листе 4, по разрезу 6-6 на листе 5.

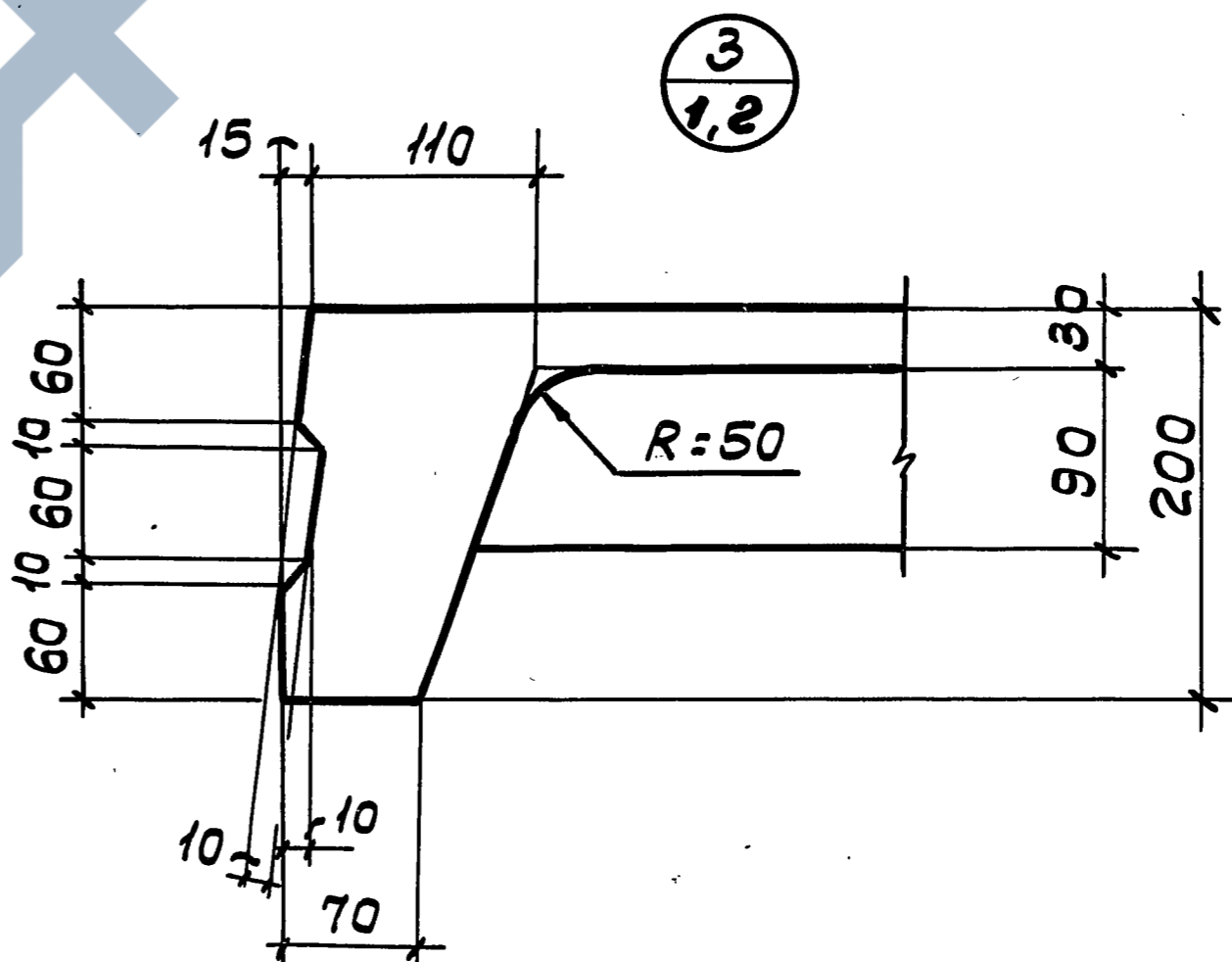
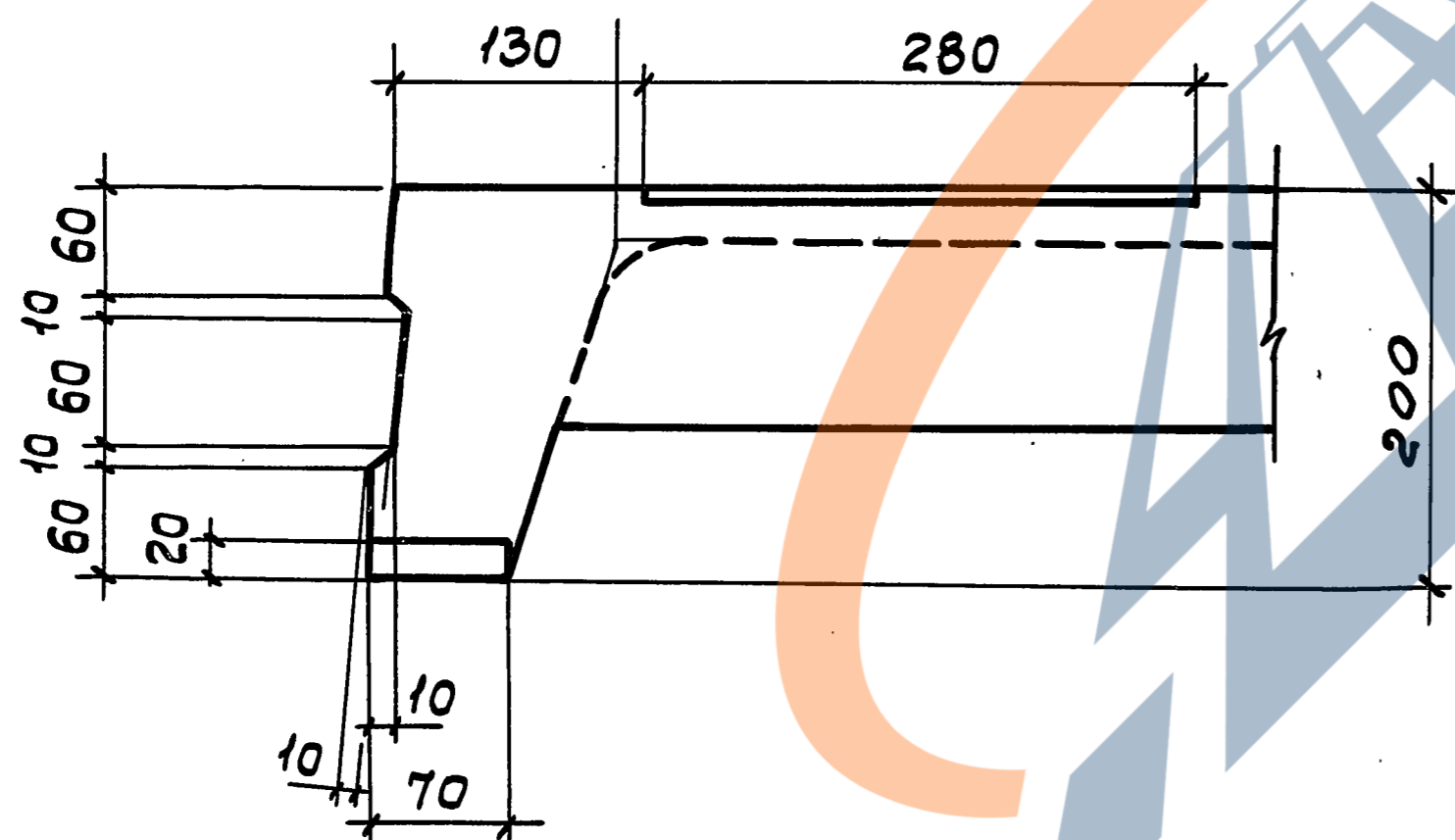
Выборка стали на одну плиту.

Марка плиты	Сталь ГОСТ 5781-75				ГОСТ 6727-53		Сталь ГОСТ 380-71				Всего
	Класса А-I		Класса А-III		Класса В-I		Прокат		Угоро		
	Ф мм	Угоро	Ф мм	Угоро	Ф мм	Угоро	δ=8	δ=20			
П2-1	10	2,0	10	7,4	5	15,1	15,1		1,8	1,8	32,4
П2-2	10	2,0	10	7,4	5	15,1	15,1	10,8	1,8	12,6	44,0

ТК	Плиты П2-1, П2-2.	Серия 3.016-3
1977	Опалубочный чертеж.	Выпуск 3 Лист 2



1-1

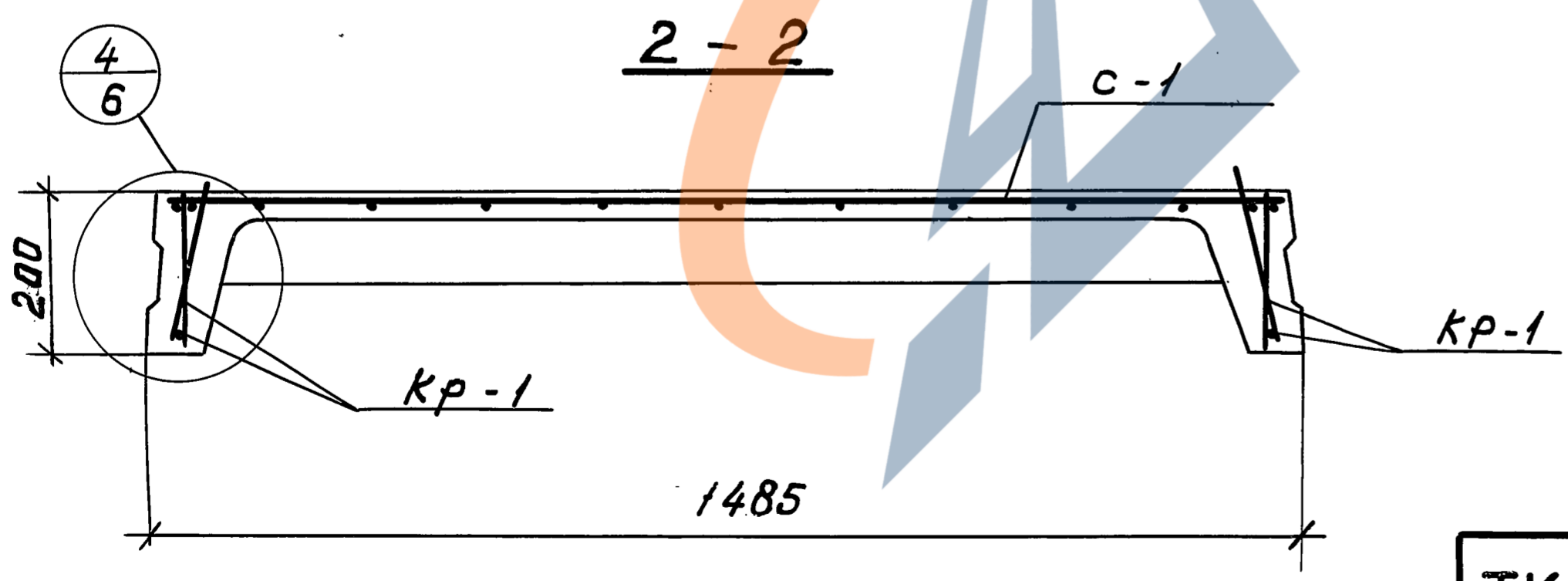
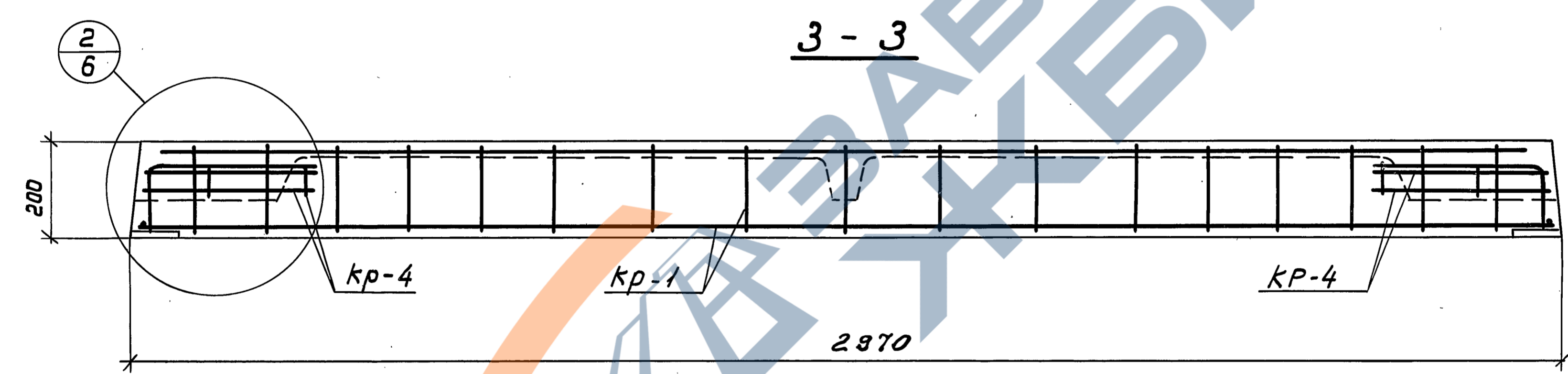
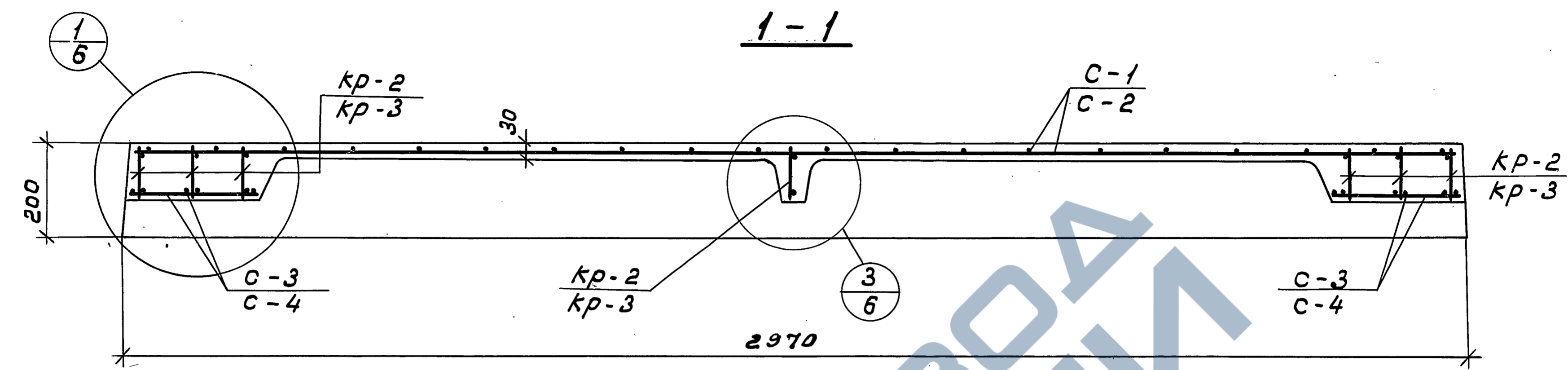


Шоловалов	Шоловалов	Кушлуча	Гл. инж. пр. та
Горенштейн	Горенштейн	Личницкий	Нач. отд.
Андреева	Андреева	Маргалач	Нач. сектора
Богачева	Богачева	Сорокалетова	Рук. группы
		Юленец	Проектиров.
			Проверил
			Гл. констр. инст.
			Гл. констр. отв.
			Конструктор
			Проверил

г. Ленинград
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

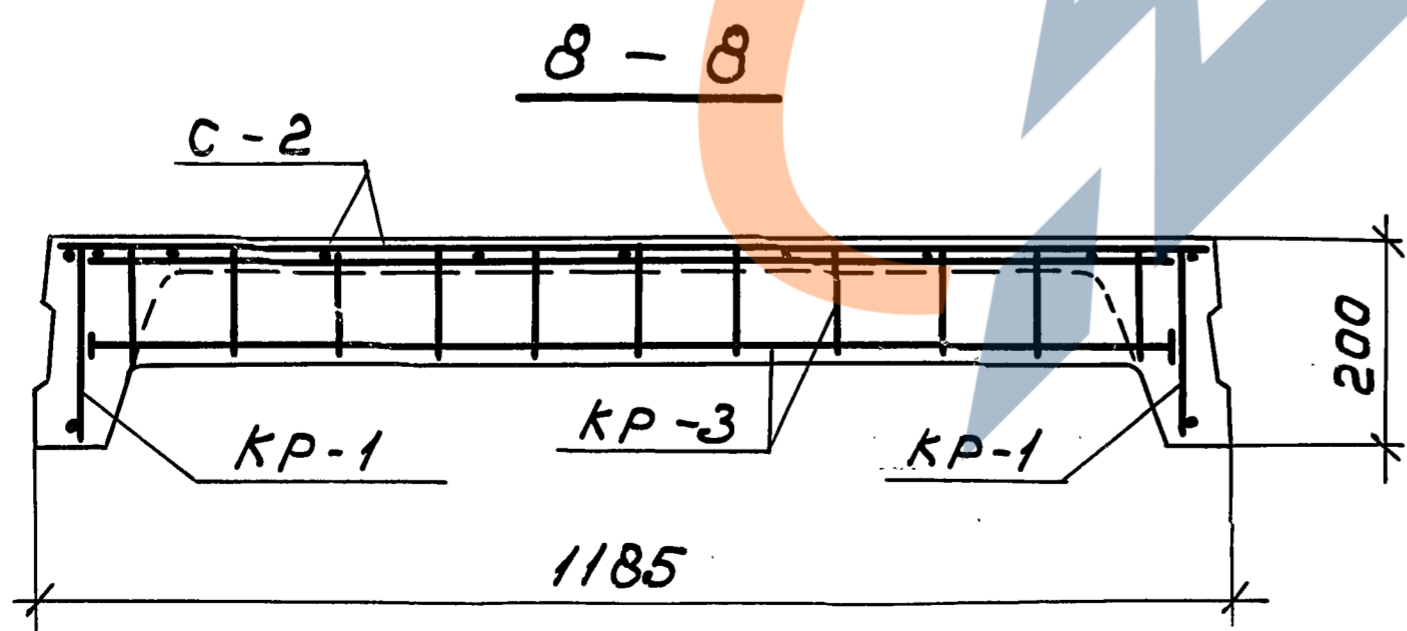
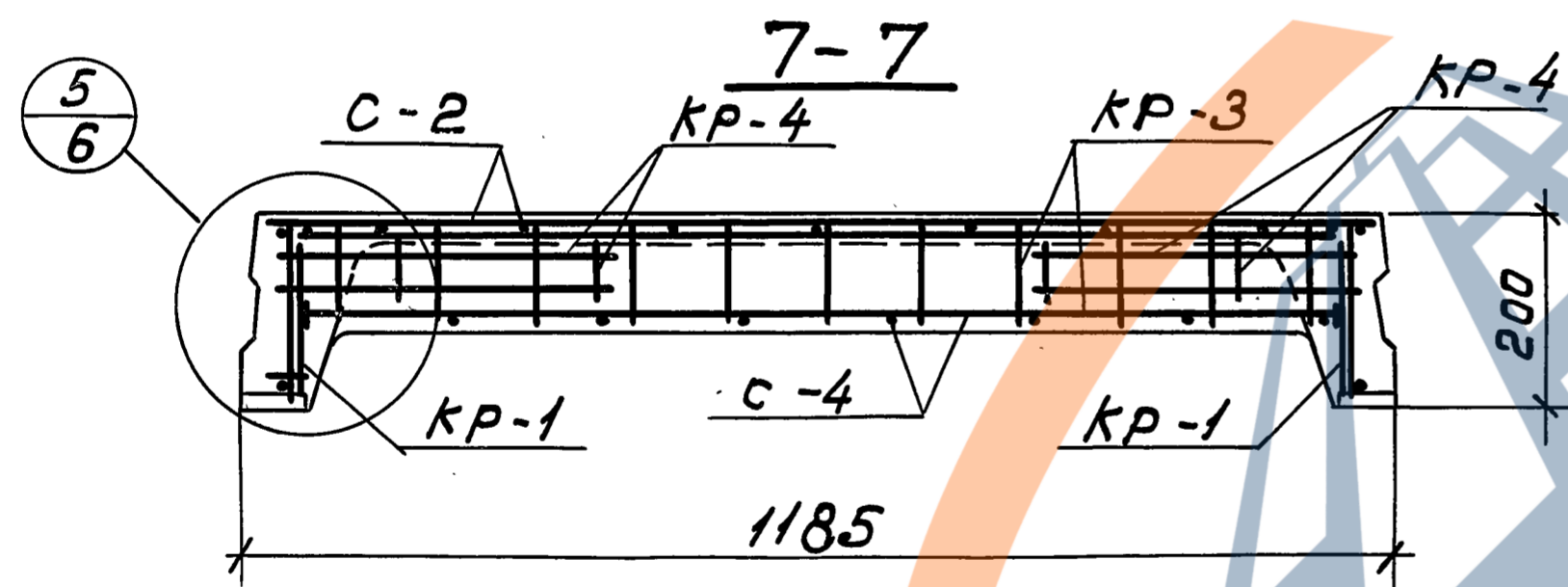
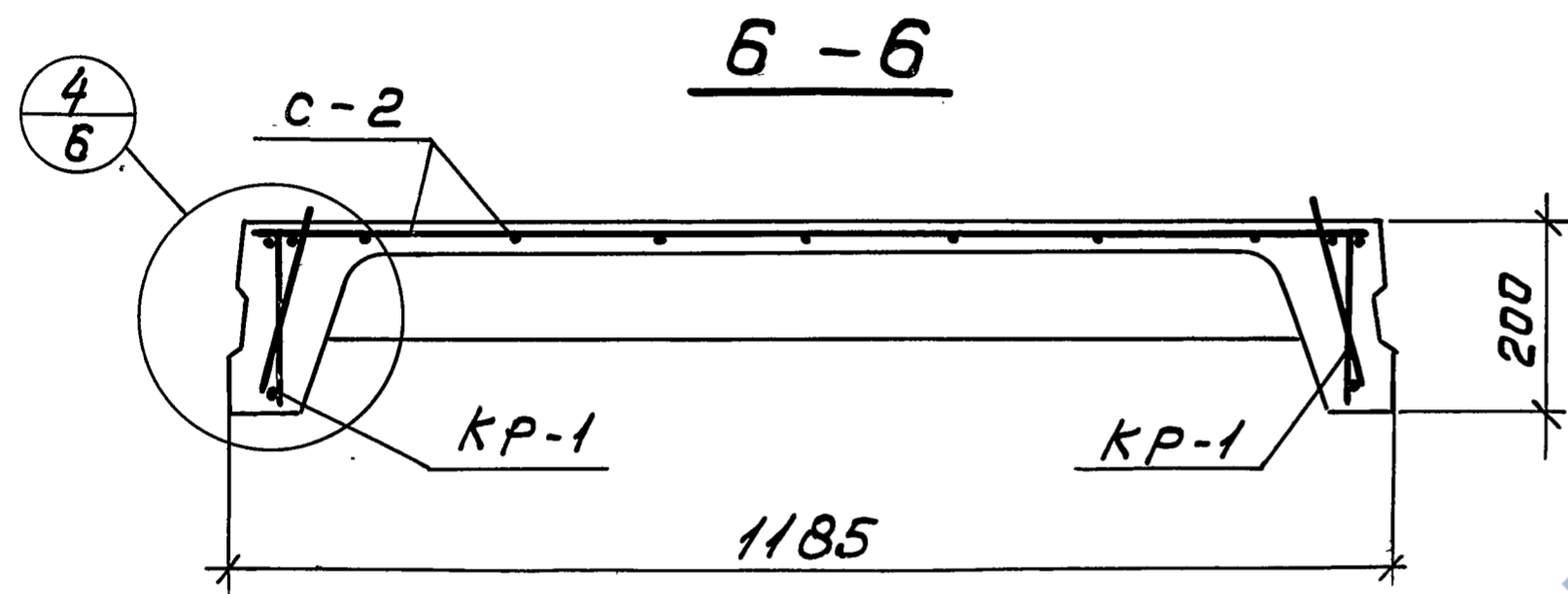
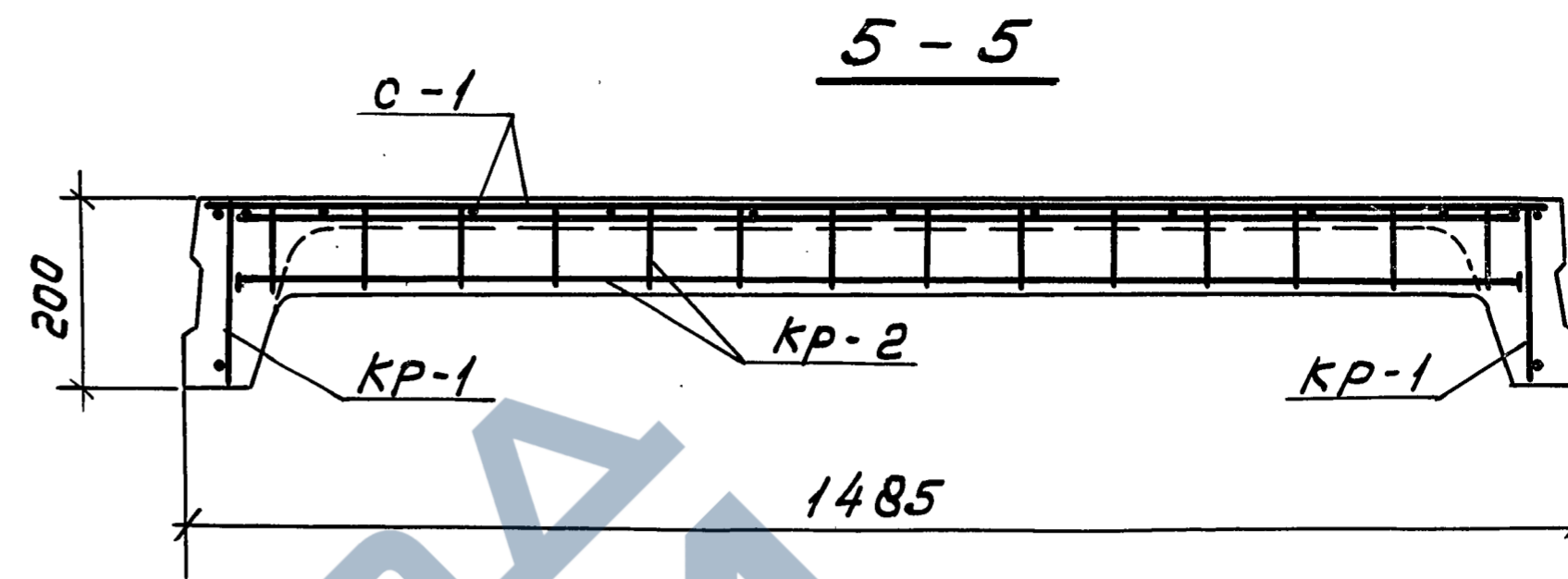
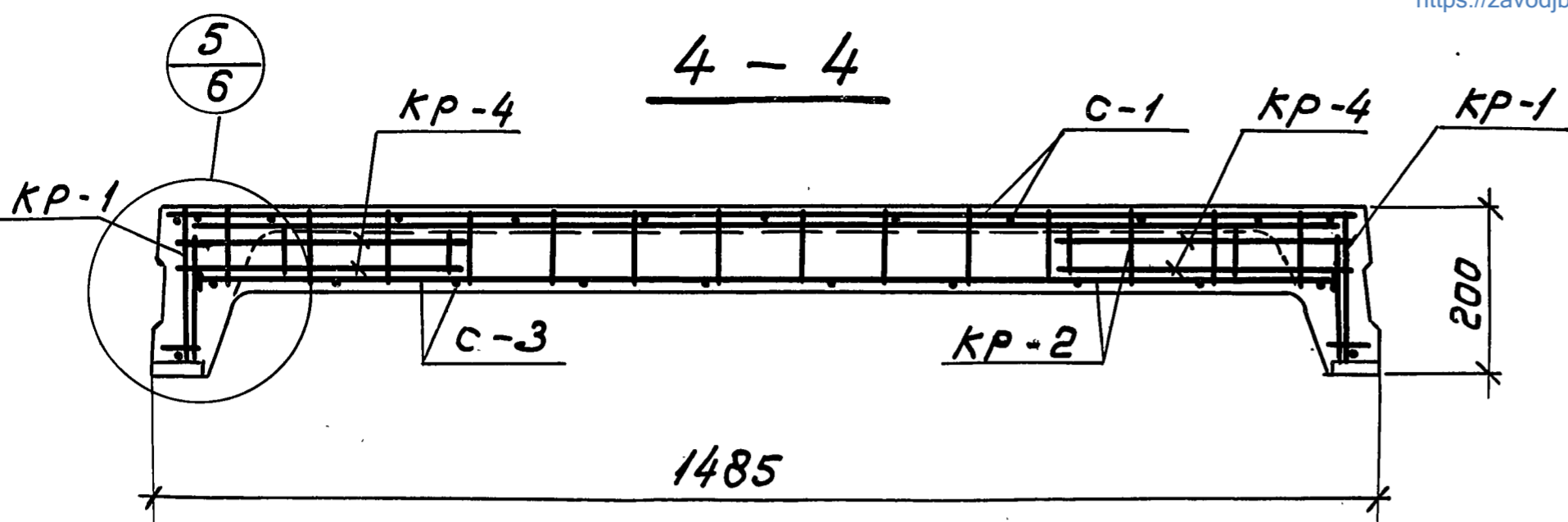
ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2	серия 3.016-3
1977	Узлы 1, 2, 3. Опалубка.	Выпуск 3
		Лист 3

Шаповалов	Горенштейн	Андреев	Богачева
Иванов	Сидоров	Андреев	Иванов
Гл. констр. инст.	Гл. констр. отд.	Конструктор	Проверил
Кушлина	Липницкий	Морган	Сорокалетова
Марголин	Марголин	Марголин	Марголин
Л. инж. пр-д	Нач. отд.	Нач. сектора	Рук. группы
Проктур			
ГПИ	ЛЕНИНГРАДСКИЙ	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	ЛЕНИНГРАД



Примечание: Опалубочные чертени плит см. на листах 1 и 2.

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	Серия	3.016-3
1977	Разрезы 1-1÷3-3. Армирование.	Выпуск	Лист
		3	4



Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка армат. издел.	Колуч. штук	№ листа	Марка плиты	Марка армат. издел.	Колуч. штук	№ листа
П1-1	кР-1	2	8	П2-1	кР-1	2	8
	кР-2	7			кР-3	7	
	кР-4	4			кР-4	4	
П1-2	С-1	1	7	П2-2	С-2	1	7
	С-3	2			С-4	2	

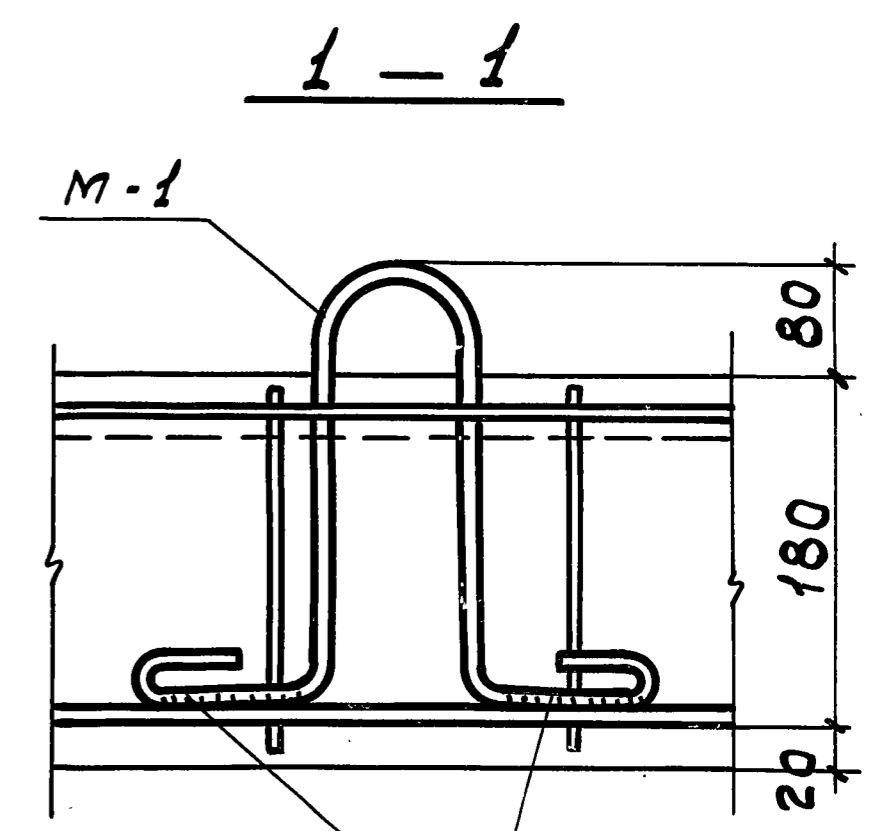
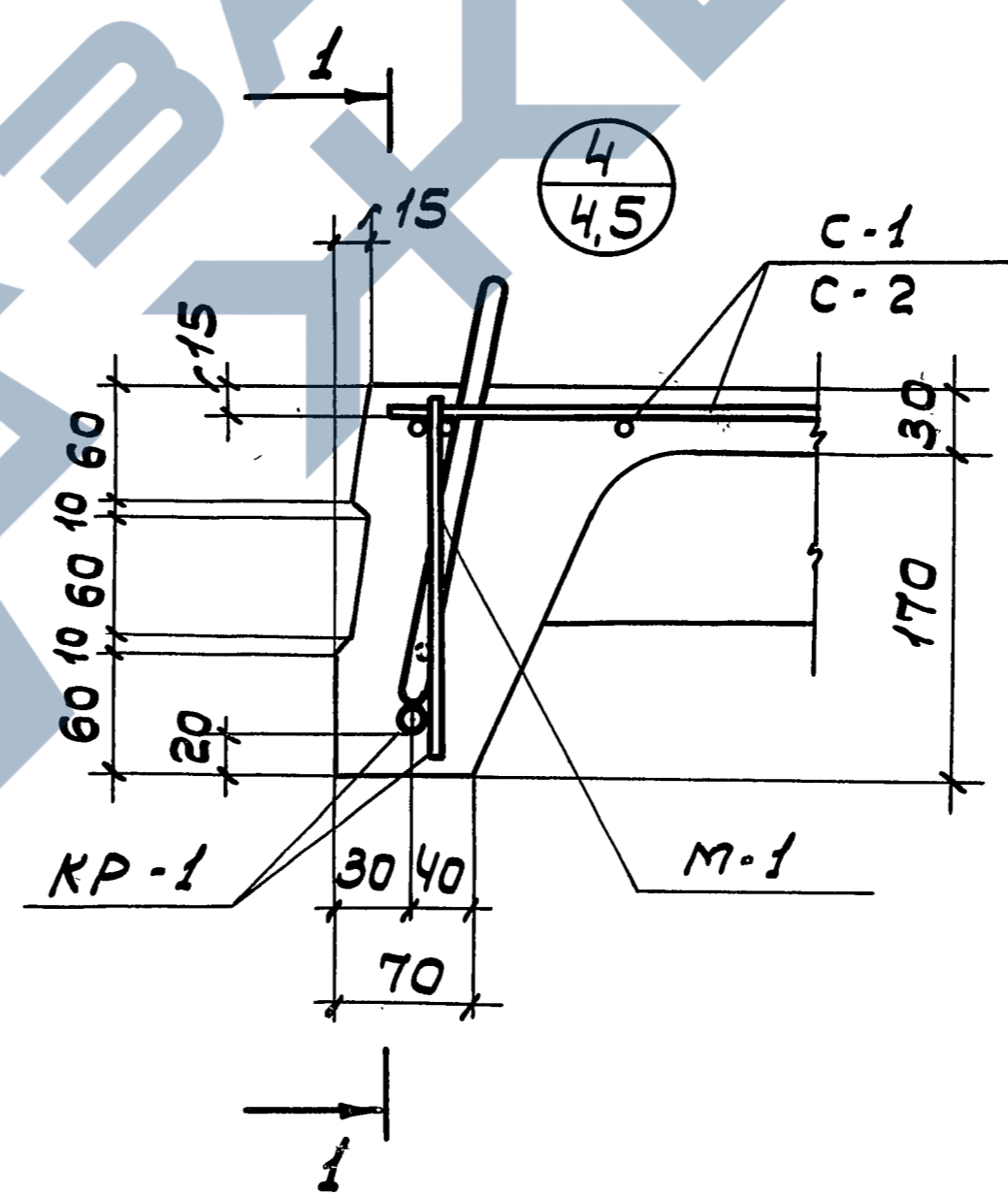
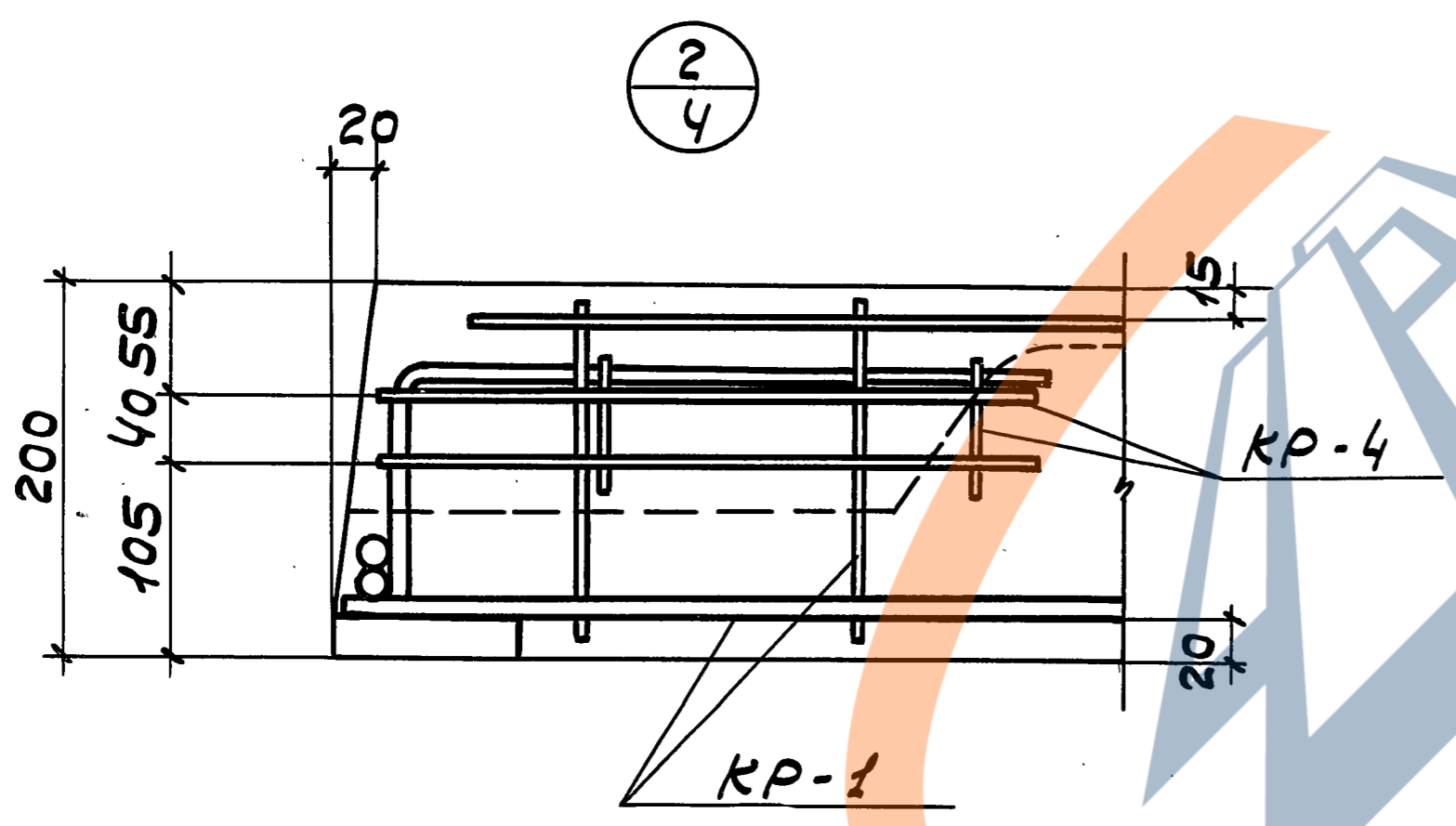
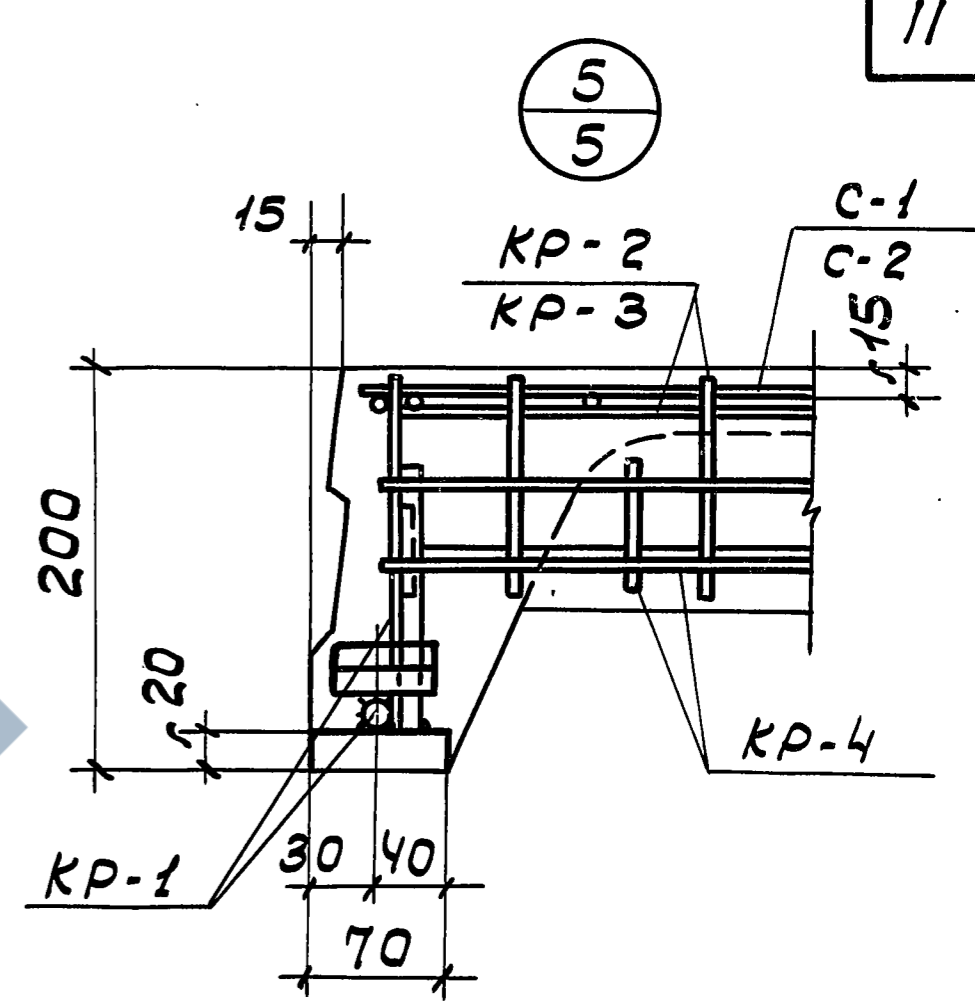
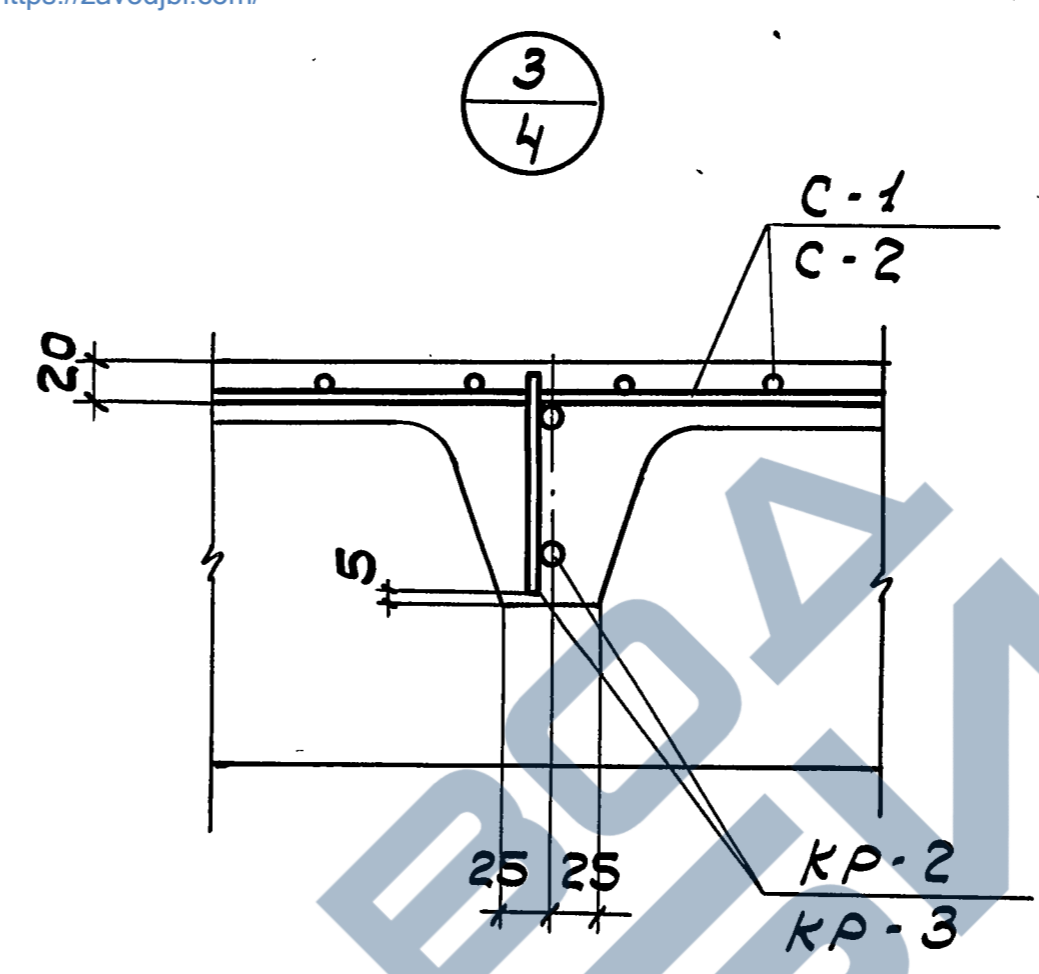
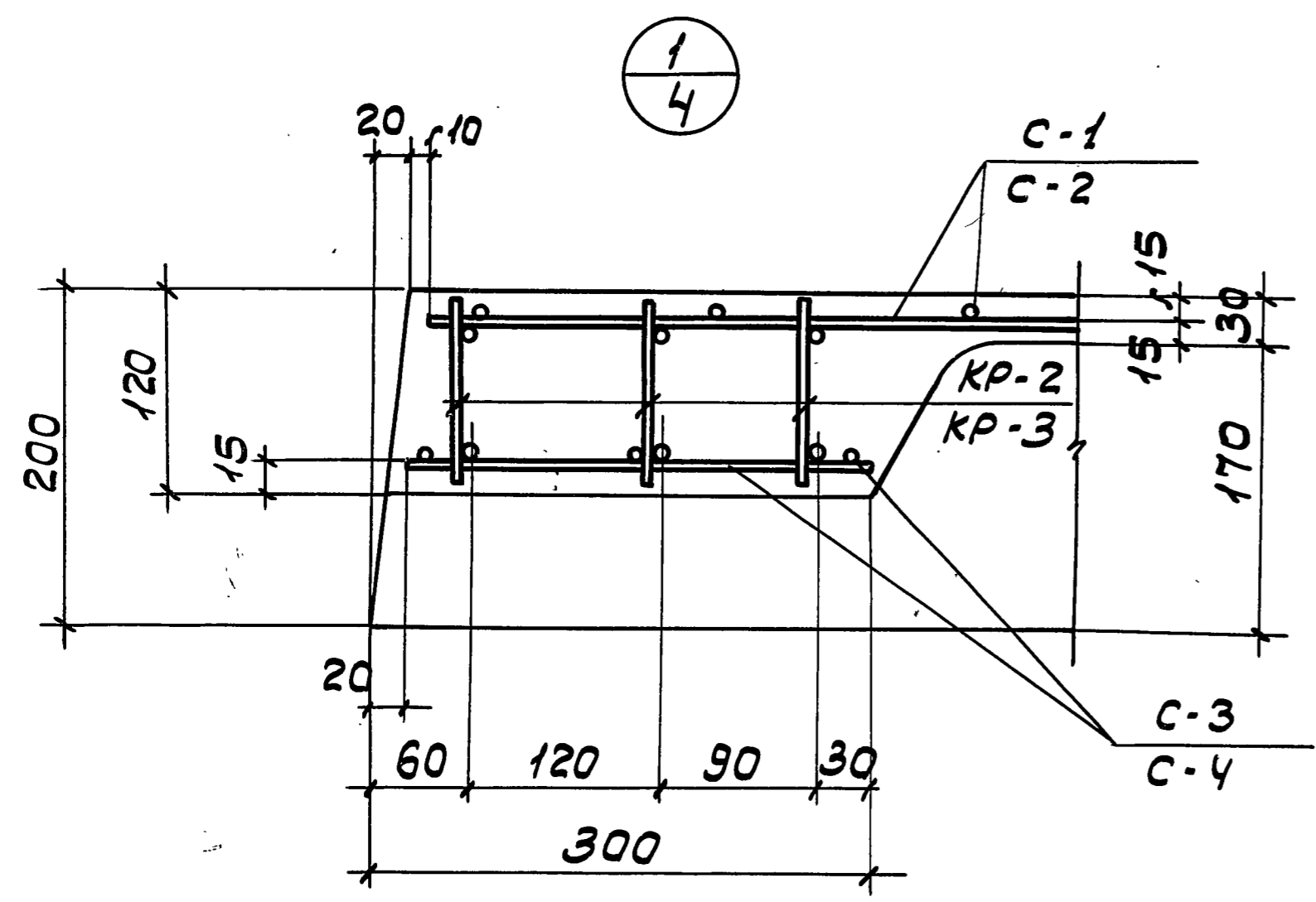
Примечание: Опалубочные чертежи плит П1-1, П1-2, П2-1, П2-2 см. на листах 1 и 2.

Штампование
Горенштейн
Андреева
Богачева
И. Констр. Инст.
И. Констр. Инст.
И. Констр. Инст.
И. Констр. Инст.
И. Констр. Инст.
И. Констр. Инст.
И. Констр. Инст.

ГПИ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

ТК 1977	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Разрезы 4-4 ÷ 8-8. Армирование.	серия 3.016-3
		Выпуск 3 лист 5

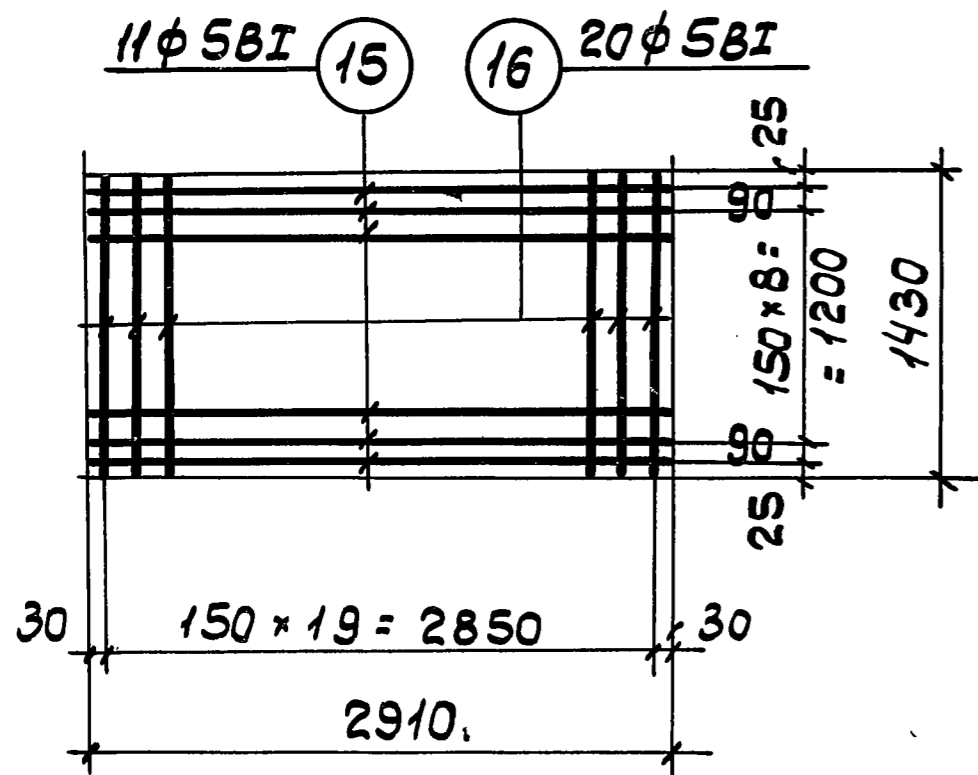
Шолова	Горенштейн	Андреева	Богачева
Л. Констр. отд.	Гл. констр. отд.	Конструктор	Проверил
Липницкий	Марголин	Сороколетова	Юленец
Михайлов	Морозов	Мухоморова	Юленец
Нач. отдела	Нач. сектора	Рук. группы	Проектиров.
Ленинградский	Промстройпроект	Ленинград	



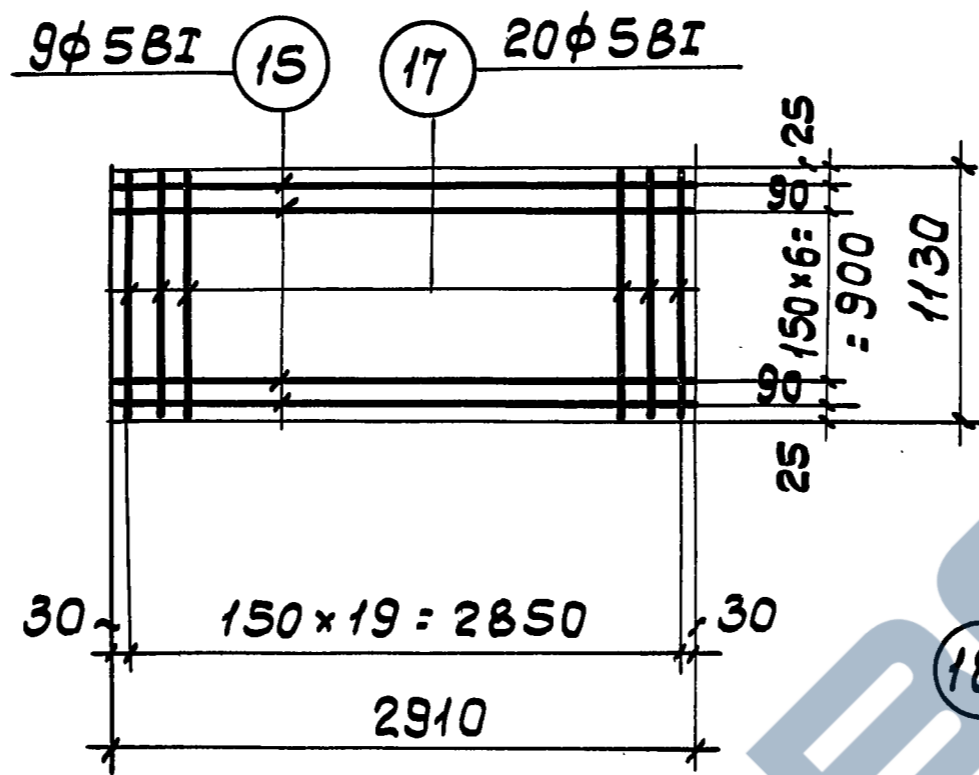
M-1 приварить к каркасу KP-1

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	серия 3.016-3
1977	Узлы 1 ÷ 5.	выпуск 3 лист 6

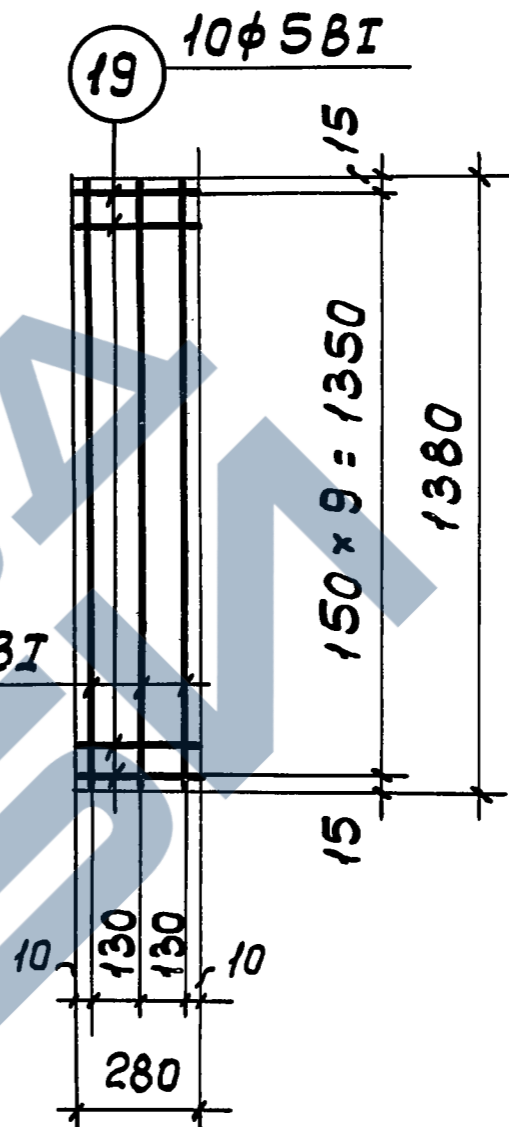
C-1



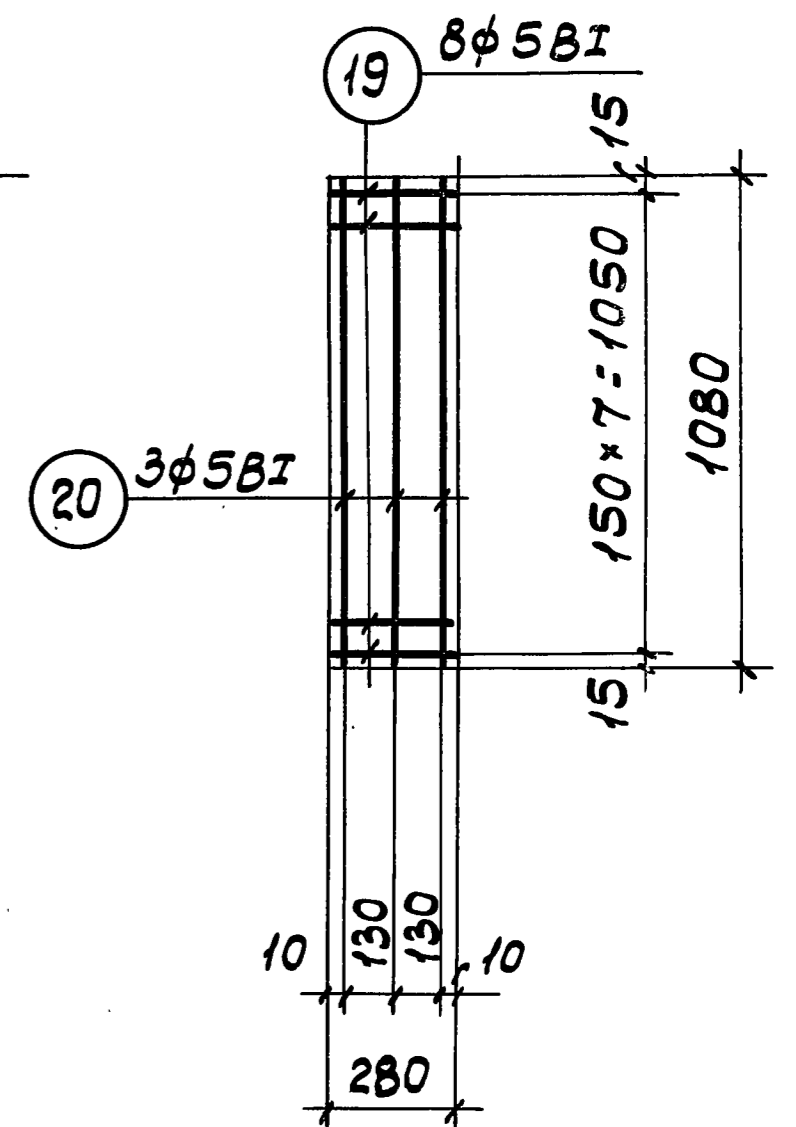
C-2



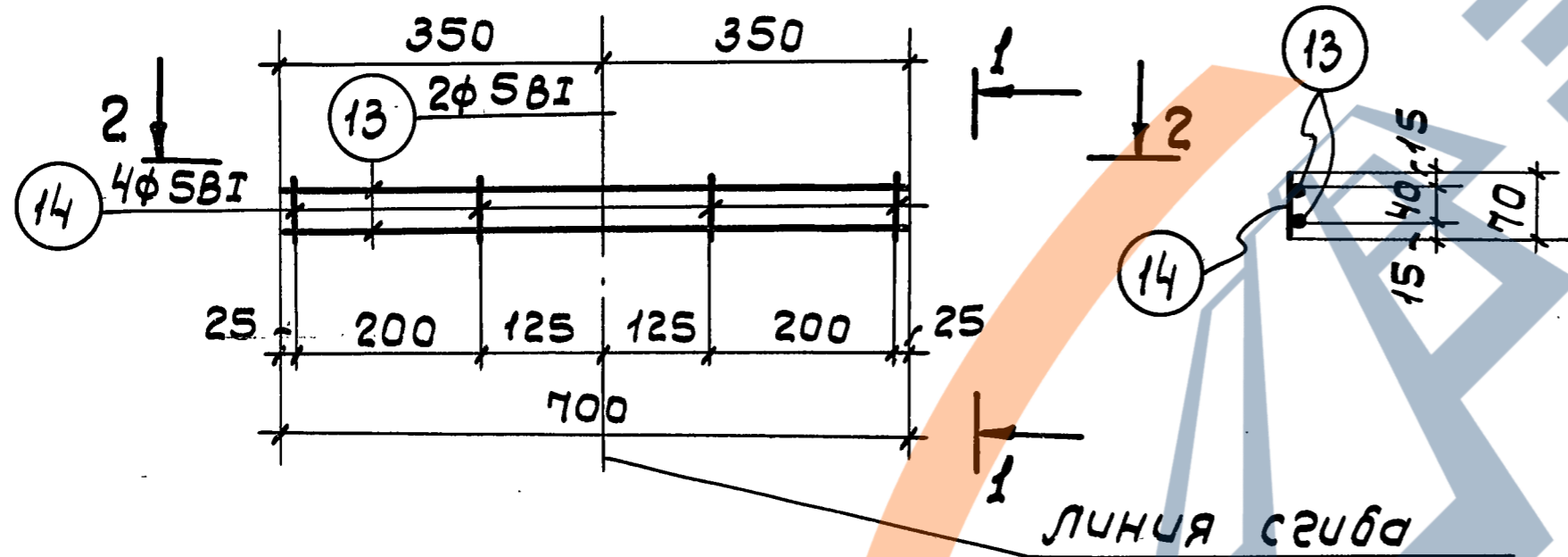
C-3



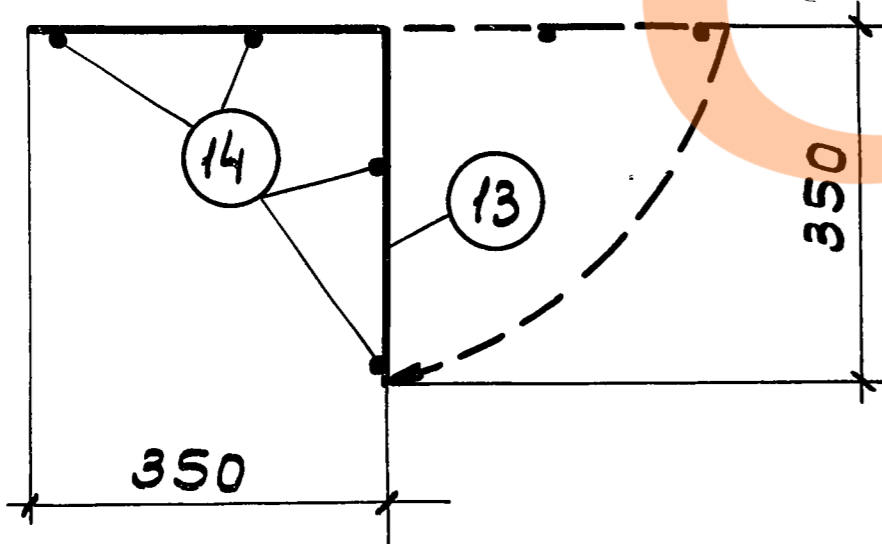
C-4



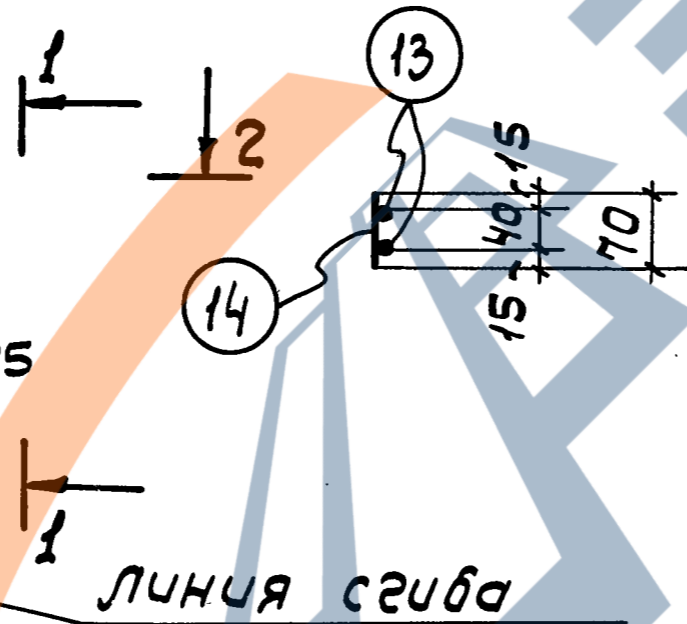
KP-4



2-2



1-1



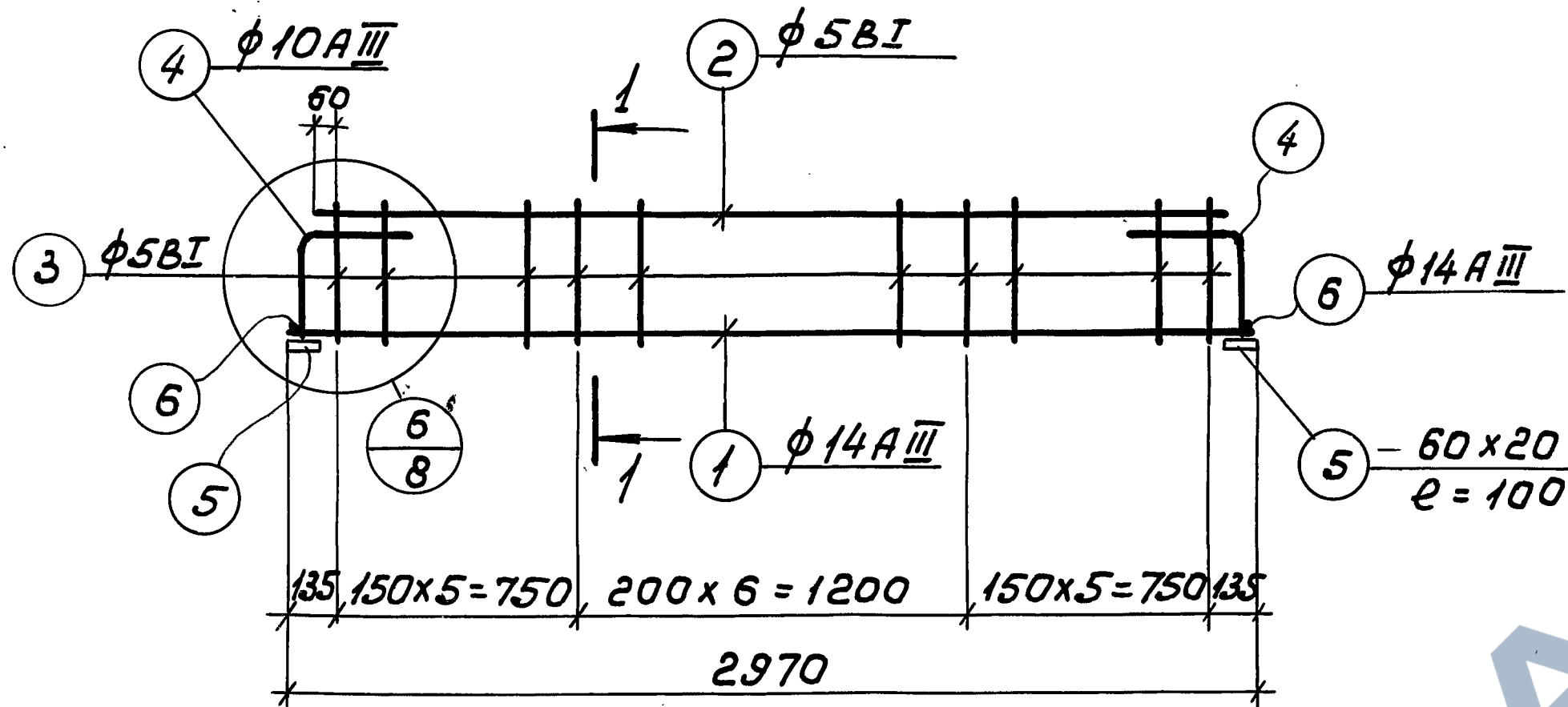
Примечание:

Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТом 10922-64 и СН 393-69.

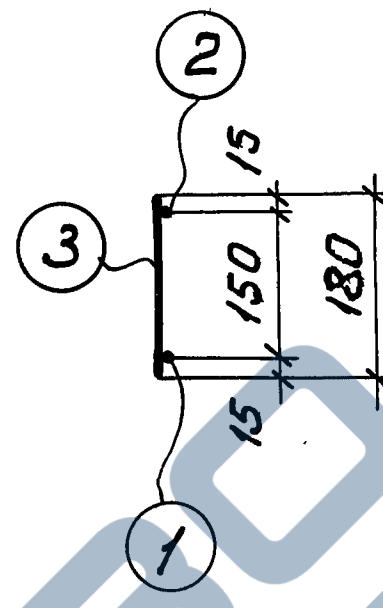
Шеповалов	Сл. констр. цнст.	Кушлчца	ГЛ. УИФ. пр-та
Горенштейн	Гл. констр. отд.	Липицкий	Нач. отдела
Андреева	Конструктор	Марголиц	Нач. сектора
Богачева	Проверил	Сороколетова	Рук. группы
		Юленец	Проектиров.
			Ленинград
			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Сетки С-1 ÷ С-4, Каркас КР-4.	Серия 3.016-3
1977		Выпуск 3
		Лист 7

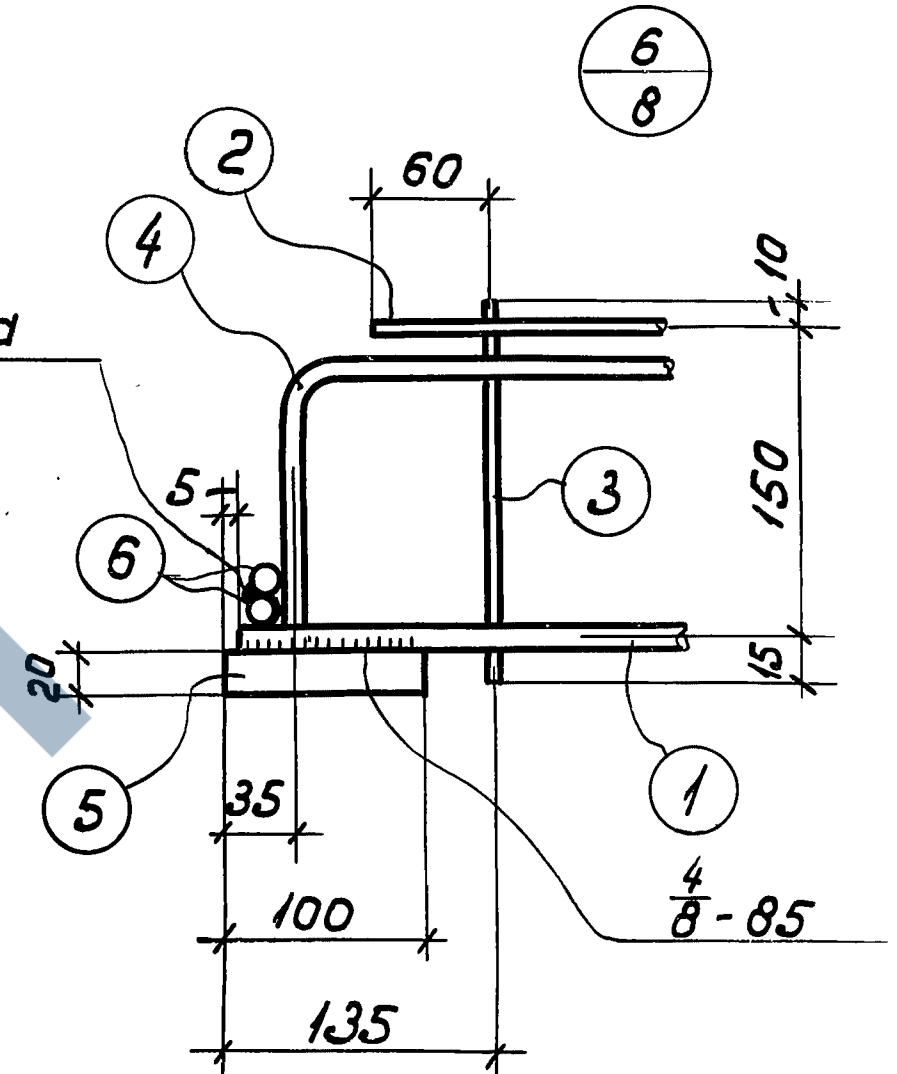
КР-1



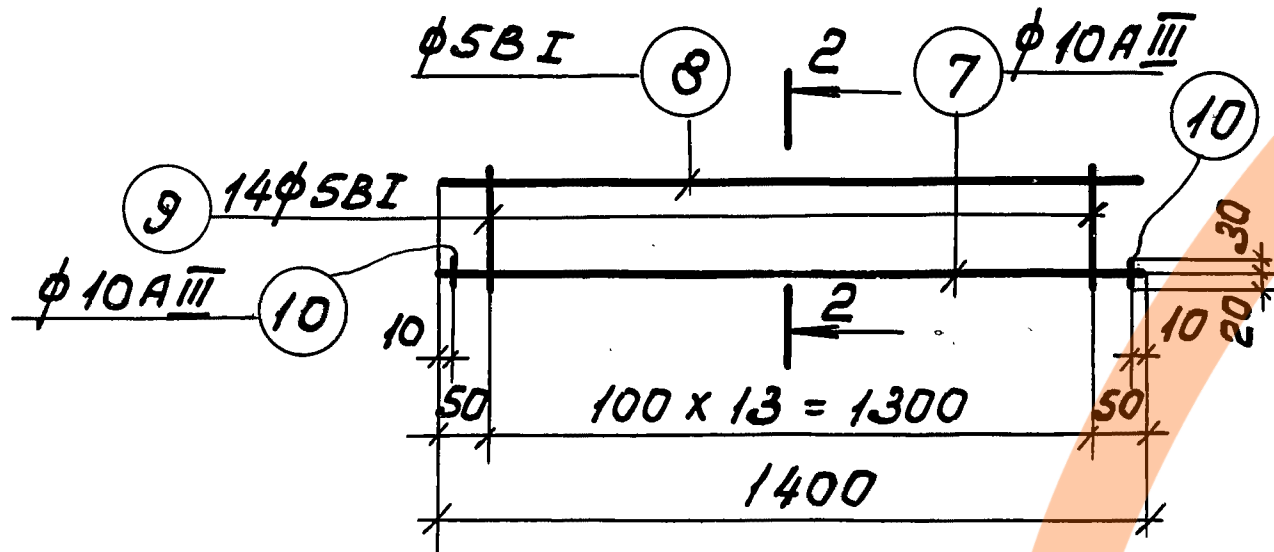
1-1



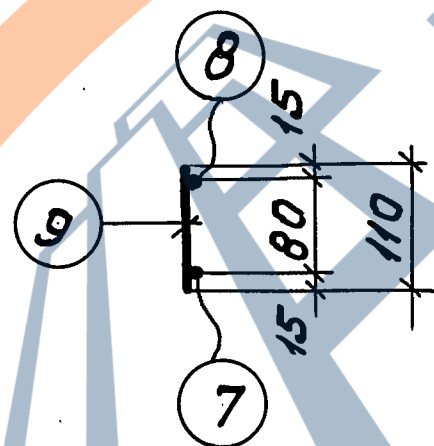
Сварка



КР-2



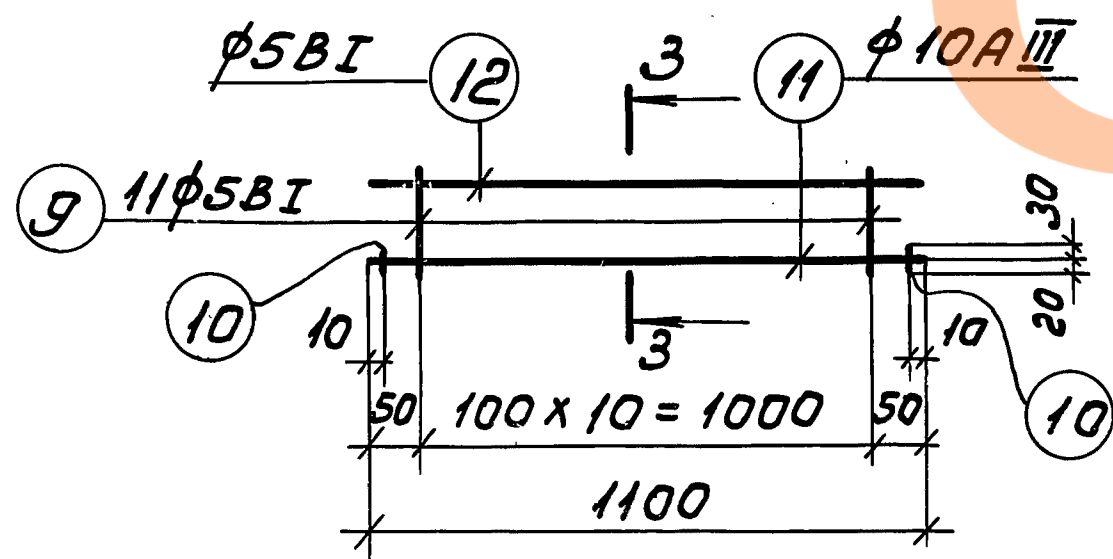
2-2



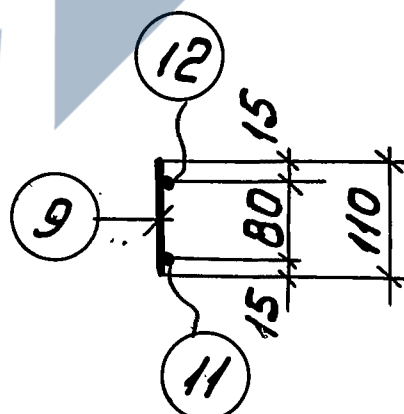
Примечания:

1. Высота сварного шва $h = 4$ мм, ширина шва $b = 8$ мм.
2. Сетки и каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ'ом 10922-64 и СН393-69.
3. До сборки пространственного каркаса КР-1 к поз. 1 и к поз. 4 приваривается позиция 6. При сборке каркаса позиции 6 свариваются между собой.

КР-3



3-3



Шайварово	Горенштейн	Медведь	Андреева	Богачева
Л. Кондратьев	Гл. констр. отд.	Конструир.	Проверил	
Л. Шилин	Лилицкий	Марголин	Сороколетов	Юленец
И. И. пр. 10	Нач. отд.	Нач. сектора	Рук. группы	проектиров.
ГПИ	ЛЕНИНГРАДСКИЙ	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	ЛЕНИНГРАД	

TK	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Каркасы КР-1 ÷ КР-3.	серия 3.016-3
1977		Выпуск 3
		Лист 8

Спецификация стали
на одно арматурное изделие.

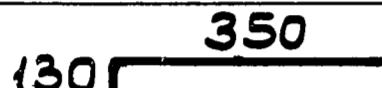
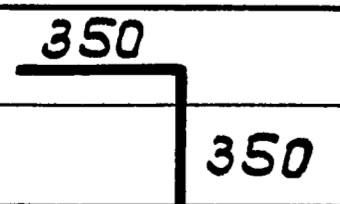
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

Нач. отдела М.И. Шихов
Нач. сектора С.И. Шихов
Рук. группы В.И. Шихов
Проектиров. А.И. Шихов

Ин. констр. отд. С.И. Шихов
Конструктор. Проверил А.И. Шихов

Инженер А.И. Шихов
Инженер А.И. Шихов

Горенштейн
Андреева
Багачева

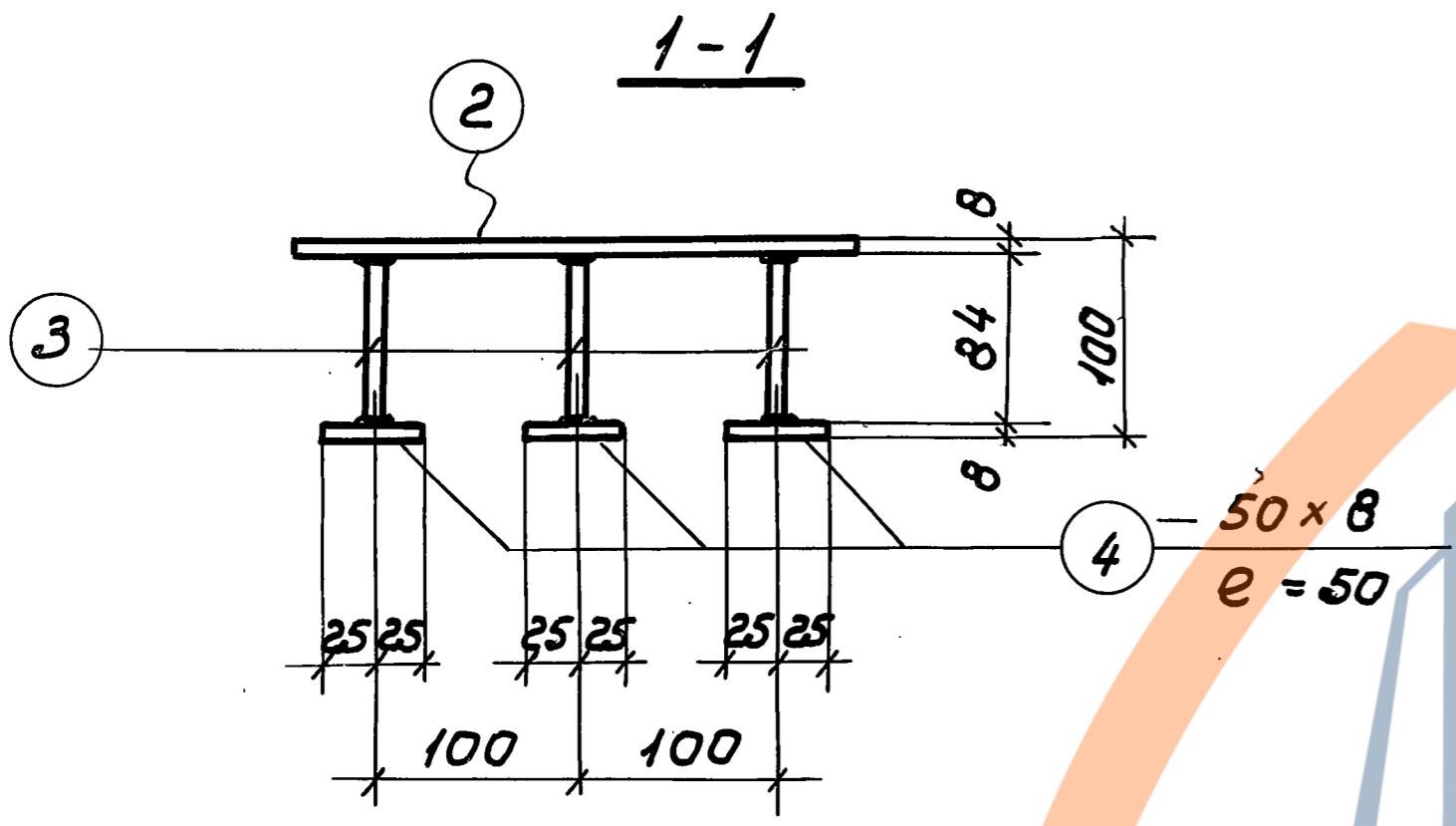
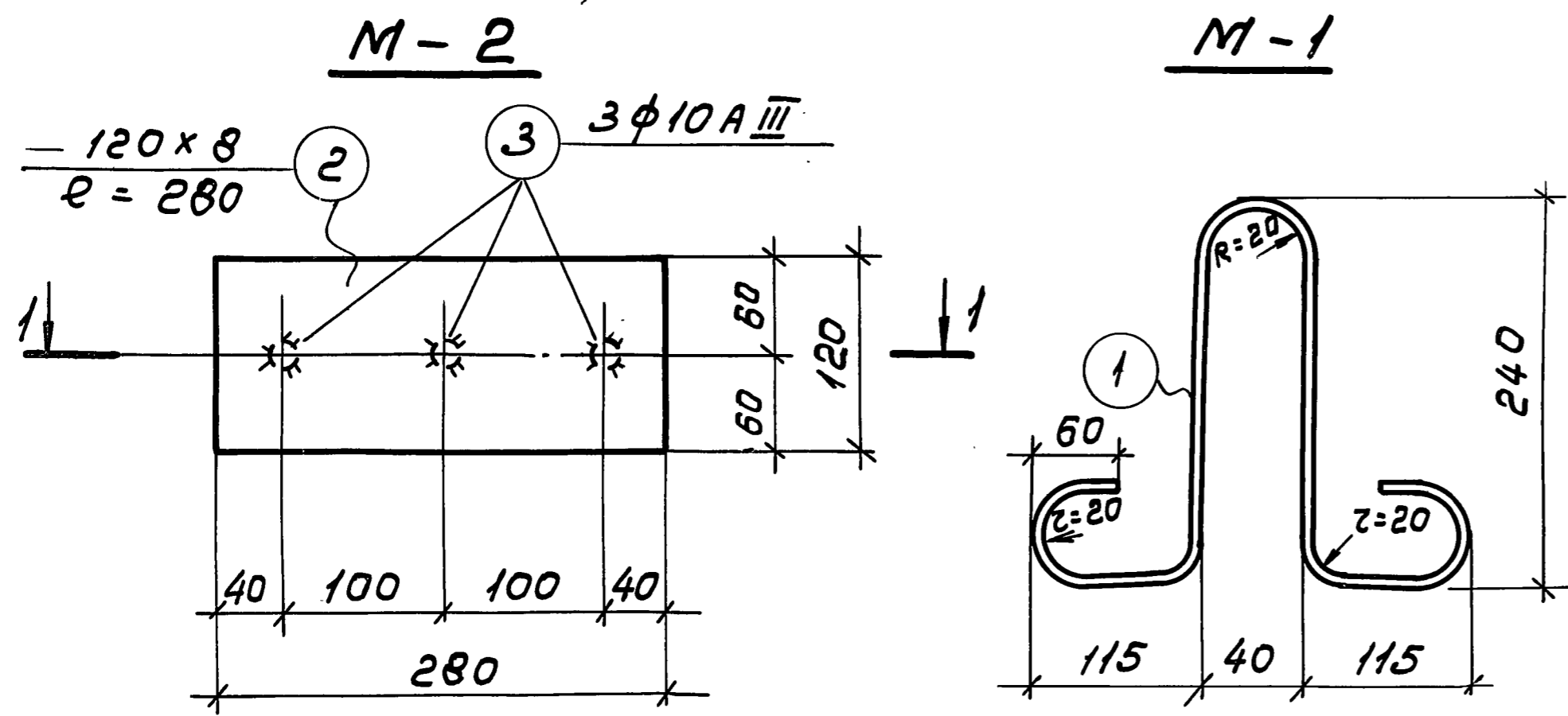
Марка издел.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длч-на мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали.		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КР-1	1	Прямой стержень	14AIII	2960	1	3,0	5B1	5,8	0,9
	2	— " —	5B1	2820	1	2,8	10AIII	1,0	0,6
	3	— " —	5B1	180	17	3,0	14AIII	3,2	3,7
	4		10AIII	480	2	1,0	-δ=20	0,1	0,9
	5	- 60 × 20	-	100	2	0,2	Утого:		6,1
	6	Прямой стержень	14AIII	50	4	0,2			
КР-2	7	Прямой стержень	10AIII	1400	1	1,4	5B1	2,9	0,4
	8	— " —	5B1	1400	1	1,4	10AIII	1,5	0,9
	9	— " —	5B1	110	14	1,5	Утого:		1,3
	10	— " —	10AIII	50	2	0,1			
КР-3	11	— " —	10AIII	1100	1	1,1	5B1	2,3	0,4
	12	— " —	5B1	1100	1	1,1	10AIII	1,2	0,7
	9	См. КР-2	5B1	110	11	1,2	Утого:		1,1
	10	— " —	10AIII	50	2	0,1			
КР-4	13		5B1	700	2	1,4	5B1	1,7	0,3
	14	Прямой стержень	5B1	70	4	0,3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	15	Прямой стержень	5B1	2910	11	32,0	5B1	60,6	9,3
	16	— " —	5B1	1430	20	28,6			
С-2	15	См. С-1	5B1	2910	9	26,2	5B1	48,8	7,5
	17	Прямой стержень	5B1	1130	20	22,6			
С-3	18	— " —	5B1	1380	3	4,1	5B1	6,9	1,1
	19	— " —	5B1	280	10	2,8			
С-4	20	— " —	5B1	1180	3	3,5	5B1	5,7	0,9
	19	Прямой стержень	5B1	280	8	2,2			

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Спецификация стали.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 3	Лист 9

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка закл. эл-та	№ поз.	Эскиз	Дли-на мм	к-во шт.	Вес в кг			Приме-чание
					одной поз.	всех поз.	эл-та	
М-1	1	$\phi 10A I$	900	1	0,5	0,5	0,5	
М-2	2	-120x8	280	1	2.1	2.1	2.9	
	3	$\phi 10A III$	84	3	0,05	0,2		
	4	-50x8	50	3	0.2	0.6		



Примечание:

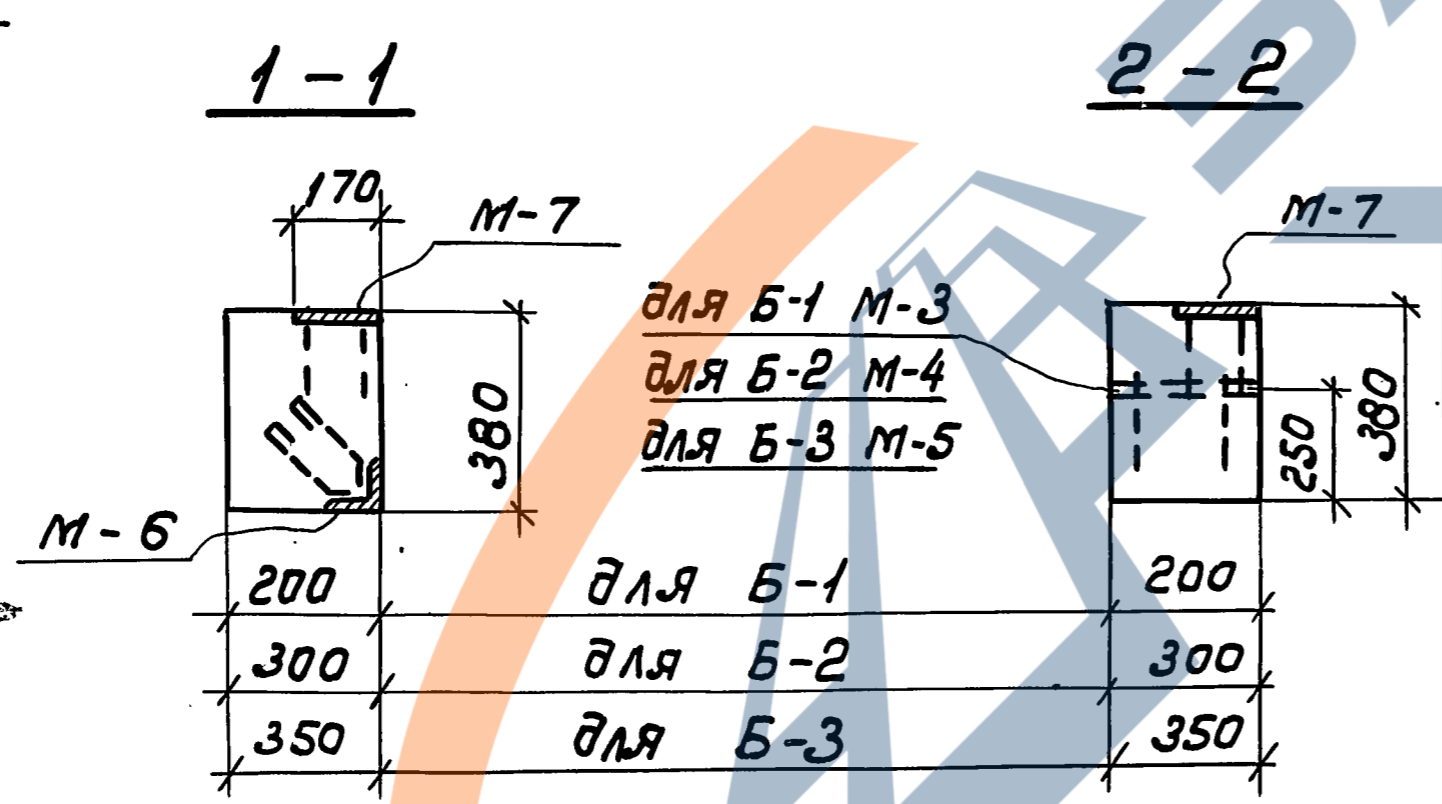
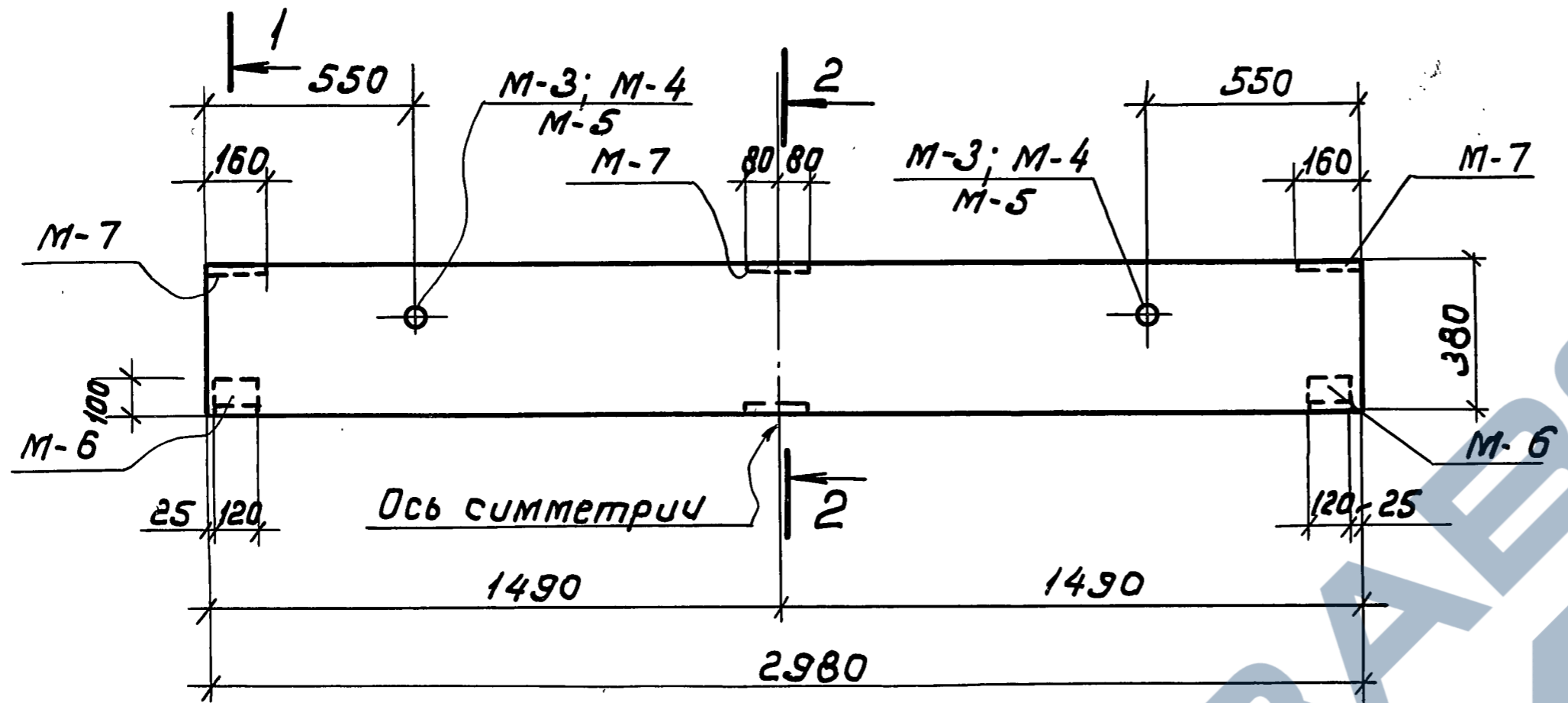
поз. 3 варить к пластинам втавр под слоем флюса.

Горенштейн
 Андрей
 Бодячева
 Андрей
 Штаня
 Канструир.
 Проверил
 Юленец
 Проектир.

ГПИ
 ЛЕНИНГРАДСКИЙ
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 ЛЕНИНГРАД

ТК 1977	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Закладные элементы М-1, М-2.	Серия 3.016-3
		Выпуск 3

Б-1; Б-2; Б-3.



Примечание:
Армирование см. лист 12.

Показатели на один блок

Марка блока	Вес эл-та т	Марка керам-зито-бетона $\gamma = 1000$	Объем керам-зито-бетона м ³	Расход стали кг
Б-1	0.2	50	0.23	15.2
Б-2	0.3		0.34	16.5
Б-3	0.4		0.40	17.3

Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка блока	Марка закладн. детали	Колич. штук	№ листа
Б-1	М-3	2	13
	М-6	2	
	М-7	3	
Б-2	М-4	2	
	М-6	2	
	М-7	3	
Б-3	М-5	2	
	М-6	2	
	М-7	3	

Выборка стали на один блок

Марка блока	Арматура гост 5781-75 класса А-III			Арматура гост 6727-53 класса В-I		Прокат гост 380-71* сталь ст. 3			Всего кг
	φ мм		Итого	φ мм		Профиль			
	6	8		3	Итого	газ. тр. φ 2"	L 100x x 63x3	-δ = 8	
Б-1				0.9	0.9	2.0		8.9	15.2
Б-2	2.6	2.8	5.4	1.2	1.2	3.0	1.8	9.9	16.5
Б-3				1.6	1.6	3.4		10.3	17.3

ТК 1977	Керамзитобетонные блоки Б-1 ÷ Б-3 Опалубочный чертеж.	Серия 3.016-3	
		Выпуск 3	Лист 11

ГПИ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

Гл. инж. пр-та
Нач. отд.
Нач. сектора
Рук. группы
Проектиров.

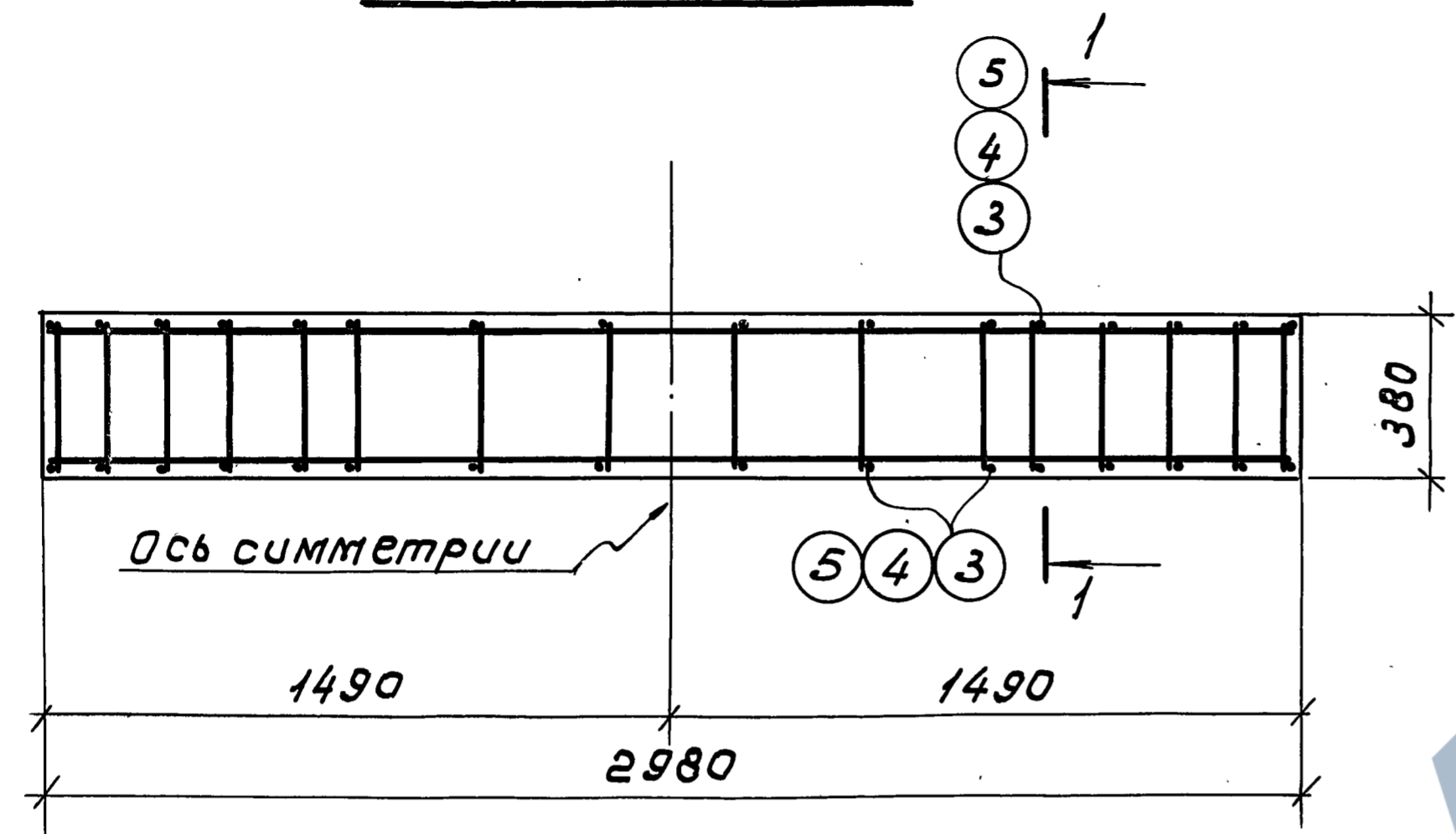
Кушлина
Липницкий
Марголин
Марголин
Юленец

Шиповалов
Горенштейн
Андреева
Богачева

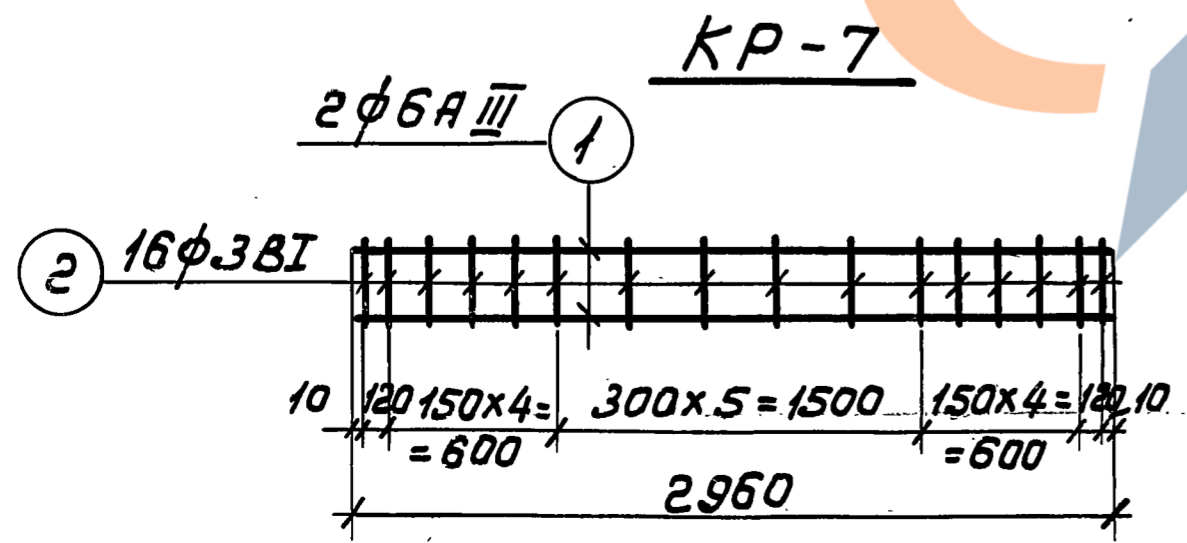
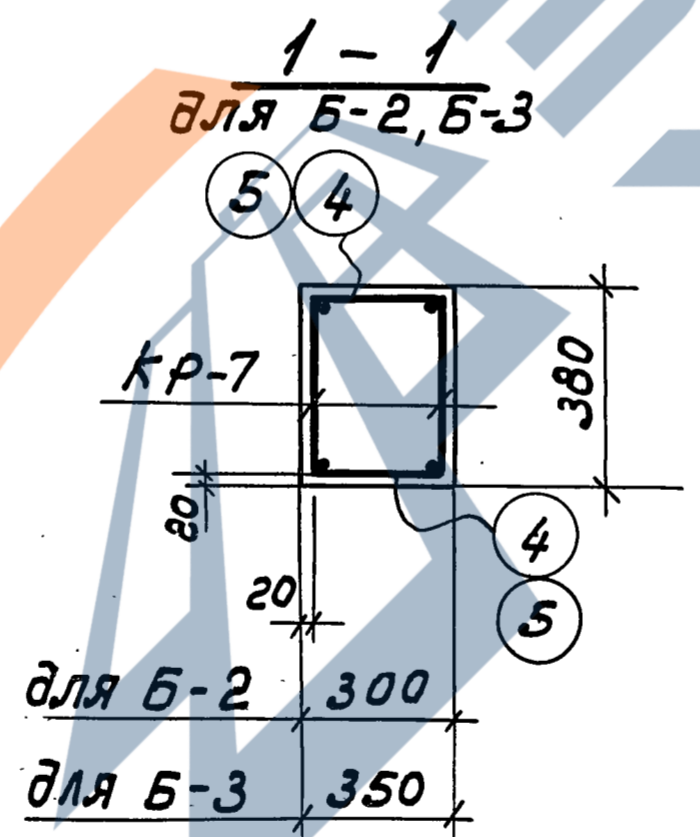
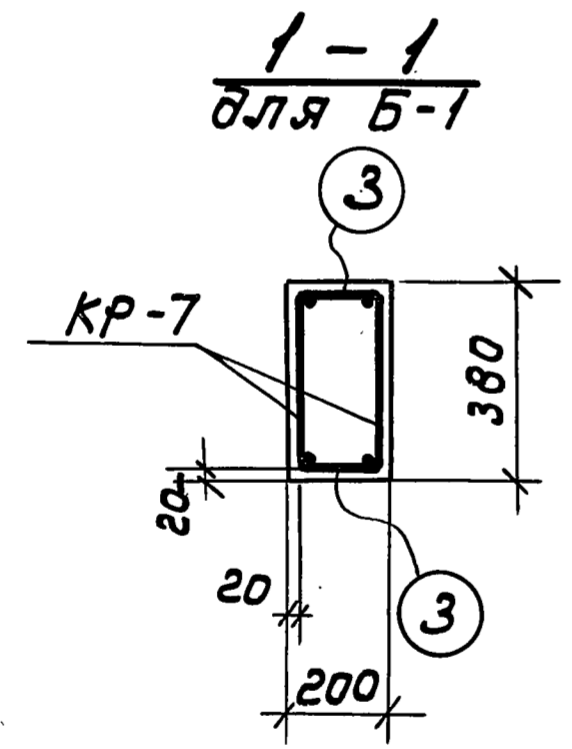
Гл. конст. инст.
Гл. конструктор.
Конструктор.
Проберил

Б-1, Б-2, Б-3

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие



Марка армат. издел.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Ко-лич. шт.	общая длина м	Выборка стали			
							φ мм	общая длина м	Вес кг	
КР-7	1	прямой стержень	6А III	2960	2	5,9	6А III	5,9	1,3	
	2	"	3В I	360	16	5,8	3В I	5,8	0,3	
									Итого:	1,6
отдельн. стержни	3	"	3В I	180	1	0,2	3В I	0,2	0,01	
	4	"	3В I	280	1	0,3	3В I	0,3	0,02	
	5	"	3В I	330	1	0,3	3В I	0,3	0,03	



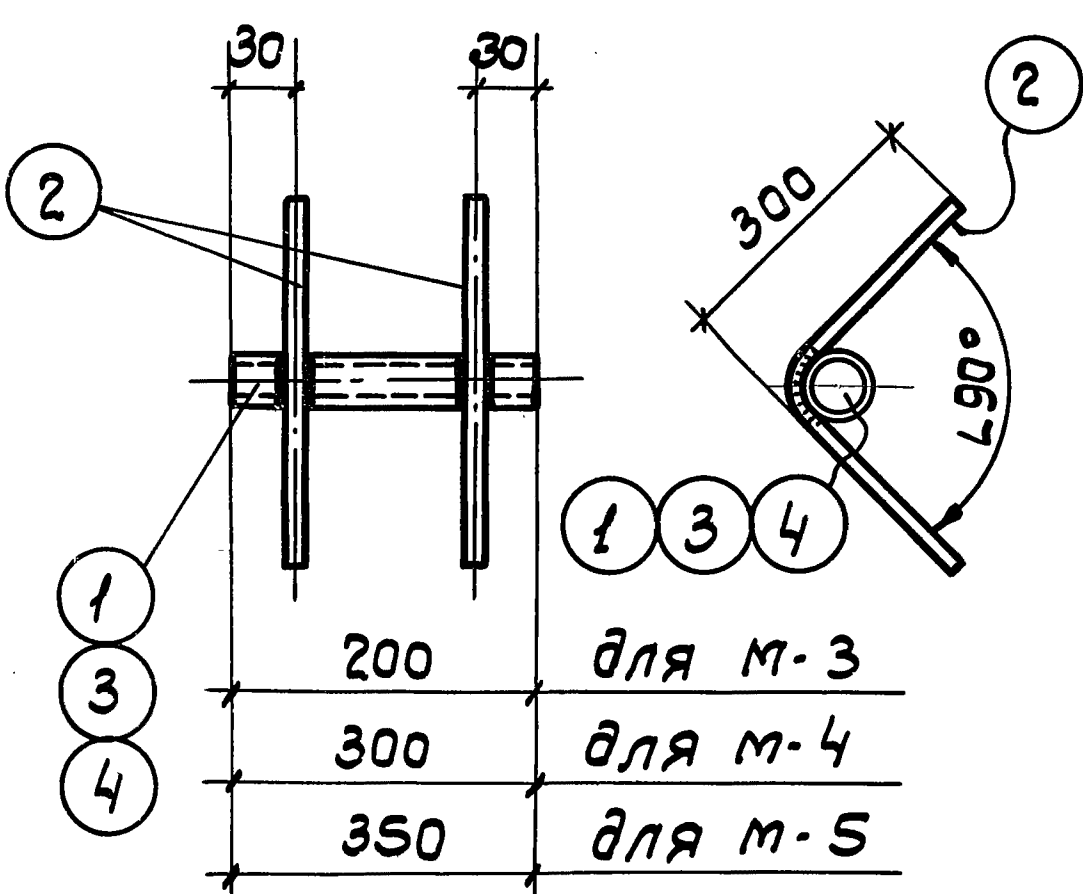
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. издел.	Количество штук	№ листа
Б-1	КР-7	2	12
	поз. 3	32	
Б-2	КР-7	2	
	поз. 4	32	
Б-3	КР-7	2	
	поз. 5	32	

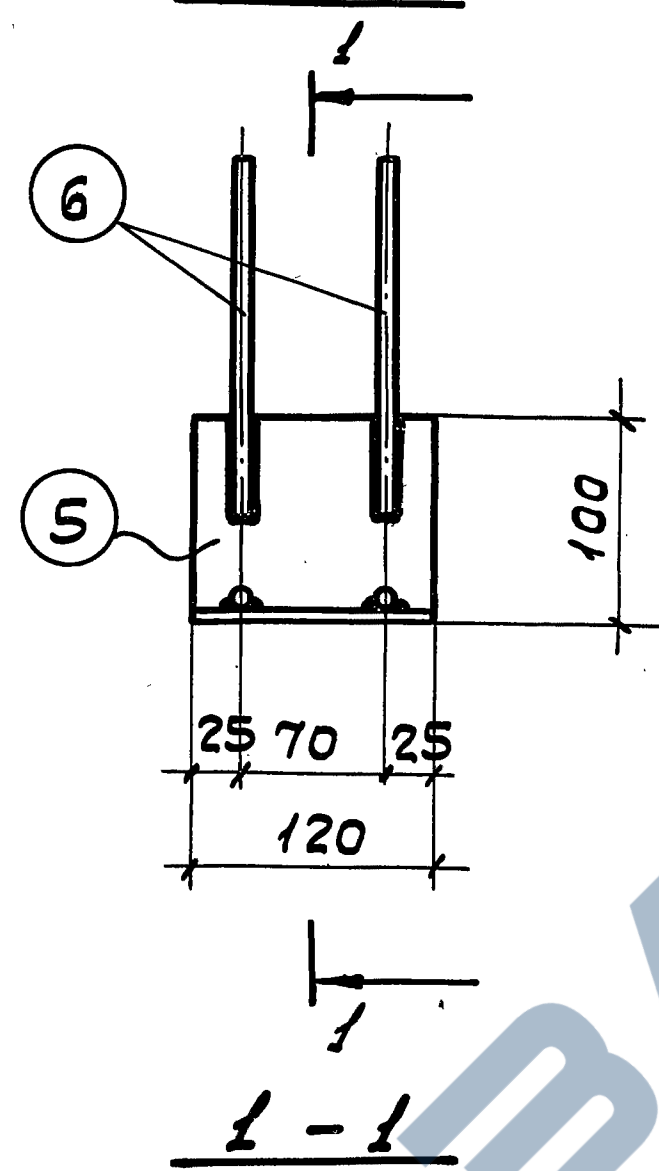
Шаповалов
Горенштейн
Андреева
Богачева
Андреева
Ангол
Конструктор
Проверил
Кушлина
Липницкий
Марголин
Сороколетов
Юленец
Гл. инж. пр-та
Нач. отв.
Нач. сектора
Рук. группы
Проектир.
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

ТК 1977	Керамзитобетонные блоки Б-1 ÷ Б-3. Армирование.	Серия 3.016-3
		Выпуск 3

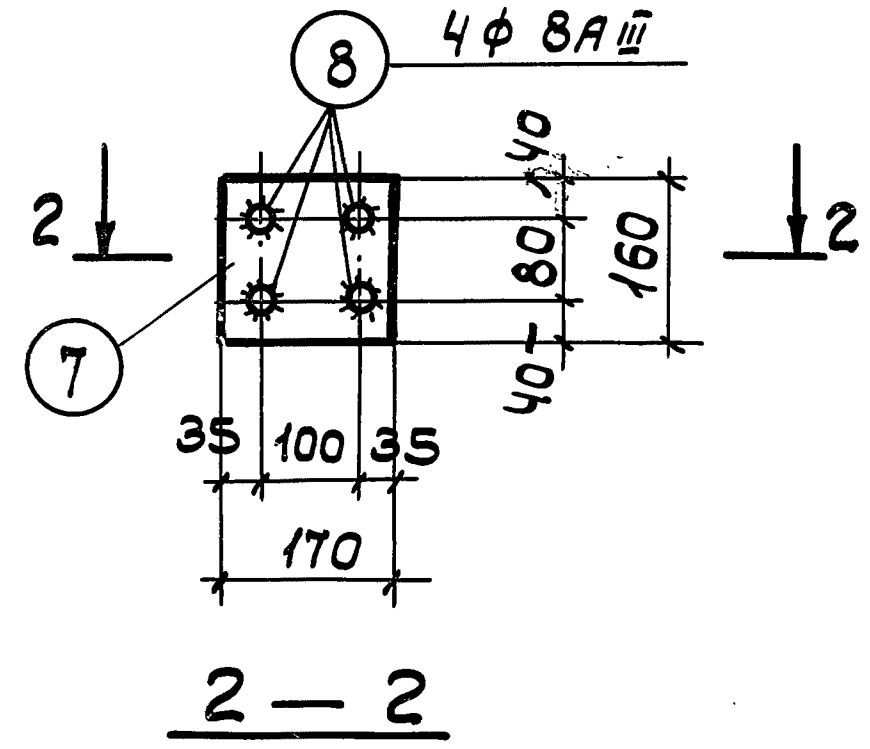
M-3, M-4, M-5.



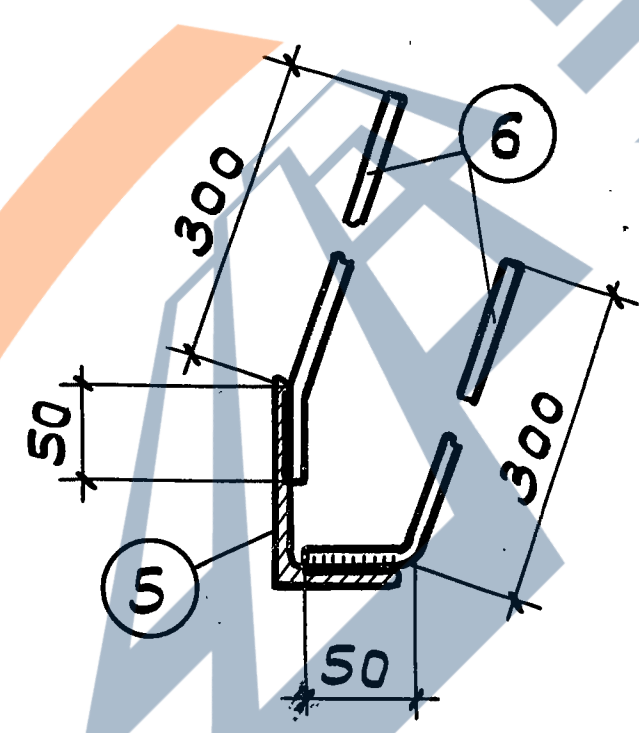
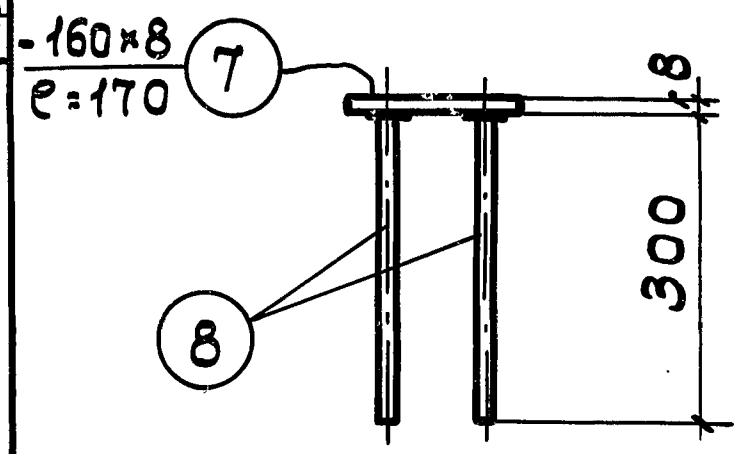
M-6



M-7



2-2



Спецификация стали на один закладной элемент.

Марка заклад. элем.	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Ко-лич. шт.	Вес в кг.			Примечание.
					одной поз.	всех поз.	Эл-та	
M-3	1	трубка φ 2"	200	1	1,0	1,0	1,4	
	2	φ 8 AIII	600	2	0,2	0,4		
M-4	2	см. M-3	600	2	0,2	0,4	1,9	
	3	трубка φ 2"	300	1	1,5	1,5		
M-5	2	см. M-3	600	2	0,2	0,4	2,1	
	4	трубка φ 2"	350	1	1,7	1,7		
M-6	5	L100x63x6	120	1	0,9	0,9	1,3	
	6	φ 8 AIII	350	4	0,1	0,4		
M-7	7	-160x8	170	1	1,7	1,7	2,1	
	8	φ 8 AIII	300	4	0,1	0,4		

Примечание:

поз. 8 варить к поз. 7 втавр под слоем флюса.

ШАПОБАЛОВ
 ГОРЕНШТЕЙН
 Андрейва
 СЕМЕНОВА.
 ГЛ. КОНСТР. ИНСТ
 ГЛ. КОНСТР. ОТД.
 КОНСТРУИР.
 ПРОБЕРИЛ
 КУШЛЦОВА
 ЛУПНИЦКИЙ
 МАРГОЛИН
 МАРГОЛИН
 ЮЛЕНЕЦ
 ИЛ. ЧИФ. ПР-ТА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 НАЧ. СЕКТОРА
 РУК. ГРУППЫ
 ПРОЕКТИР.
 ГПИ
 ЛЕНИНГРАДСКИЙ
 ПРОМСТРОИПРОЕКТ
 ЛЕНИНГРАД

TK	Керамзитобетонные блоки Б-1 ÷ Б-3. Закладные элементы M-3 ÷ M-7.	серия 3,016.3
1977		Выпуск 3 Лист 13