

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Выпуск 4/82

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БЕЛОЧНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ
Часть 1

Рабочие чертежи

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ № 3751 И nv. № 19064-01 тираж 990
Сдано в печать 11.07. 1988 г. цена 1-52

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И ЧАСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Выпуск 4/82

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БАЛОЧНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Часть 1

Рабочие чертежи

Разработаны

ГПИ Справожданнапредект

Главный инженер института *И.А.Петров* В.Н.Самохин
Начальник отдела *И.А.Петров* Л.В.Ярославский
Главный инженер проекта *И.А.Петров* В.А.Филиппов

ГИПРОСТРОЙМАШ			
Гл. инж. инст.	Член	Буцинов	Буцинов
Нач. отд.	Член	Болконский	Болконский
Нач. отд.	Член	Волков	Волков
Гл. техн.	Член	Пашков	Пашков

Согласовано			
Гл. инж. инст.	Член	Буцинов	Буцинов

ЦНИИПромзданий

Главный инженер института *И.А.Петров* И.А.Петров
Начальник отдела *И.А.Петров* Н.А.Шаков
Главный инженер проекта *И.А.Петров* А.П.Черномаз

НИИЖБ

Заместитель директора *И.Н.Коровин* И.Н.Коровин
Заведующий лабораторией *С.И.Бердичевский* С.И.Бердичевский
Старший научный сотрудник *С.И.Доронинский* С.И.Доронинский

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 01.10.1983 г.

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ
Госстроя СССР
от 15.07.1983 г. № 185

СЕРИЯ
3.900-3
Выпуск 4/82
Часть 1
Лист

ПЗ-1

Фир. инн.
Толстикова

Фасадовский
Фиников
Анна Зорь

Нач. отв.
Гл. инн. пр.
рук. др.

СОВЕДОМСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ
г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Пояснительная записка	ПЗ-1÷ ПЗ-4	2÷5
2	ПСТ-24-Б1; Б-2. Ополубочный чертеж. Армирование	1	6
3	ПСТ-30-Б1, Б2.	2	7
4	ПСТ-36-Б1; Б2; Б3; Б4 "	3	8
5	ПСГ-36-Б3, Б4 "	4	9
6	ПСТ-42-Б1, Б2 "	5	10
7	ПСТ-48-Б1, Б2; Б3; Б4 "	6	11
8	ПСГ-48-Б3; Б4 "	7	12
9	ПСТ-54-Б1; Б2 "	8	13
10	ПСТ-60-Б1; Б2 "	9	14
11	Узлы 1,2,3,4,5,6	10	15
12	Узлы 7,8	11	16
13	Узлы 9,10,11	12	17
14	Узлы 12,13,14.	13	18

Пояснительная записка.

1. Общая часть.

В Выпуске 4/82 приведены рабочие чертежи сборных железобетонных стеновых панелей балочного типа для прямоугольных емкостных сооружений водоснабжения и канализации.

Панели данного Выпуска разработаны взамен панелей, приведенных в Выпусках 2 и 7 серии 3.900-2 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений“.

Марки панелей состоят из буквенных и цифровых индексов (например ПСТ-36-Б1, ПСГ-48-Б4).

Буквенные индексы обозначают: ПСТ-панель стеновая, Б-слева работы панели - „балочная“.

Первый цифровой индекс обозначает порядковый номер типоразмера изделия, второй - высоту панели в дециметрах, третий - номер несущей способности панели.

Разновидности, связанные с наличием закладных деталей отверстий, изменением размеров и т.п. обозначают в конце марки строчными буквами (например ПСТ-60-Б2а).

Указания по применению панелей и их монтажу приведены в Выпусках 1/82; 2/82 настоящей серии.

Панели рассчитаны в составе сооружения на нагрузки, величина которых приведена в Выпуске 1/82, а также на усилия, возникающие

ТК	Панели стеновые балочные прямоугольных сооружений Пояснительная записка	Серия 3.900-3 Выпуск 4/82 Часть 1 Лист ПЗ-1
1982		

СЕРИЯ
3.900-3
ВЫПУСК 4/82
ЧАСТЬ 1

Лист
ПЗ-2

Техническая

Черт.

Изм.
Изм.
Изм.
Изм.

Науч.отдел
гл.инж.пр
рук.бриг

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА

г.Москва

ТК
1982

ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ.

При определении расчетных усилий учтен коэффициент безопасности $\gamma = 0.95$ для сооружений II класса ответственности.

Подбор сечений произведен по прочности и ширине раскрытия трещин в соответствии с требованиями СНИП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции”.

Ширина кратковременного раскрытия трещин не превышает 0.3мм. При длительном действии нагрузки со стороны грунта ширина раскрытия трещин не превышает 0.2мм.

2. КОНСТРУКЦИЯ ПАНЕЛЕЙ

По форме вертикального сечения панели приняты двух типов: плоские - высотой 2.4 и 3.0м и трапециевидные - высотой 3.6÷6.0м, увеличивающиеся по толщине книзу. Панели типа ПС1 имеют в верхнем торце обвязочную балку. Ширина панелей всех типоразмеров - 2980мм. Габаритные размеры панелей предусматривают возможность изготовления сменных марок в одной опалубочной форме с применением вкладышей (ПС1-30 и ПС1-24, ПС1-48 и ПС1-42; ПС1-60 и ПС1-54). Боковые грани панелей имеют пазы для образования омоноличиваемого стыка в стене сооружения.

Допускается, при необходимости, изготовление в типовых формах панелей без паза, а также панелей с изменением некоторых размеров.

Для восприятия в сооружении усилий в горизонтальной плоскости в панелях имеются закладные детали,

соединяемые при монтаже панелей приваркой ккладок.

Армирование панелей принято плоскими сварными сетками: основной сеткой на всю высоту панели и добавочной - в нижней зоне. В панелях высотой 4.8; 5.4 и 6.0м добавочные сетки устанавливаются также и в верхней зоне.

Для фиксации сеток в проектном положении используются каркасы закладных изделий и специальные фиксирующие каркасы. Не допускается применение металлических фиксаторов, выходящих на наружную поверхность изделия.

В панелях предусмотрены строповочные петли с падающим кольцом. Кольцо после бетонирования изделия приподнимается и поверхность бетона выравнивается. В чертежах дан вариант выступающей петли. Конструкция петель и надежность их анкеровки испытана и согласована с НИИЖБ (письмо № 3-3670 от 07.07.76г.).

Защитный слой бетона для арматуры принят не менее 20мм.

Чертежи арматурных изделий и указания по их изготовлению приведены во 2-ой части настоящего выпуска.

Панели предназначены для сооружений с неагрессивной средой. Они могут быть применены в агрессивной среде при условии соблюдения требований СНИП II-28-73*, „защита строительных конструкций от коррозии” в отношении плотности бетона и защиты поверхностей бетона лакокрасочными или пленочными материалами.

Антикоррозионная защита закладных деталей, устанавливаемых по настоящим рабочим чертежам, обеспечивается инъектированием цементного раствора одновременно с омоноличиванием стыков между панелями. При складировании и транспортировке закладные детали должны быть защищены обмазкой цементно-казеиновым клеем.

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БАЛОЧНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Пояснительная записка

СЕРИЯ
3.900-3

ВЫПУСК 4/82 Лист
ЧАСТЬ 1 ПЗ-2

19064-01 4

Серия
3.900-3
выпуск 4/82
часть 1
лист

ПЗ-3

Вед. инж. Федоров
Толстиков

Ярославский
Филиппов
Анчевский

Нач. отд.
гл. инж. пр.
рук. бригад.

Московский проект
г. Москва

3. Технические требования к изготавлению панелей

Стеновые панели должны изготавливаться из тяжелого цементного бетона марки не ниже 200 по прочности на сжатие и в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75. Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.

Марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости, а также вид цемента назначаются проектом в зависимости от режима эксплуатации и района строительства в соответствии с указаниями, приведенными в выпуске 1/82 настоящей серии.

Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10268-60 „Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям”, ГОСТ 10178-76 „Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия” и ГОСТ 22266-76 „Цементы сульфатостойкие. Технические условия”.

В качестве мелкого заполнителя могут использоваться чистые естественные пески с модулем крупности не ниже 2.5. Содержание отмучиваемых примесей в песке не должно превышать 1% по весу.

Крупный заполнитель (щебень, гравий) должен отвечать следующим требованиям:

Показатели	Режим эксплуатации конструкций (поснил-34)		
	I	II	III-IV
Прочность исходной горной породы в кгс/см² не менее:			
изверженные породы	1200	1000	800
осадочные и метаморфические породы	800	800	600
содержание углубатых и лещадочных зерен % по весу не более	10	15	20
содержание зерен слабых пород % по весу не более	5	5	10
водопоглощение материала зерен % по весу не более:			
изверженные породы	0.5	0.5	1.0
осадочные и метаморфические породы	1.0	1.0	1.5

ТК
1982

Панели стеновые блочные для прямоугольных сооружений
Пояснительная записка

серия
3.900-3
выпуск 4/82
часть 1
лист ПЗ-3

Показатели	Режим эксплуатации конструкций		
	I	II	III-IV
Объемный вес породы в тс/м ³ не менее	2.5	2.5	2.4
Содержание пылевидных или стекловидных частиц, определяемых отмучиванием, % по весу не более:	0.5	1.5	2.0
изверженные породы	1.0	2.0	2.5
осадочные и метаморфические породы	Максимальный размер частиц крупного заполнителя не должен превышать 1/4 наименьшего размера панели. Крупный заполнитель должен состоять из 2 или 3 фракций. Соотношение фракций устанавливается при подборе состава бетона. Рекомендуются следующие соотношения:		
Наибольшая крупность	Соотношение % при размере фракций:		
	5-10мм	10-20мм	20-40мм
20мм	25-50	75-50	
40мм	25-30	20-30	55-40

Песок и крупный заполнитель не должны обладать реакционной способностью по отношению к щелочам цемента. Реакционная способность должна определяться по „Методическим указаниям по определению реакционной способности заполнителей бетона со щелочами цемента” НИИНБ Москва 1972г.

При использовании природных гравийно-песчаных смесей должны быть предварительно рассеяны на гравий и песок и применены в бетоне в соответствующей дозировке.

Для бетона с морозостойкостью Мрз 200 и выше применение гравия не допускается.

Для уменьшения водопотребности бетонной смеси расход цемента, а также для повышения морозостойкости и водонепроницаемости рекомендуется вводить в бетонную смесь при ее приготовлении следующие

Серия
3.900.3
выпуск 4/82
часть 1
лист
ПЗ-4

Науч. отдельно	гл. инж.	рук. проекта
Филиалов	Филиалов	Альмазов

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЕКТА

г. МОСКВА

поверхностно-активные добавки:

- пластифицирующие добавки, к которым относятся концентраты суперфитно-дрожжевой бражки;
- воздухоблокирующие добавки, к которым относятся различные мыло, об大庆 (виноградное мыло СНВ), мыленный древесный пек, нафтенафты и хлопковое мыло;
- газообразующие добавки, к которым относятся гидрофабрикующая жидкость ГКЖ-94, ГКЖ-10 и ГКЖ-11.

Воздухоблокирующие и газообразующие добавки рекомендуется вводить в сочетании с пластифицирующими добавками.

Поверхностно-активные добавки следует вводить в соответствии с требованиями „Руководства по применению химических добавок к бетону“ НИИЖБ. Стройиздат, М 1975 г.

Вода для приготовления бетонной смеси, промывки заполнителей, а также поливки твердеющего бетона должна отвечать требованиям ГОСТ 23732-79.

Отпускная прочность бетона должна быть не менее 70% от проектной при достижении проектной прочности к моменту загружения конструкции.

Качество поверхностей панелей (кроме поверхностей, соприкасающихся с водой в сооружениях хозяйственно-питьевого водоснабжения) должно соответствовать следующим категориям по ГОСТ 13015-75:

- поверхности, обращенные внутрь емкости, или видимые в условиях эксплуатации - Аб.
- прочие поверхности - Ав.

В поверхностях панелей, соприкасающихся с водой в сооружениях хозяйственно-питьевого водоснабжения, раковины и наплывы бетона не допускаются.

Отклонения от проектных размеров изделий, положения заклад-

ных деталей, защитного слоя и других характеристик не должны превышать величин, предусмотренных техническими требованиями ГОСТ 13015-75.

Панели следует изготавливать в горизонтальном положении вверх стороны, на которой в чертежах указаны монтажные петли.

Панели рассчитаны на изготовление по поточно-автоматической технологии.

Рабочие чертежи форм для изготавления панелей разработаны институтом ПИ-1 (190000, Ленинград, просп. Маяковского 11/2) и распространяются Ленинградским Центром научно-технической информации (191011, Ленинград, Садовая 2).

4. Маркировка, хранение и транспортирование панелей.

На верхней торцевой грани панели должна быть нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 23009-78.

Панели должны храниться в горизонтальном положении в соответствии с ГОСТ 13015-75.

Высота штабеля назначается в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“.

Подъем, погрузка и выгрузка должны производиться в горизонтальном положении краном путем захвата за четыре строповочные петли.

Перевозить изделия следует в горизонтальном положении в соответствии с „Руководством по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом“, ЦНИИМТП, Стройиздат, 1973 г. или в соответствии с „Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства“ ЦНИИМТП, Стройиздат, 1967 г.

ТК
1982

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений
Пояснительная записка

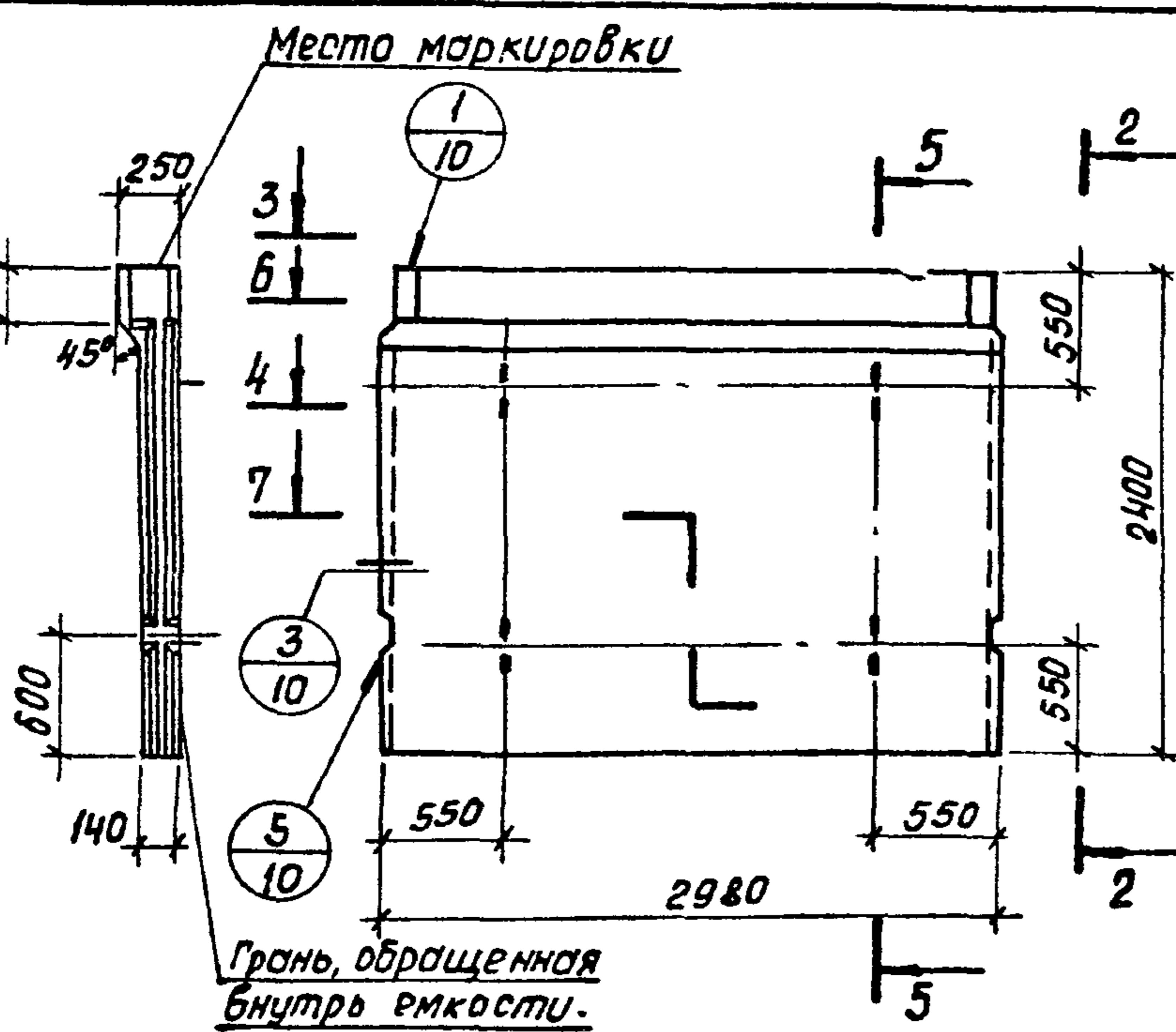
Серия
3.900-3
выпуск 4/82
лист
часть 1
ПЗ-4

Серия
3.900-3
вып. 4/82
Часть 1
лист
1

Завод. инж.
Голстиков
Автомоби
Гранит

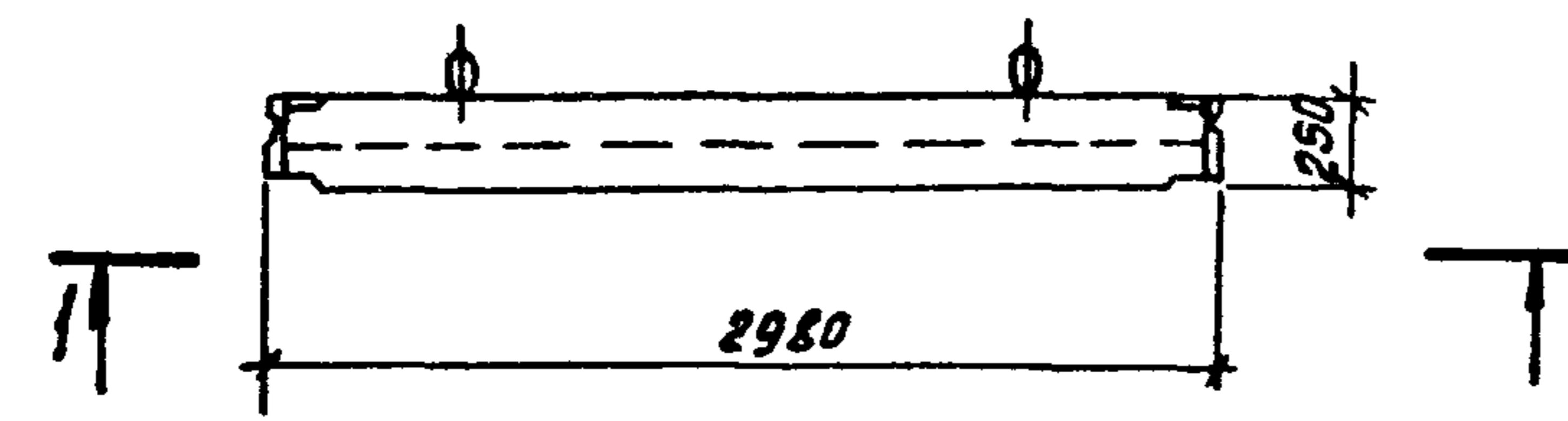
Завод. инж. отв.
Гл. инж. про.
Рук. бригад.

г. Москва

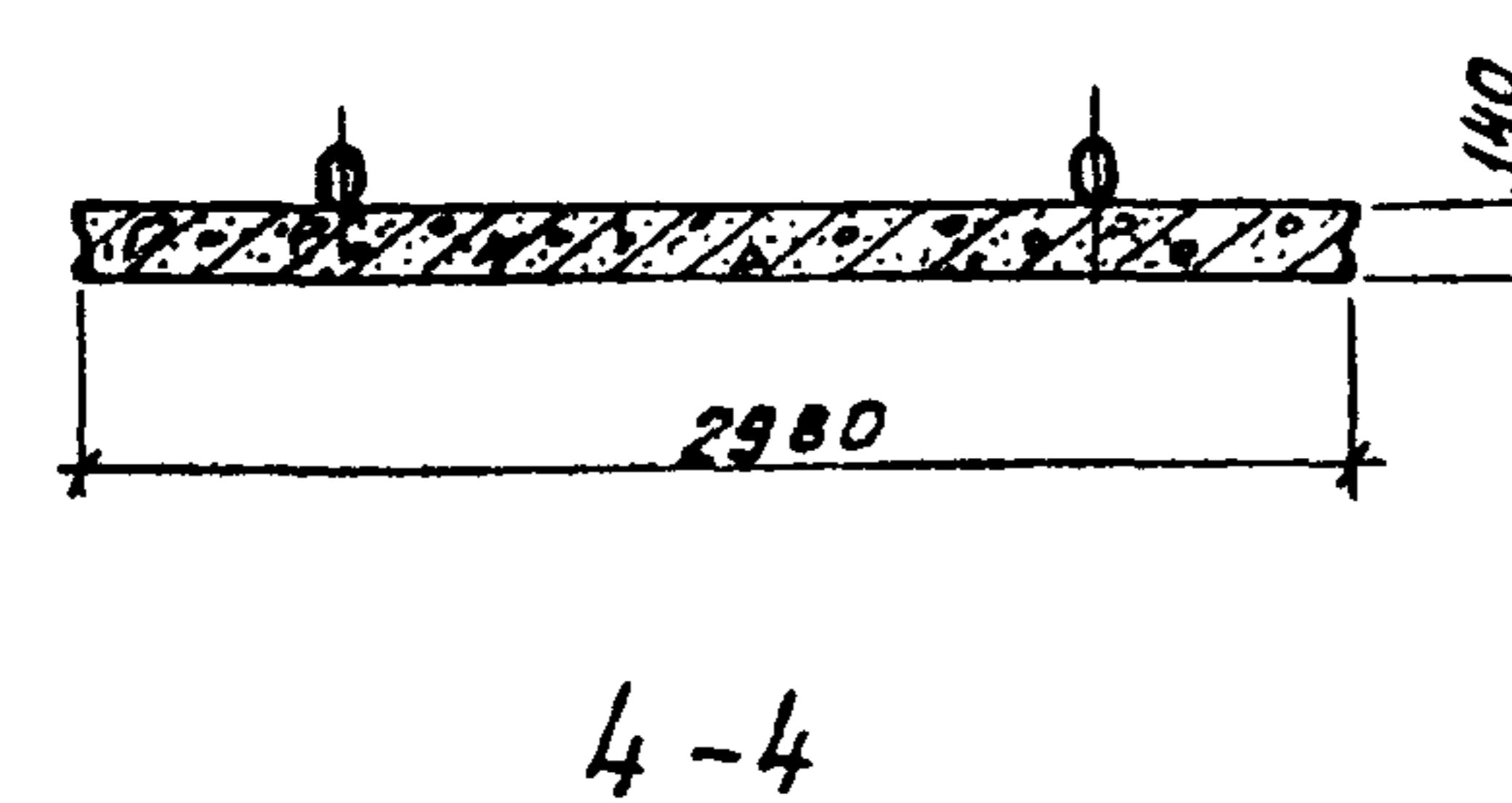


2-2

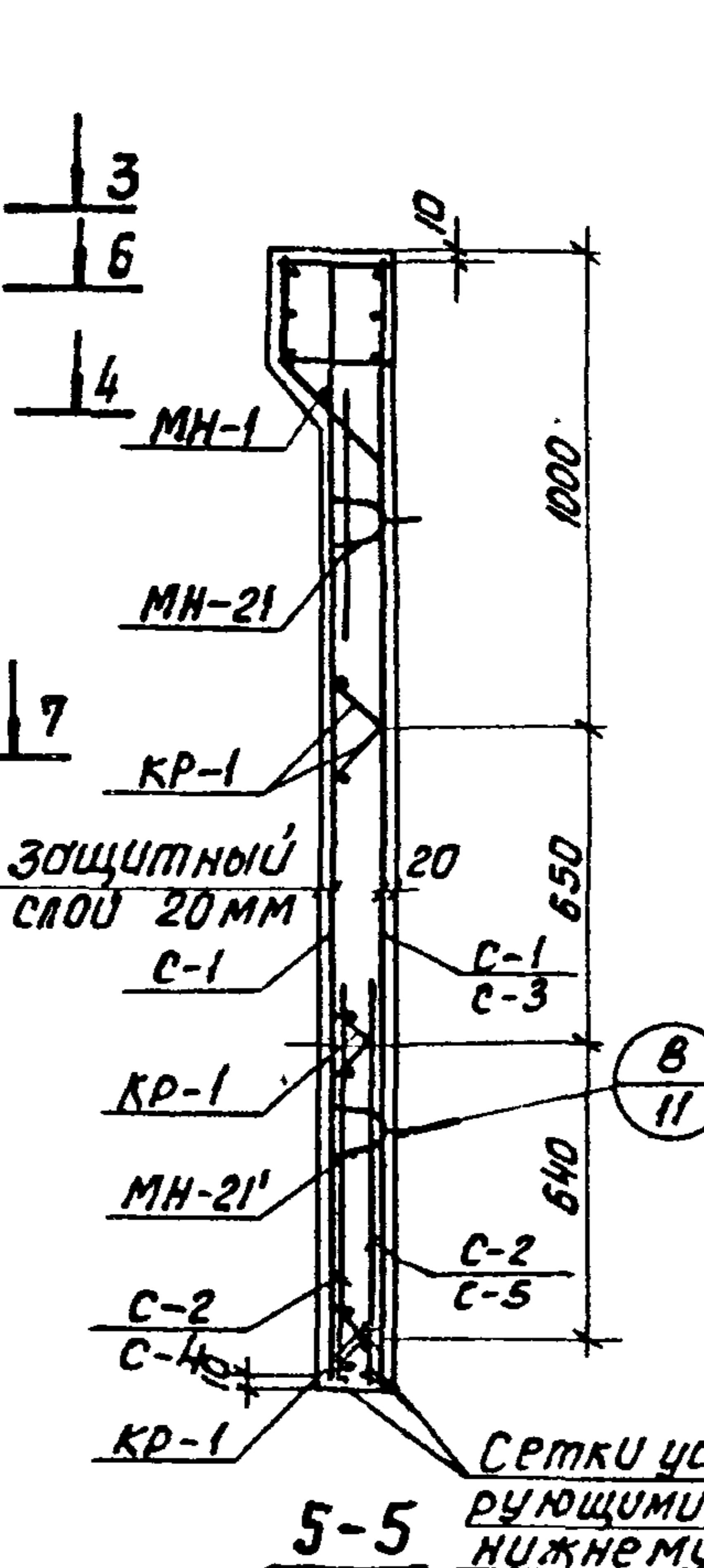
1-1



3-3



4-4



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	кол-во шт.	№ листа части 2
C-1	MH-1	2	1
C-2	MH-21	2	
MH-1	KP-1	1	24÷26
MH-21	C-1	2	29÷31
MH-21'	KP-1	2	29,30,32
KP-1	C-1	6	18
	C-3		
	C-2		
	C-4		
	KP-1		
	MH-21'		
	C-2		
	C-4		
	KP-1		

ПС1-24-61

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	кол-во шт.	№ листа части 2
C-1	MH-1	1	1
C-3	MH-21	1	
C-4	KP-1	1	2
C-5	MH-1	1	24÷26
MH-1	MH-21	2	29÷31
MH-21'	KP-1	2	29,30,32
KP-1	C-1	6	18
	C-3		
	C-2		
	C-4		
	KP-1		

ПС1-24-62

Б

Выборка стали на один элемент, кг

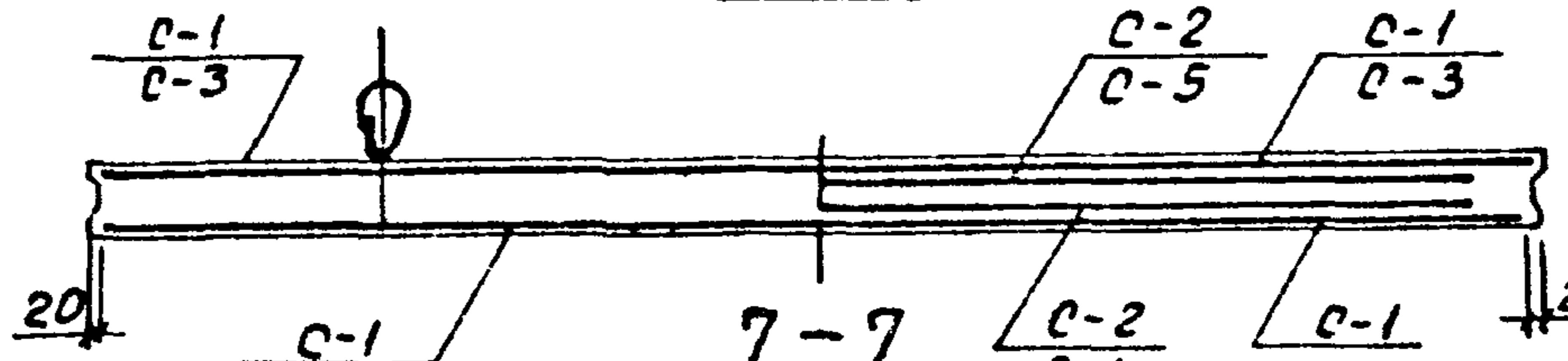
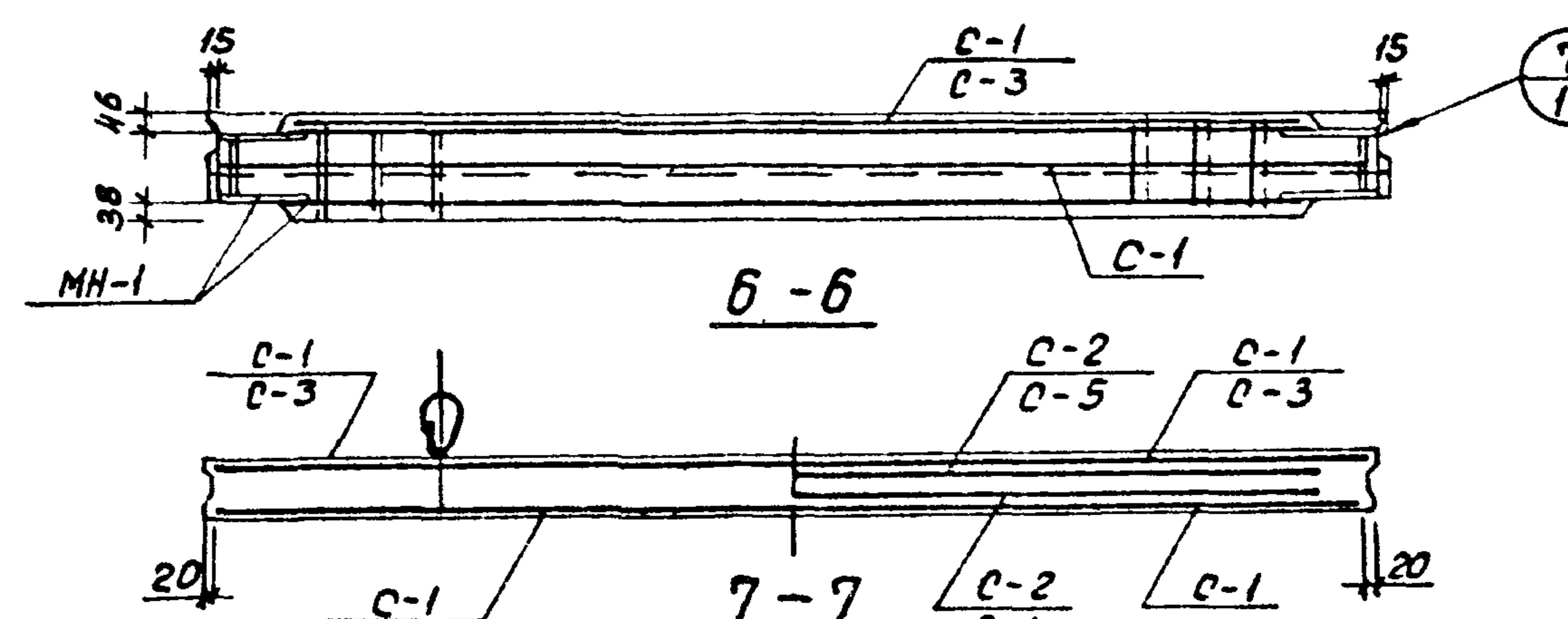
Марка элемента	Арматурные изделия.					Закладные изделия			Всего
	проб. арм. обвяз	арматурная сталь	закладные	арм. сталь	шт. 20	пробо-филь-ная	арм. сталь	шт. 20	
К1 Вр-І	К1 АІ	К1 А-ІІІ	К1 А-ІІ	К1 А-ІІІ	10	6	10	10.8	15.3
ФММ	ФММ	ФММ	ФММ	ФММ	шт. 5	5	12	—	65.8
4	5	8.2	8.2	8.2	шт. 10	10.8	0.1	—	15.3
		25.9	6.8	6.8		16.4	10.8	0.1	65.8
ПС1-24-61	7.2	18.1	14.7	9.6	шт. 20	50.5	10.8	0.1	15.3
ПС1-24-62	4.9	14.1	19.0	9.6	шт. 24.3	51.5	10.8	0.1	65.8

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Масса г
ПС1-24-61	200	1.10	65.8	2.75
ПС1-24-62	200	1.10	66.8	—

Примечания:

- При установке строповочных петель допускается перерезать поперечные стержни сетки.
- Маркировку нанести на верхнем торце панели.



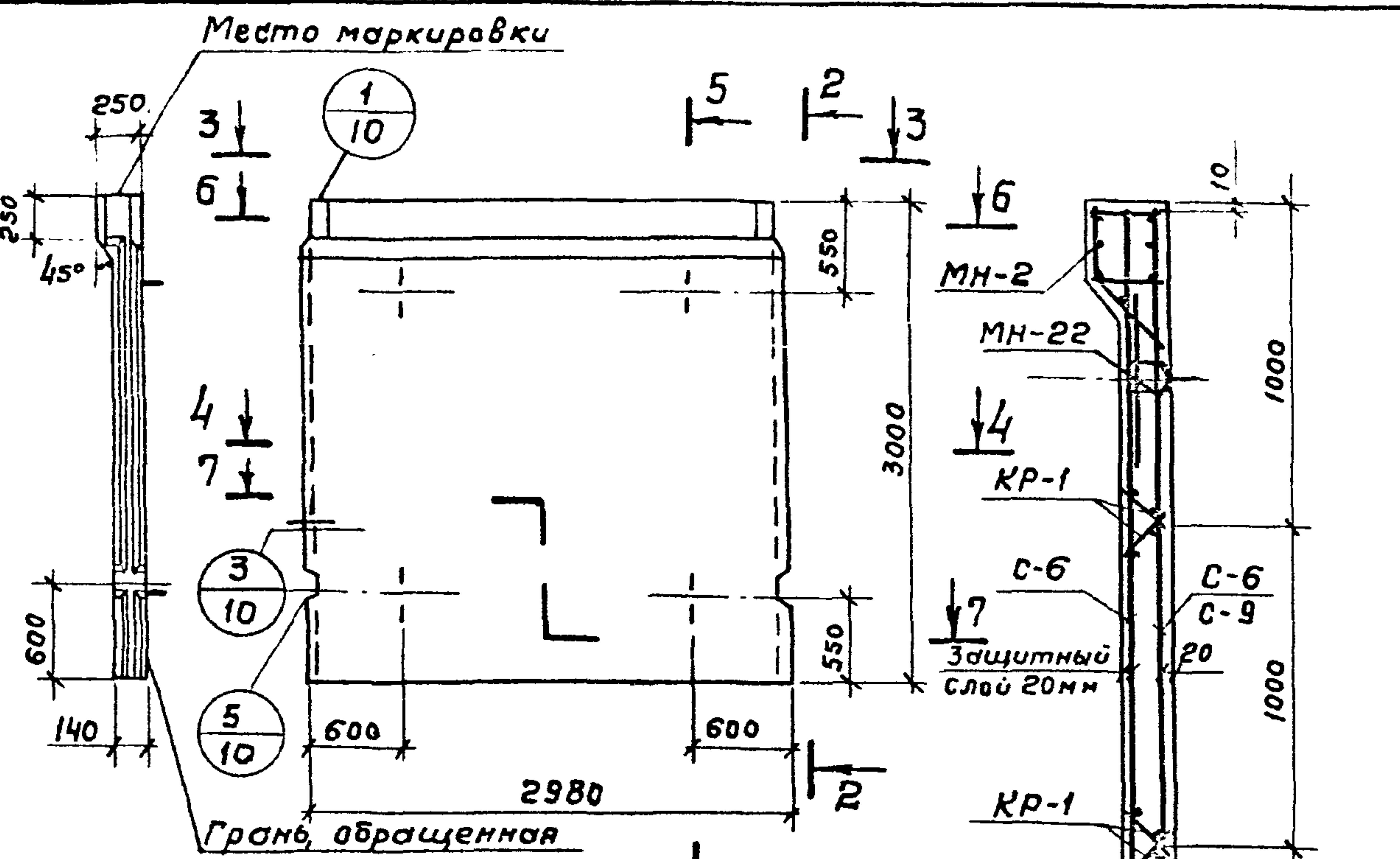
TK
1982

Панели стеновые болочные для прямоугольных сооружений.

ПС1-24-61;62 Овалубочный чертеж. Армирование.

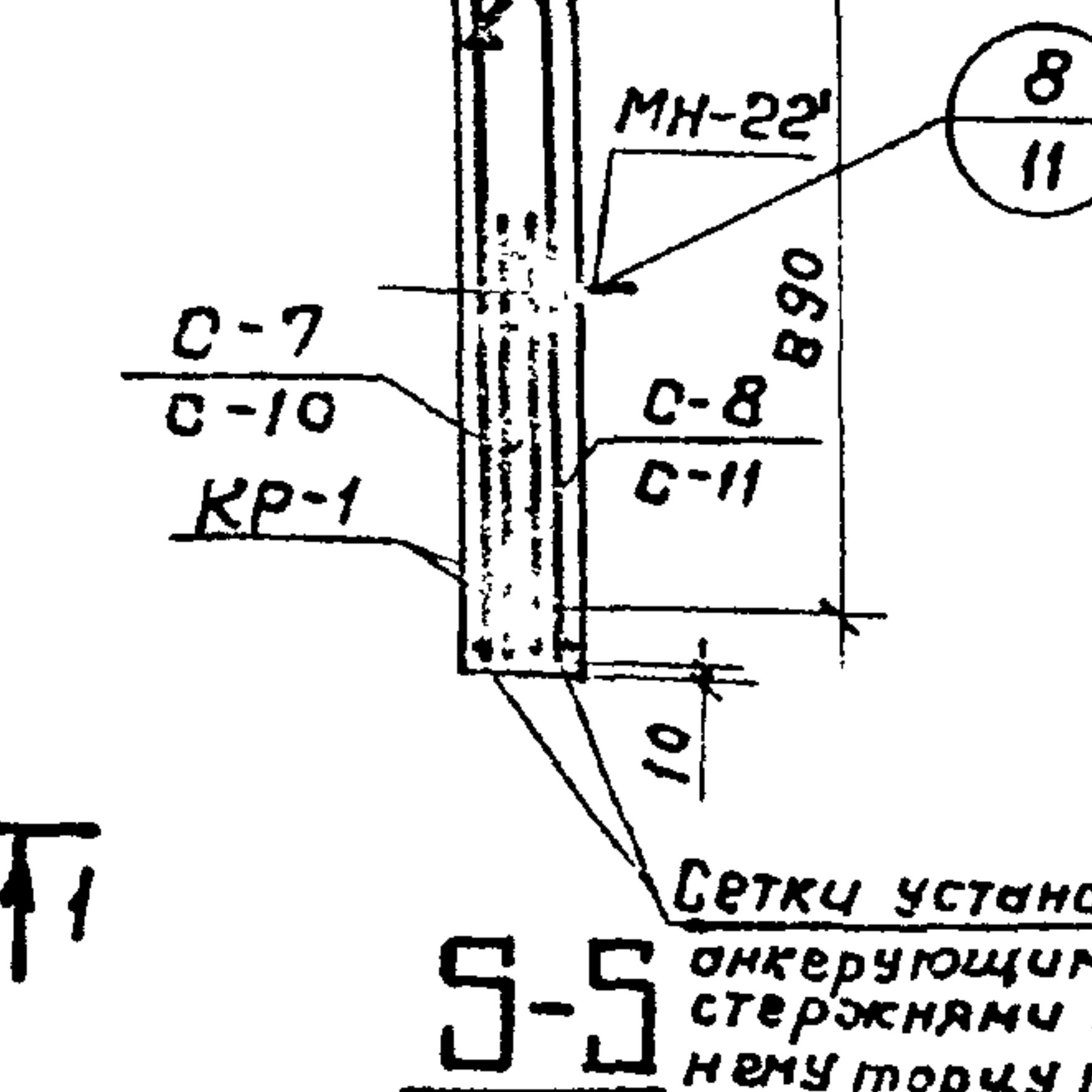
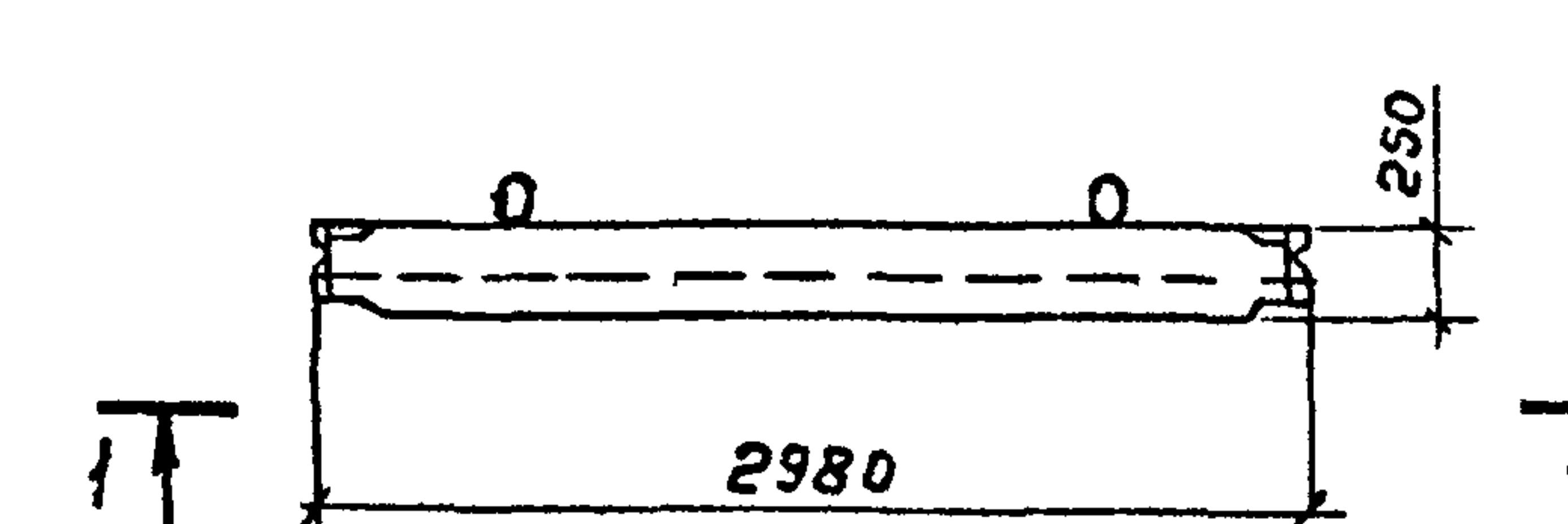
Серия
3.900-3
вып. 4/82 лист
часть 1

Серия
 3.900-3
 Вып. 4/82
 Часть 1
 Лист
 2
 СИБОЗДРОЖИАЛПРДС
 Нач. отделка
 Гл. инжинир-го
 Гл. бриг.
 2. Москва



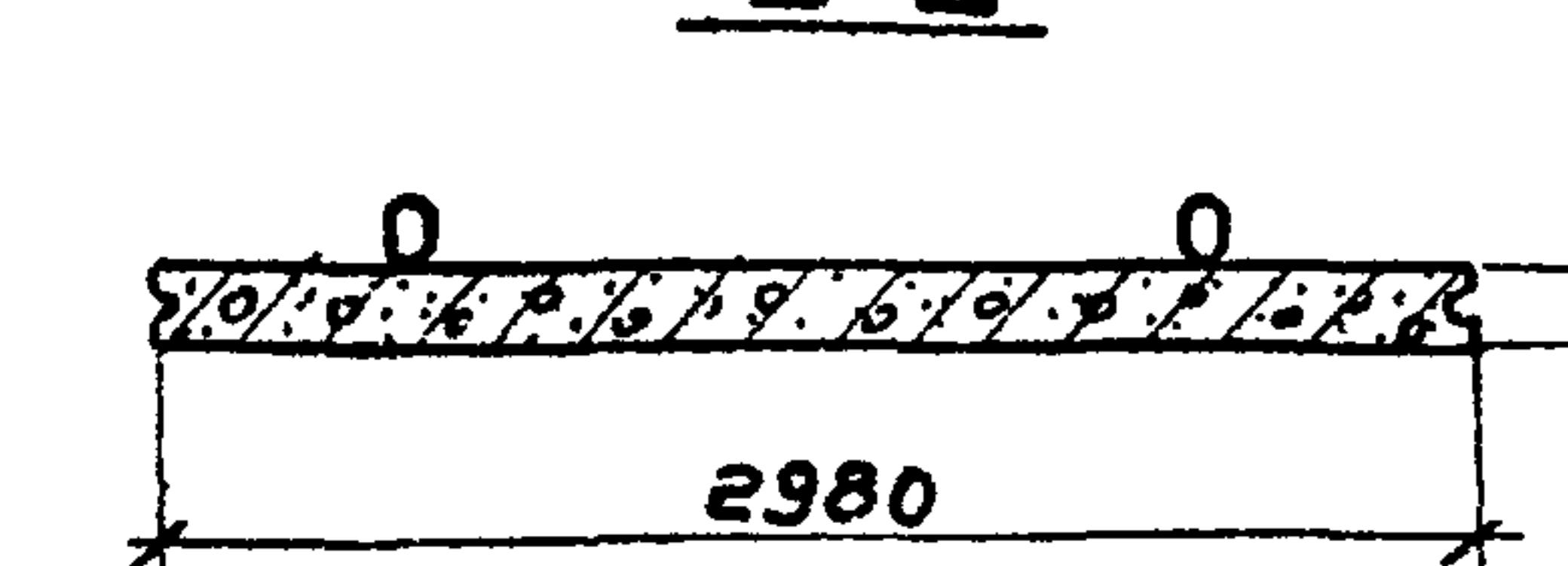
2-2

1-1



5-5

3-3



4-4

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт	№ листа части 2
C-6	2		
C-7	1	3	
C-8	1		
MH-2	1	24÷26	
MH-22	2	29÷31	
MH-22'	2		
KP-1	6	18	
9	4	23	

ПС1-30-Б1

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт	№ листа части 2
C-6	1	3	
C-9	1		
C-10	1	4	
C-11	1		
MH-2	1	24÷26	
MH-22	2	29÷31	
MH-22'	2		
KP-1	6	18	
9	4	23	

ПС1-30-Б2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия						Итого	
	Проболоки арм. обвязок ГОСТ 6712-74		Арматурная сталь ГОСТ 5781-81		Кл. А-III		Профильная сталь Кл. ВРЛ		Проболоки ГОСТ 5781-81		Арм. сталь ГОСТ 5781-81			
	Кл. ВРЛ	ФММ	Кл. А-III	ФММ	Кл. А-III	ФММ	Кл. ВРЛ	ФММ	Кл. А-III	ФММ	Кл. А-III	ФММ		
ПС1-30-Б1	21,7	—	21,7	8,2	8,2	33,4	13,8	—	—	47,2	77,1	10,8	0,1	— 6,4 — 17,3 94,4
ПС1-30-Б2	21,7	—	21,7	8,2	8,2	39,7	13,8	—	—	53,5	83,4	10,8	0,1	— 6,4 — 17,3 100,7

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-30-Б1		200	1,35	94,4
ПС1-30-Б2		200	1,35	100,7

Примечания:

- При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
- Маркировку нанести на верхнее торце панели.

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

ПС1-30-Б1; Б2. Опалубочный чертеж. Армирование

Серия
 3.900-3

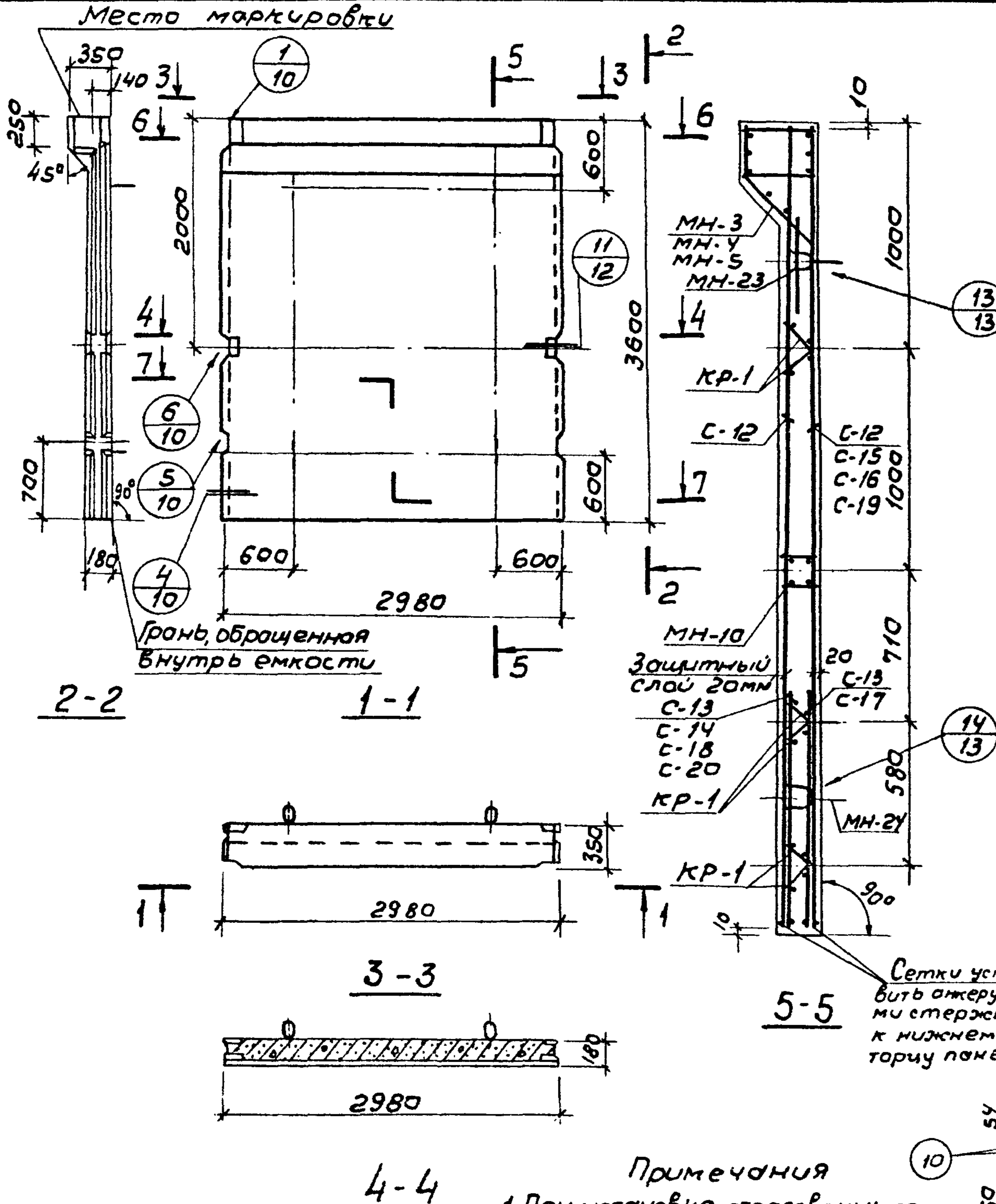
Вып. 4/82 Лист
 Часть 1 2

Серия 3.900-3
Вып. 4/82
Частич 1
Лист 3

Вед. инж. А.И. Баранов
Бюро инж.-техн. проекта
Москва

Нач. отдела Нач. отдела
Генеральный инженер
Генеральный инженер
Рук. бригады Рук. бригады

СОЮЗВИДОКИНГПРОЕКТ
г. Москва



- Примечания**
1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
 2. Маркировку нанести на верхнем торце панели

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	кол-во шт.	№ листа частич
C-12	2		5
C-13	2		
MН-3	1	24÷26	
MН-10	1	27; 28	
MН-23	2	29÷31	
MН-24	2		
KР-1	6	18	
10	4	23	
C-12	1		
C-14	1	5	
C-15	1		
C-17	1	6	
MН-3	1	24÷26	
MН-10	1	27; 28	
MН-23	2	29÷31	
MН-24	2		
KР-1	6	18	
10	4	23	
C-12	1		
C-19	1	7	
C-20	1		
MН-5	1	24÷26	
MН-10	1	27; 28	
MН-23	2	29÷31	
MН-24	2		
KР-1	6	18	
10	4	23	

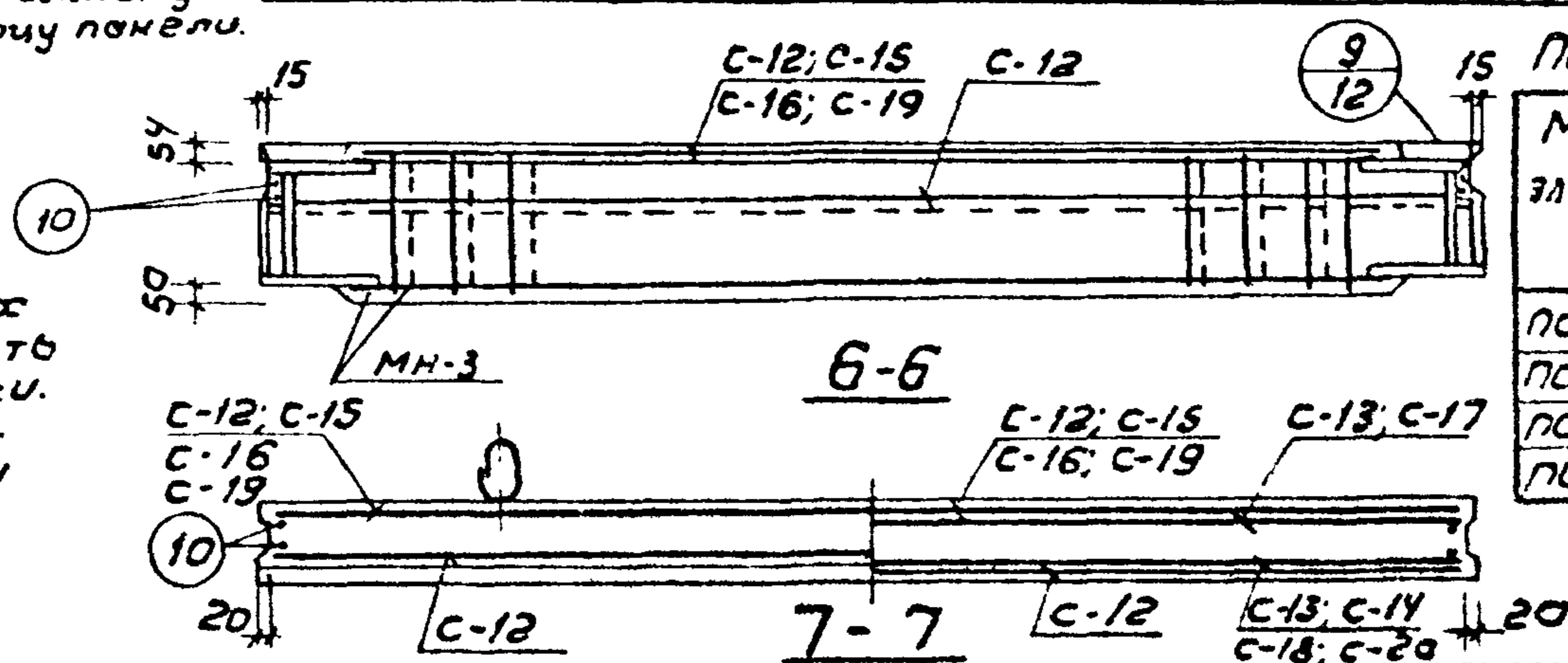
Марка элемента	Марка изделия или № поз.	кол-во шт.	№ листа частич
C-12	1	5	
C-18	1		
C-16	1		6
C-17	1		
MН-4	1	24÷26	
MН-10	1	27; 28	
MН-23	2		
MН-24	2	29÷31	
KР-1	6	18	
10	4	23	
C-12	1		
C-19	1	7	
C-20	1		
MН-5	1	24÷26	
MН-10	1	27; 28	
MН-23	2	29÷31	
MН-24	2		
KР-1	6	18	
10	4	23	

8

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Ярмотурные изделия								Закладные изделия							Всего		
	Продольно-ортогональные GOST 6727-80		Ярмотурная сталь ГОСТ 5781-81						Гофрированная GOST 5781-81		Арм.сталь							
	кл.ВР	о	кл.А7	о	кл.ОЕ	о	кл.ФММ	о	кл.ФММ	о	кл.ФММ	о	кл.ФММ	о	кл.ФММ			
ПС1-36-51	28,0	28,0	8,2	8,2	-	424	28,2	18,6	-	-	89,2	125,4	3,3	21,2	0,1	100	-	34,6 160,0
ПС1-36-52	28,4	28,4	8,2	8,2	-	21,2	55,0	18,6	-	-	94,8	131,4	3,3	21,2	0,1	100	-	34,6 166,0
ПС1-36-53	27,1	27,1	8,2	8,2	2,4	21,2	70,3	9,3	12,2	-	115,4	150,7	3,3	21,2	0,1	100	-	34,6 185,3
ПС1-36-54	24,3	24,3	8,2	8,2	2,4	22,4	57,8	33,9	-	15,4	131,9	164,4	3,3	21,2	0,1	100	-	34,6 199,0

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Объем	Расход стали	Масса
ПС1-36-51				160,0
ПС1-36-52				166,0
ПС1-36-53		200	1,93	185,3
ПС1-36-54				199,0



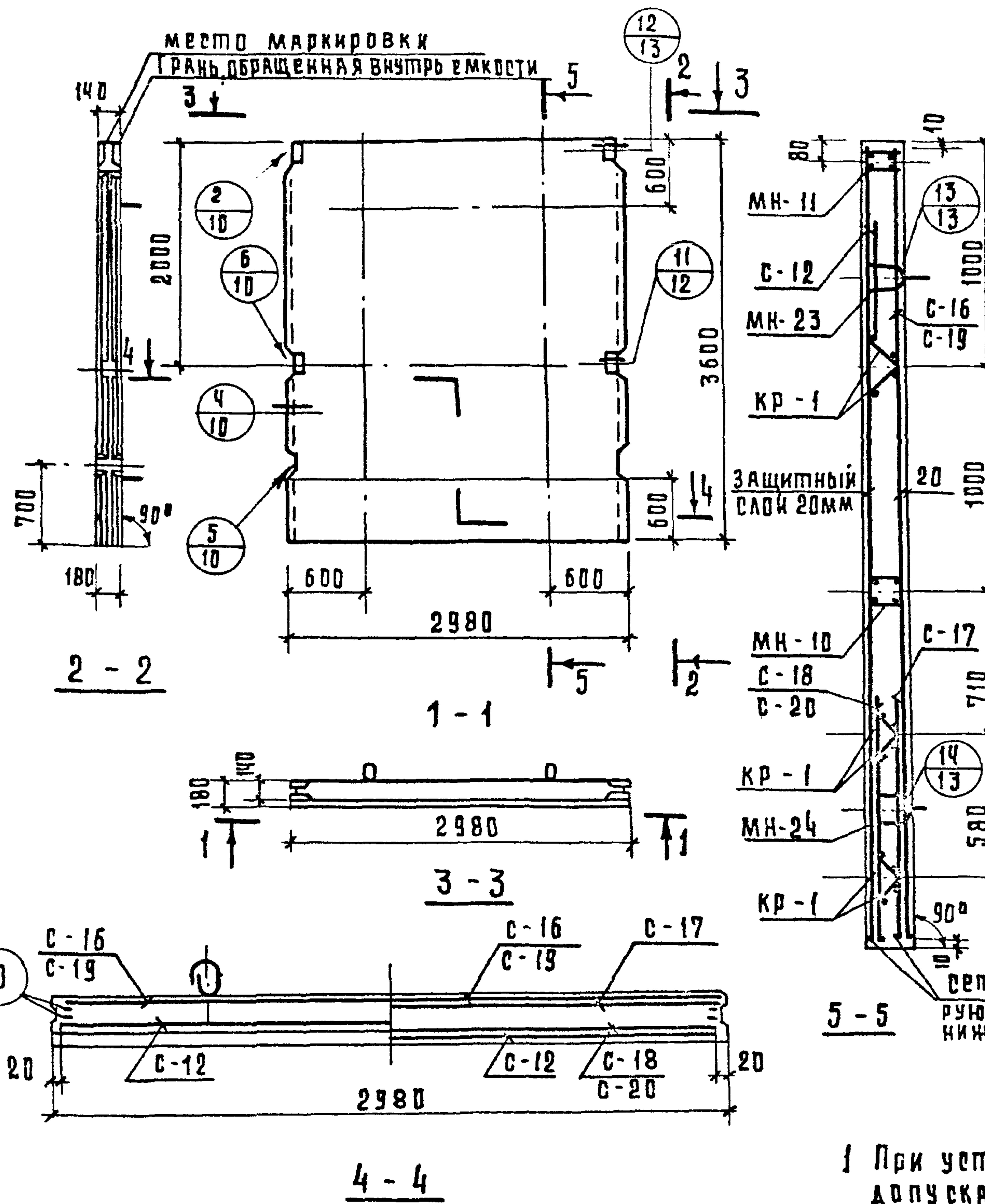
TK Понели стеновые балочные для прямоугольных сооружений
ПС1-36-51; 52; 53; 54. Опалубочный чертеж. Армирование

Серия 3.900-3
Вып. 4/82 Лист 3
1982 Частич 1

19064-01 9

Серия 3.900-3
Вып. 4/82 Лист 3
Частич 1

СЕРИЯ
 З.900-3
 ВЫП. 4/82
 ЧАСТЬ 1
 Лист
 4
 ПЛАСТИКОВА
 АБРАМОВА
 ВРУЧ. ИНЖ.
 ИНЖ.
 ДРОГИАРЕВИ
 ФИЛАТОВ
 АЛМАЗОВ
 НАЧ. ОТД.
 ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА
 РУК. БРИГ.
 СПЛОДОДКАНАЛПРОЕКТ
 г. МОСКВА



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС2-36-Б3	C-12	1	5
	C-18	1	
	C-16	1	6
	C-17	1	
	MН-11	1	
	MН-10	1	27;28
	MН-23	2	
	MК-24	2	29÷31
	KР-1	6	18
	10	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС2-36-Б4	C-12	4	5
	C-19	1	
	C-20	1	7
	MН-11	1	
	MН-10	1	27;28
	MН-23	2	
	MН-24	2	29÷31
	KР-1	6	18
	10	4	23

Выборка стали на один элемент, кр.

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия						Всего
	ПРОФЛОКА АРМ. ОБЫКН. ГОСТ 6727-87		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-81				ПРОФИЛОКА		АРМ. СТАЛЬ ГОСТ 5781-81				
	КЛ. ВР-І	Ф. ММ	КЛ. А-І	Ф. ММ	КЛ. А-Ш	Ф. ММ	КЛ. ВР-І	Ф. ММ	КЛ. А-ІІ	Ф. ММ			
ПС2-36-Б3	25.3	25.3	8.2	8.2	21.2	77.2	—	98.4	131.9	6.5	—	0.1	— 10 — 16.6 148.5
ПС2-36-Б4	22.6	22.6	8.2	8.2	22.4	64.7	24.6	111.7	142.5	6.5	—	0.1	— 10 — 16.6 159.1

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	расход стали кр.	Масса т
ПС2-36-Б3	200	1.71	148.5	4.28
ПС2-36-Б4			159.1	

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БАЛОЧНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ
З.900-3

1982

ПС2-36-Б3; Б 4. ОПАЛУБОЧНЫЙ чертеж. Армирование.

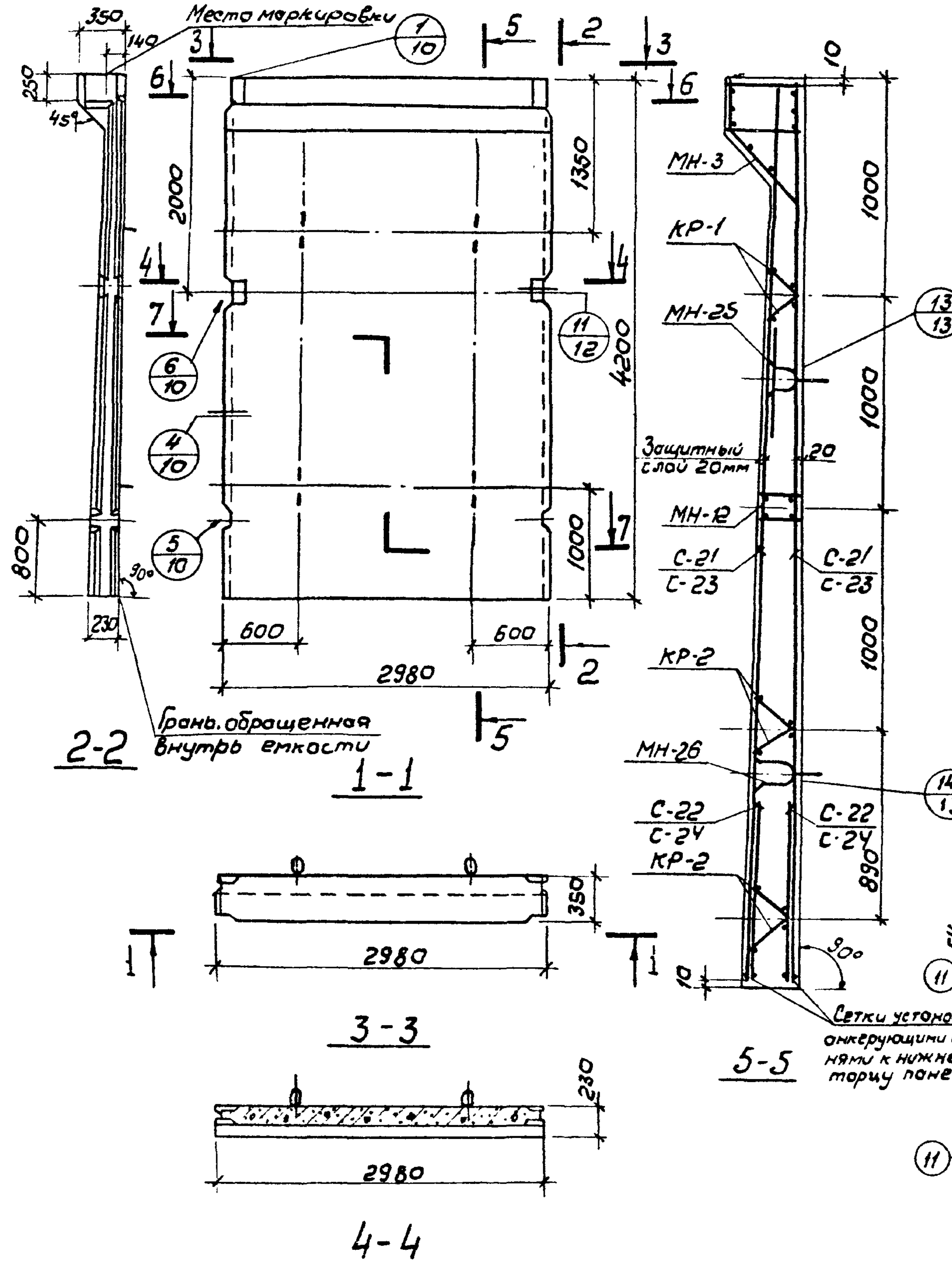
вып 4/82 лист
часть 1 4

19064-01 10

Серия
 3.900-3
 Ввп. 4/82
 Часты1
 Лист
 5

Бед. инже	М.Ильин	Государственное
Науч. отдело	Л.Королев	Гидроэнергетическое
Г.Инженерно-техническое	Д.Ильин	Гидротехническое
Рук. бригады	С.Смирнов	Гидротехническое

СОЧИЗБУДКАНАПРОЕКТ
1. Мосты



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	кол-во шт.	№ листа
C-21	2	8	
C-22	2		
МН-3	1	24÷26	
МН-12	1	27; 28	
МН-25	2	29÷31	
МН-26	2		
KP-1	2		
KP-2	4	18	
11	4	23	

ПС1-42-51

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	кол-во шт.	№ листа
C-23	2	9	
C-24	2		
МН-3	1	24÷26	
МН-12	1	27; 28	
МН-25	2	29÷31	
МН-26	2		
KP-1	2		
KP-2	4	18	
11	4	23	

ПС1-42-52

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Загодные изделия						Всего	
	Проболюко арм. обвязки ГОСТ 6727-80		Арматурная сталь ГОСТ 5781-81				Профиль арм. обвязки ГОСТ 5781-81		Сталь арм. обвязки ГОСТ 5781-81					
	БРЭ	О	КЛАТ	О	КЛАТ	ФММ	БРЭ	О	ФММ	БРЭ	О	ФММ		
ПС1-42-51	29.5	29.5	8.2	8.2	80.8	10.2	18.6	102.6	147.3	3.7	21.2	0.1	13.6	38.6 185.9
ПС1-42-52	29.5	29.5	8.2	8.2	109.8	10.2	18.6	138.6	176.3	3.7	21.2	0.1	13.6	38.6 214.9

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	Объем бетона	Масса
ПС1-42-51		200	185.9
ПС1-42-52		253	214.9

Примечания:
 1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
 2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

ТК 1982 Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений
 ПС1-42-51; Б-2. Опалубочный чертеж. Армирование
 Серия 3.900-3
 Ввп. 4/82 Лист 5
 Часты1 5

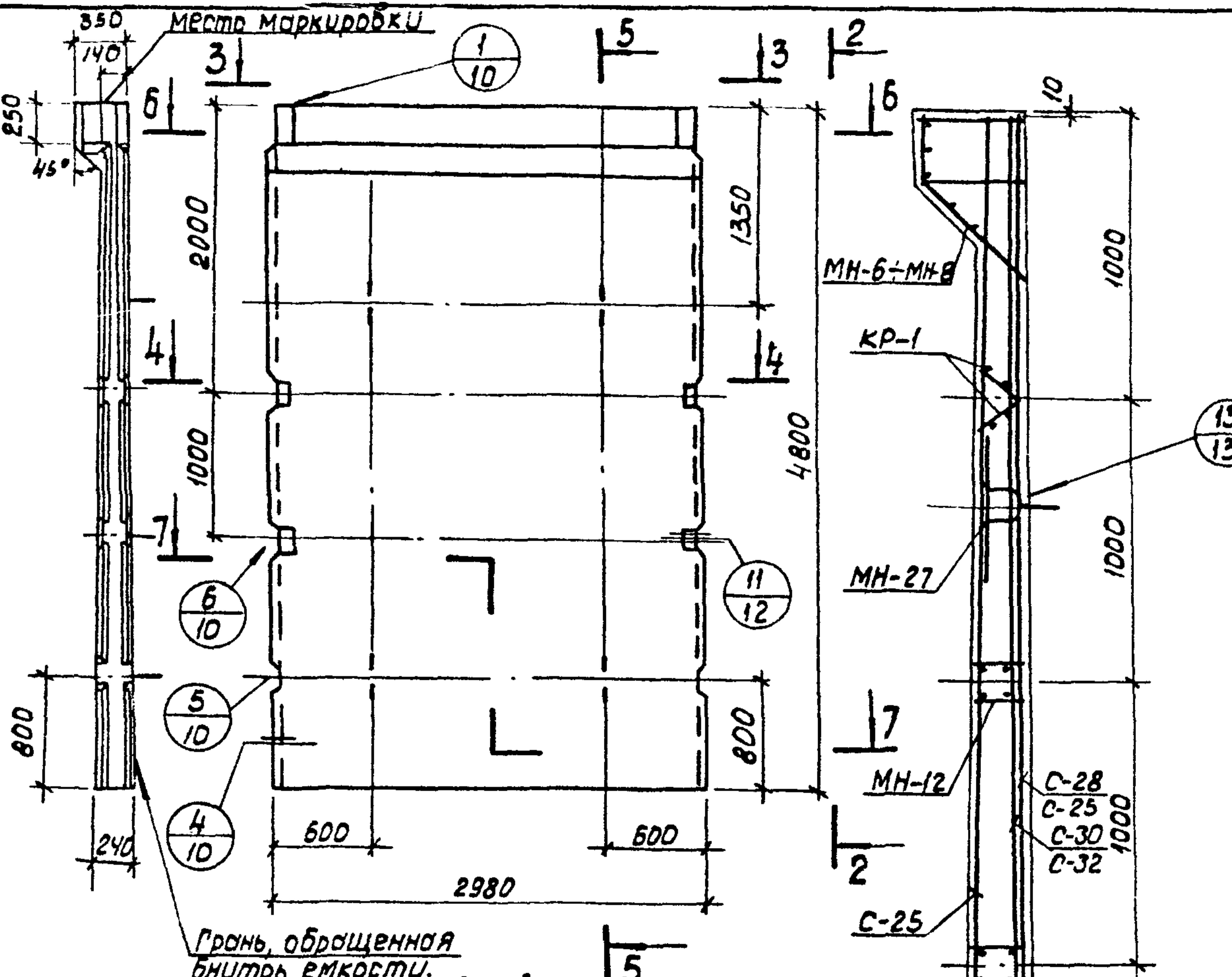
Серия
3.900-3
Вып. 4/82
Часты 1

Лист
6

Фединк.
Инженер
Полстикова
Борисов
Григорий

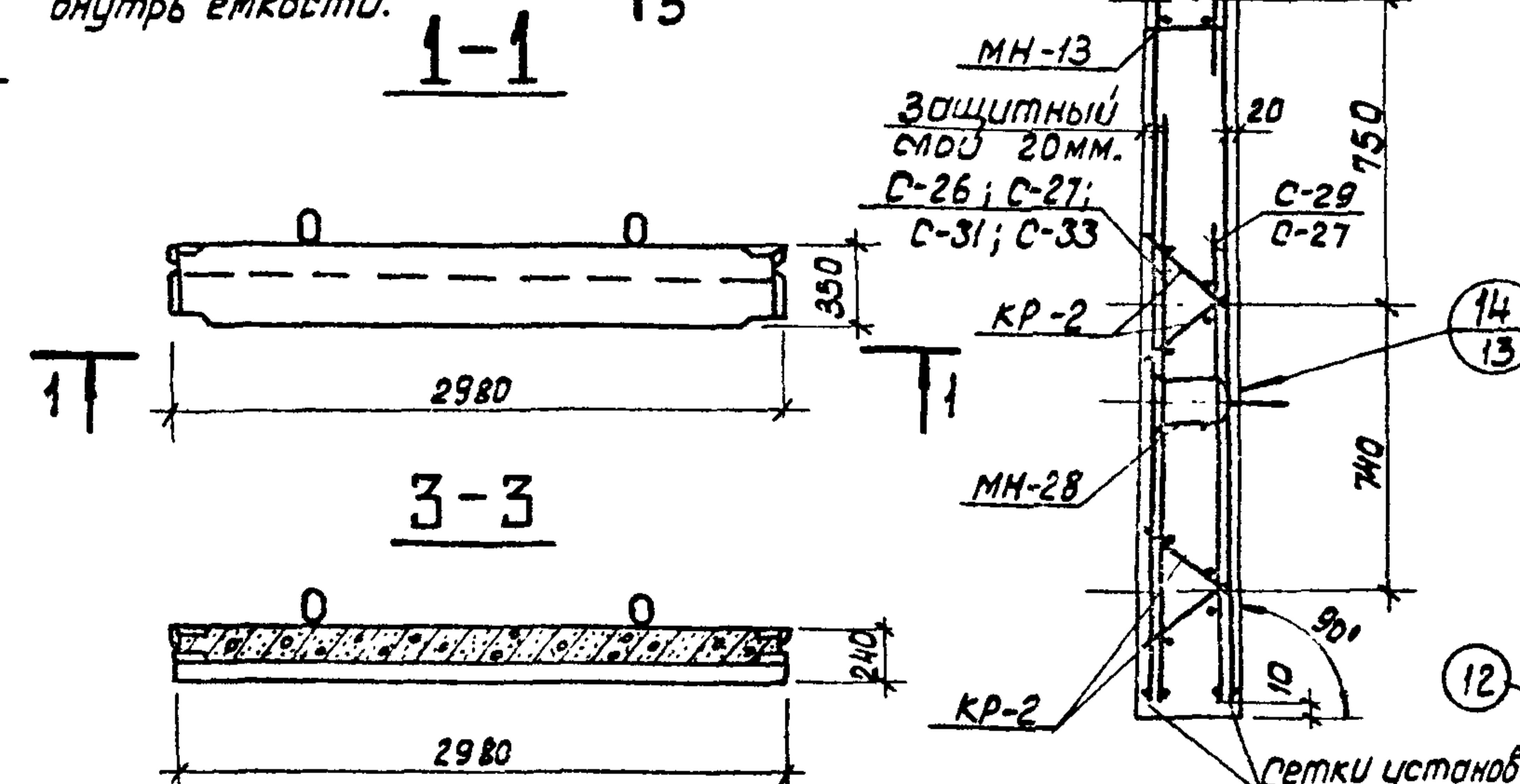
Ноч. отдел
гл. инж.-пр. то
рук. бригад
рук. бригад

СОИЗВОДОКАНАЛ ПРОЕКТ
г. Москва

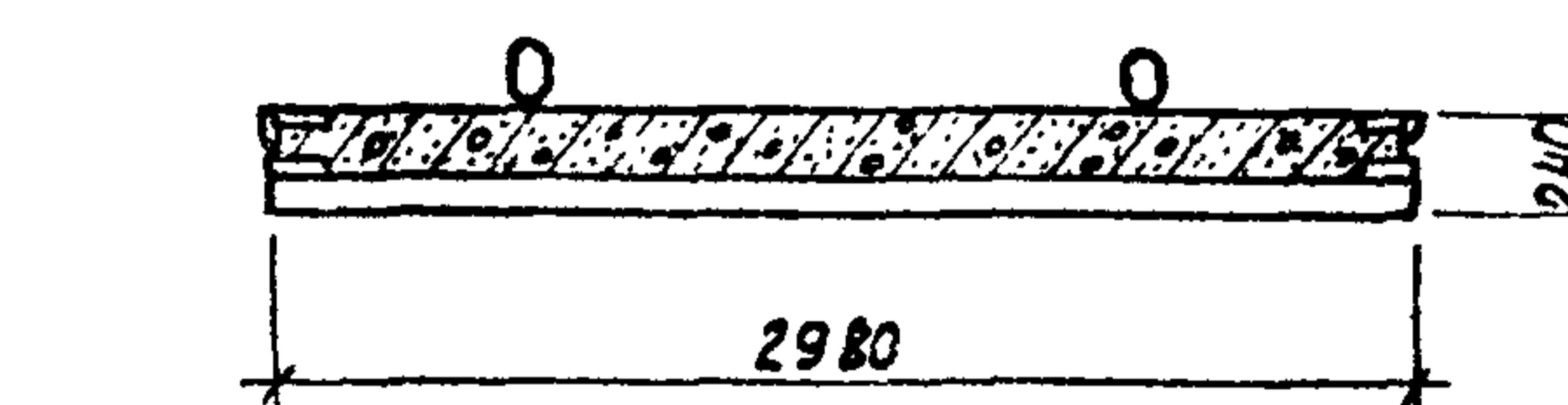


2-2

1-1



3-3

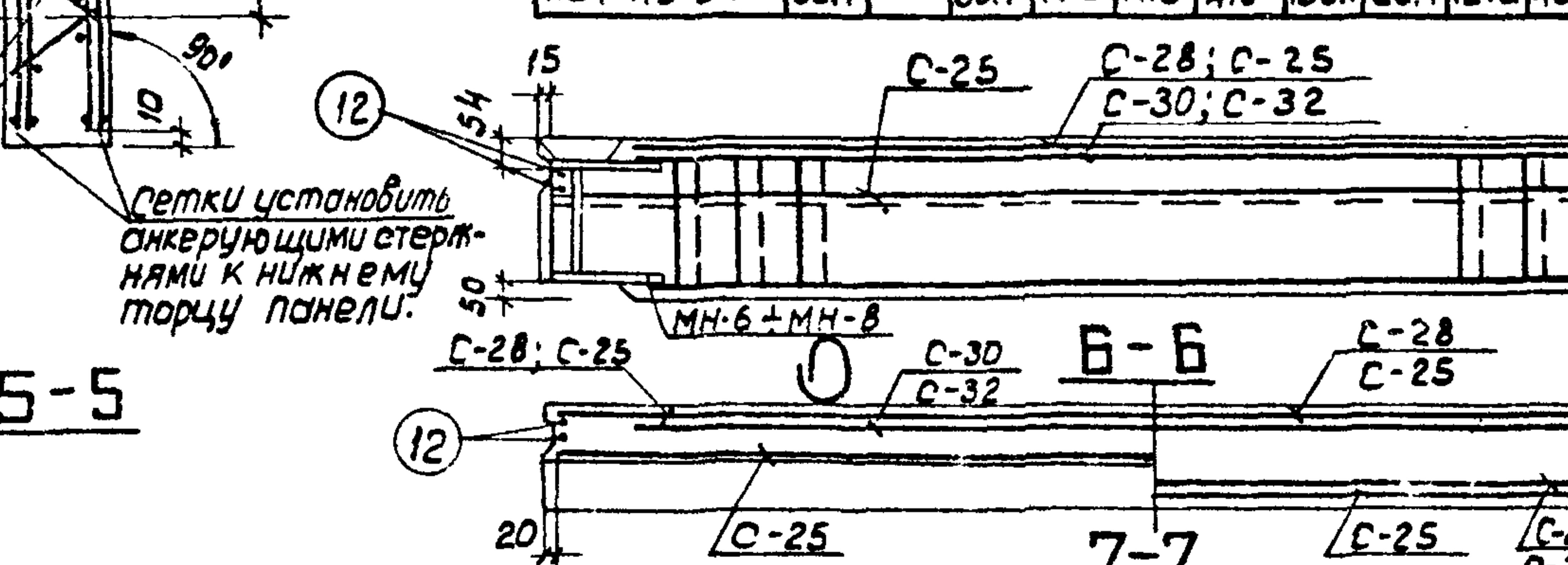


4-4

Примечания:

1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечные стержни сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

5-5



TK
1982

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений
ПС1-48-51; 52; 53; 54. Опалубочный чертеж. Армирование

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
C-25	1	10	
C-26	1	11	
C-28	1	24+26	
C-29	1	27; 28	
MH-6	1	29; 30; 32	
MH-12	1	18	
MH-13	1	23	
MH-27	2	2	
KP-1	2	10	
KP-2	4	13	
12	4	23	
C-25	2	2	
C-27	2	24+26	
MH-6	1	27; 28	
MH-12	1	29; 30; 32	
MH-13	1	18	
MH-27	2	2	
MH-28	2	2	
KP-1	2	10	
KP-2	4	13	
12	4	23	

ПС1-48-51

ПС1-48-52

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
C-25	2	2	10
C-27	1	1	12
C-30	1	1	24+26
C-31	1	1	27; 28
MH-7	1	2	29; 30; 32
MH-12	1	2	18
MH-13	1	2	23
MH-27	2	2	2
MH-28	2	2	2
KP-1	2	2	10
KP-2	4	4	13
12	4	4	23
C-25	2	2	10
C-27	1	1	13
C-32	1	1	24+26
C-33	1	1	27; 28
MH-8	1	1	29; 30; 32
MH-12	1	1	18
MH-13	1	1	23
MH-27	2	2	2
MH-28	2	2	2
KP-1	2	2	10
KP-2	4	4	13
12	4	4	23

ПС1-48-53

ПС1-48-54

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия										Закладные изделия									
	Продололок для арматурной стали обычного сортамента ГОСТ 5781-81					Установка					профиль про- филь про- филь про- филь про- филь про-	воло- воло- воло- воло- воло-	сталь	сталь	сталь					
Кл. Вр. I	Кл. II	Кл. III	Кл. IV	Кл. V	Установка	Установка	Установка	Установка	Установка	Установка	ФММ. ФММ.	ФММ. ФММ.	ФММ. ФММ.	ФММ. ФММ.	ФММ. ФММ.					
ПС1-48-51	32.0	—	32.0	11.8	11.8	2.4	107.0	20.4	45.2	—	—	175.0	218.8	7.5	21.2	0.1	19.8	48.4	267.3	
ПС1-48-52	32.4	—	32.4	8.2	8.2	2.4	152.0	20.4	24.4	—	—	199.2	239.8	7.5	21.2	0.1	19.6	48.4	288.2	
ПС1-48-53	34.8	—	34.8	11.8	11.8	4.8	148.3	20.4	44.2	—	19.0	—	236.7	283.3	7.5	21.2	0.1	19.5	48.4	331.7
ПС1-48-54	33.1	—	33.1	17.3	17.3	4.8	156.7	20.4	12.2	48.0	—	23.0	265.1	315.5	7.5	21.2	0.1	19.6	48.4	363.9

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-48-51			267.3	
ПС1-48-52	200	2.92	288.2	7.30
ПС1-48-53			331.7	
ПС1-48-54			363.9	

СЕРИЯ
3.900-3
вып. 4/82 лист
часть 1 Б

19064-01

12

Серия
3.900-3
Вып. 4/82
Часть 1

Лист
7

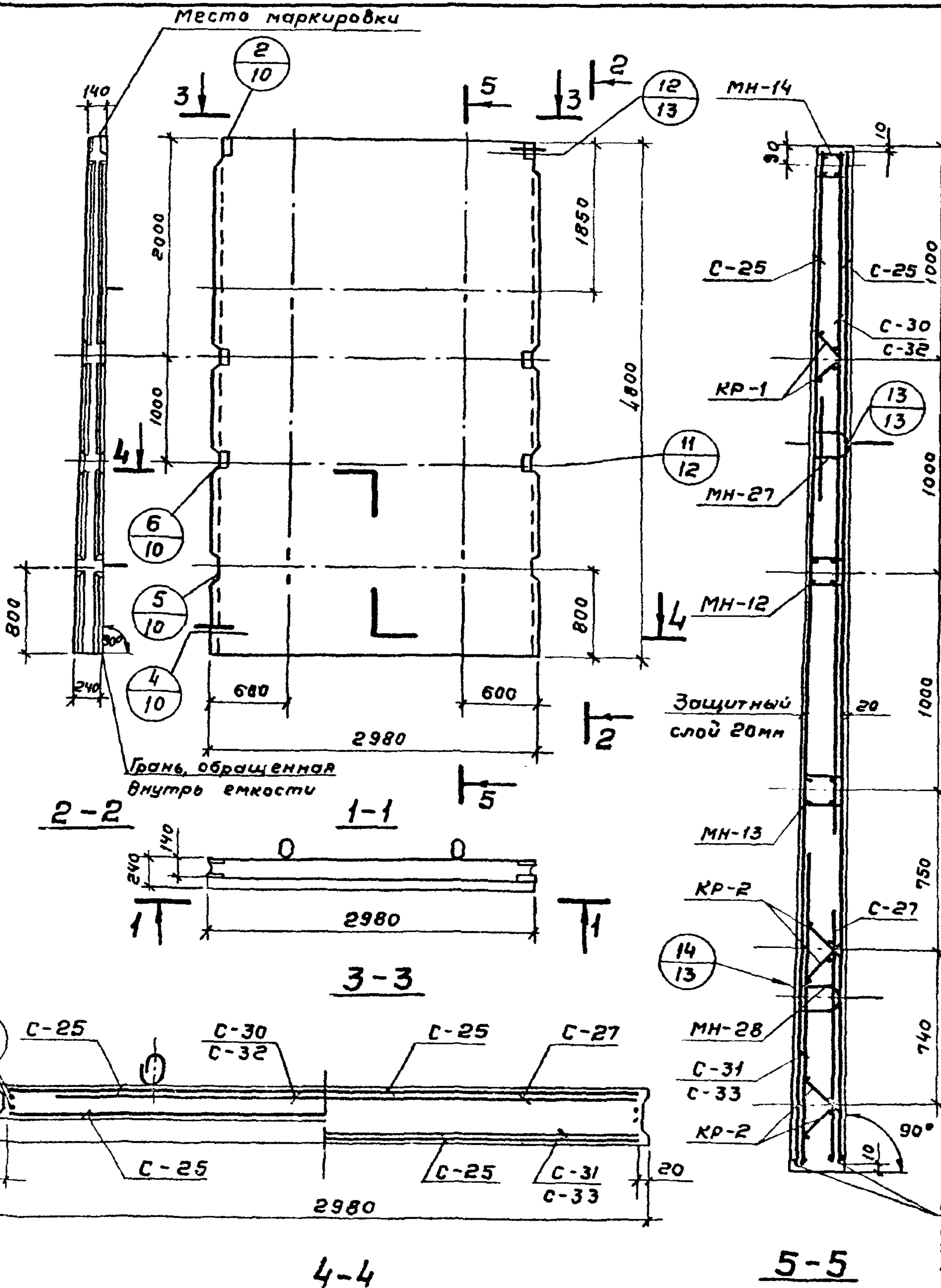
Толстикова
Городская
Ярославль

Вед. инж.
Инженер
Борисов

Ярославский
Филиал
Альмазов

Науч. отделение
Г. Инж. пр.
Рук. бригады

Союзводоканалпроект
г. Москва



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт	№ листа части
C-25	2	10	
C-27	1		
C-30	1		
C-31	1		
MН-12	1		
MН-13	1	27; 28	
MН-14	1		
MН-27	2		
MН-28	2	29; 30; 32	
KР-1	2		
KР-2	4	18	
12	4	23	

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт	№ листа части
C-25	2	10	
C-27	1		
C-32	1		
C-33	1		
MН-12	1		
MН-13	1	27; 28	
MН-14	1		
MН-27	2		
MН-28	2	29; 30; 32	
KР-1	2		
KР-2	4	18	
12	4	23	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия						Всего							
	Продоложка арм. общек. ГОСТ 5727-80			Арматурная сталь ГОСТ 5781-81			Продоложка арм. общек. ГОСТ 5727-80			Арматурная сталь ГОСТ 5781-81										
	Кл. Вр. I	Кл. А-I	Кл. А-II	Кл. Вр. I	Кл. А-I	Кл. А-II	Кл. Вр. I	Кл. А-I	Кл. А-II	Кл. Вр. I	Кл. А-I	Кл. А-II								
ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн	ф.мн								
ПС2-48-53	34,5	—	34,5	11,8	—	11,8	—	148,3	30,6	32,0	210,9	257,2	11,1	—	0,1	—	19,6	—	30,8	288,0
ПС2-48-54	32,6	—	32,8	17,3	—	17,3	—	156,7	30,6	48,0	235,5	285,4	11,1	—	0,1	—	19,6	—	32,8	316,2

Примечания:

- При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
- Маркировку нанести на верхнем торце панели.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Масса т
ПС2-48-53	200	2,70	288,0	6,75
ПС2-48-54	200	2,70	316,2	

ТК
1982

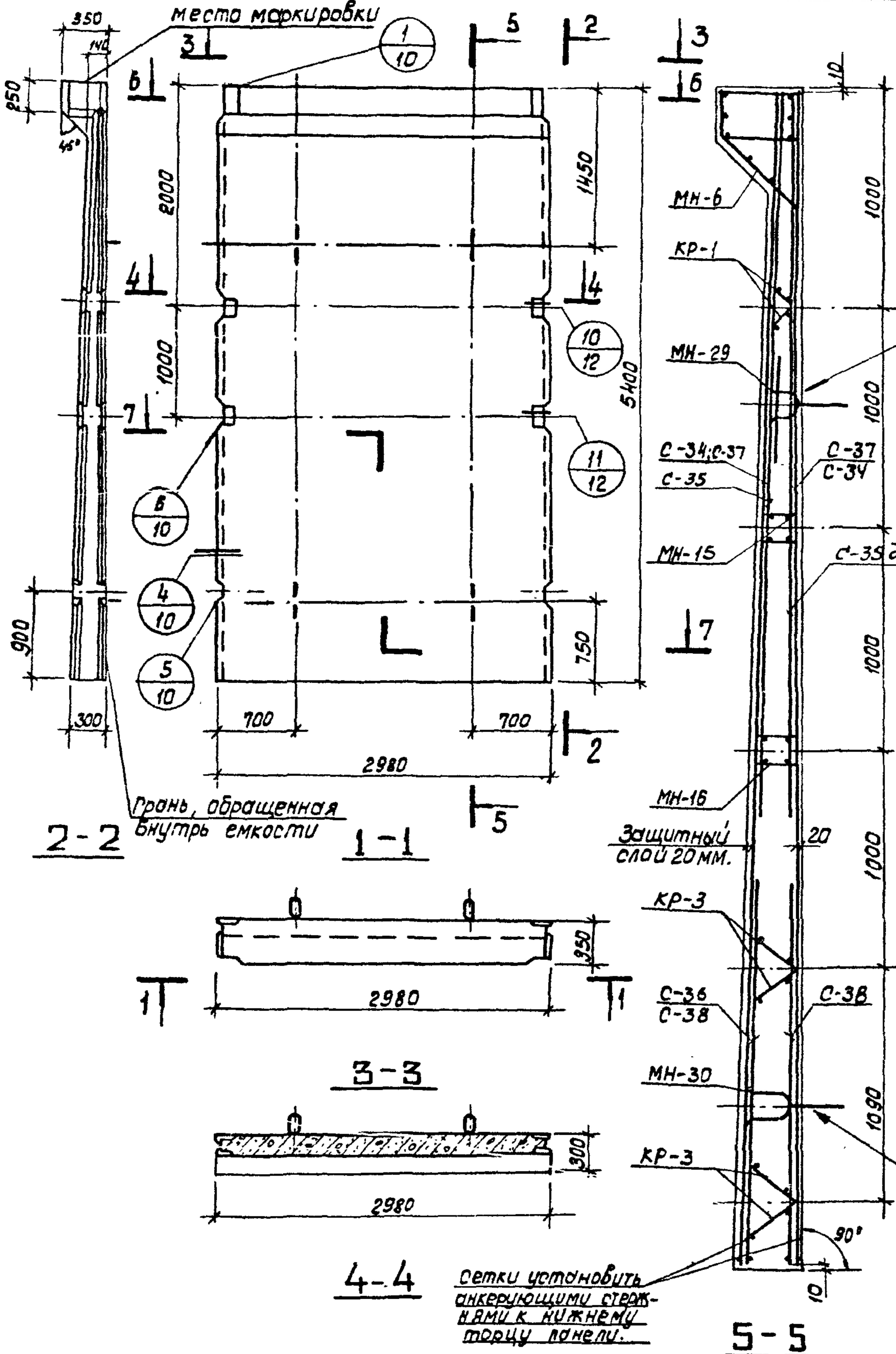
Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

ПС2-48-53, 54. Опалубочный чертеж. Армирование

Серия
3.900-3

Вып. 4/82
Лист
Часть 1
7

Серия
 3.900-3
 Вып. 4/32
 часы 1
 Лист
 8
 Вед. инж.
 Манеев - Толстикова
 Инженер
 Абрамова
 Вед. инж.
 Чижевский
 Инженер
 Григорьев
 Просвирин
 Филиппов
 Альмазов
 Нач. отдела
 Гл. инж. пр.
 Рук. бригад.
 г. Москва



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
	C-35	1	14
	C-36	1	
	C-37	2	15
	C-38	1	
MH-6		1	24+26
KP-1			
MH-29			
C-34;C-37			
C-35			
MH-15		1	27; 28
MH-18		1	
MH-29		2	29, 30; 32
MH-30		2	
KP-1		2	
KP-3		4	18
13		4	23

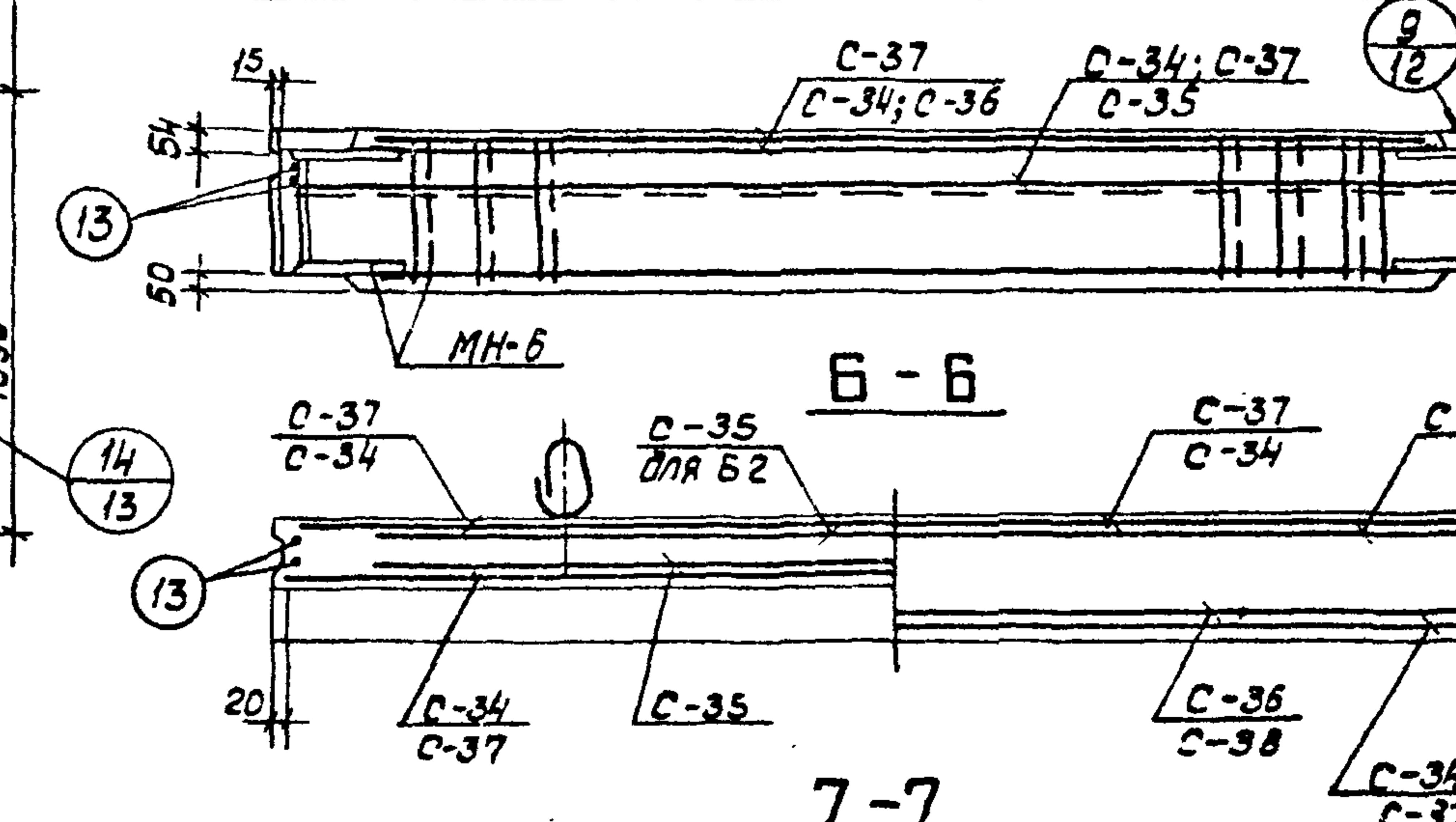
ПС1-54-61

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
C-34		2	14
C-35		2	15
C-38		2	15
MH-6		1	24+26
1.H-15		1	27; 28
1.H-18		1	
MH-29		?	29, 30; 32
MH-30		2	
KP-1		2	
KP-3		4	18
13		4	23

ПС1-54-62

Выборка стапли на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия				Закладные изделия				Всего									
	Проб. арм. обвязки БГЕФ-80		Арматурная сталь ГОСТ 5781-81		Профильная сталь		Проболоки сталь 5781-81											
	КЛ. ВР-І	КЛ. ВР-ІІ	КЛ. А-І	КЛ. А-ІІ	ФММ.	ФММ.	КЛ. ВР-І	КЛ. А-ІІ										
ПС1-54-61	38.1	38.1	4.1	12.2	16.3	2.4	145.4	27.6	63.1	238.5	289.3	0.8	9.2	21.2	0.1	264	57.7	347.0
ПС1-54-62	42.7	42.7	4.1	15.8	19.9	2.4	136.1	27.6	101.8	267.9	323.3	0.8	9.2	21.2	0.1	264	57.7	381.0



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.	Масса т
ПС1-54-61		200	3.74	347.0
ПС1-54-62		200	3.74	381.0

Примечания:

1. При установке строповочных петель допускается перегрывать поперечный стержень сетки
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

3.900-3

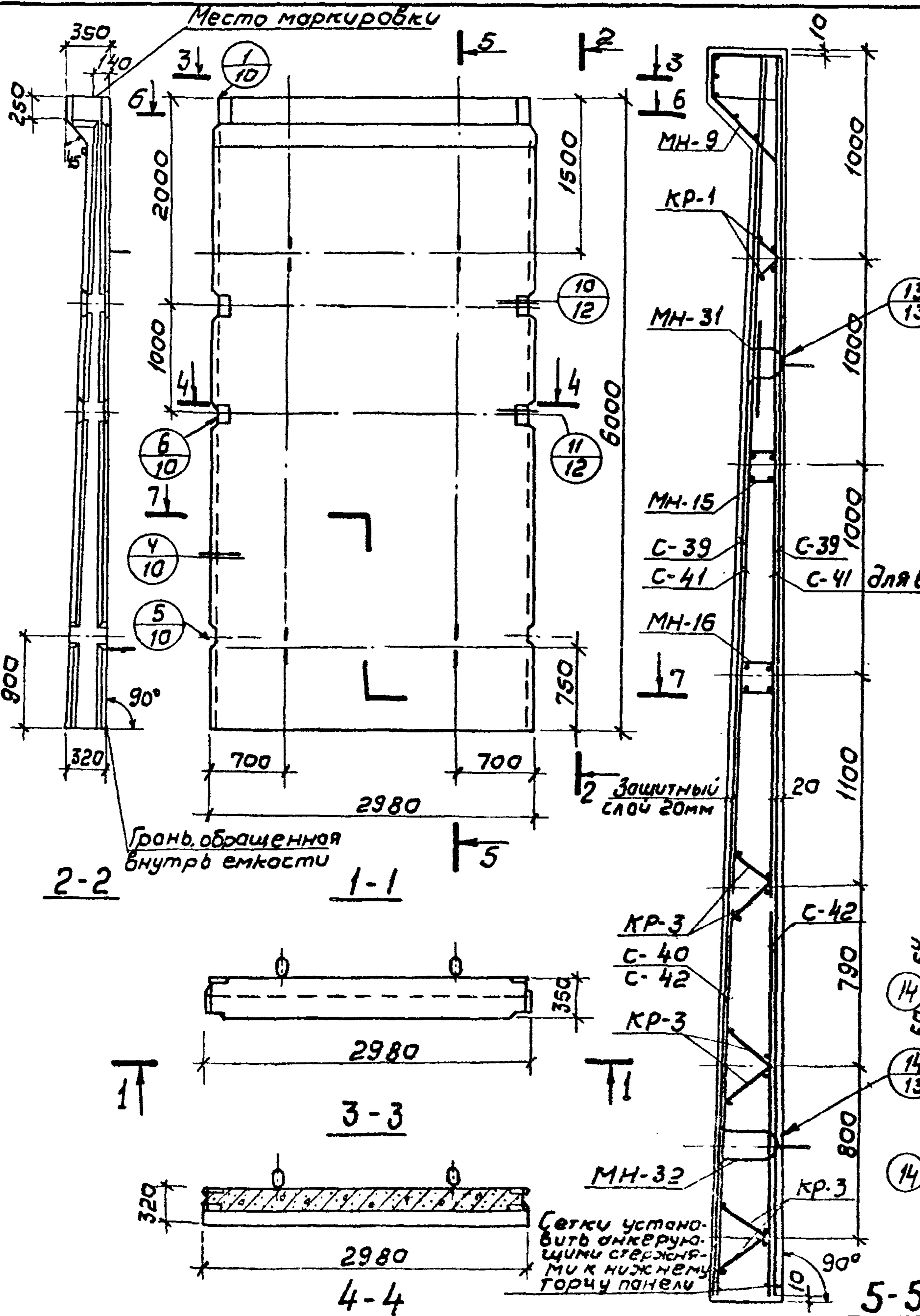
ПС1-54-61; 62. Опалубочный чертеж. Армирование

Вып. 4/32 Лист
Часть 1
8

ТК
1982

19064-01 14

Серия
 3.900-3
 Вып. 4/82
 Часть 1
 Лист
 9
 ГОСТ 12.1.100-75
 Технический
 Рисунок
 Панели
 стеновые
 балочные
 для прямоугольных
 сооружений
 ПС1-60-51, 52
 Марка
 бетона
 ПБ-30
 П.И.нж. по
 строительным
 конструкциям
 А.П. Бондарев
 Дата 1982
 Год 1982
 Планочный
 проект
 Чертеж
 № 1
 Год 1982
 П.И.нж. по
 строительным
 конструкциям
 А.П. Бондарев
 Дата 1982
 Год 1982
 Москва



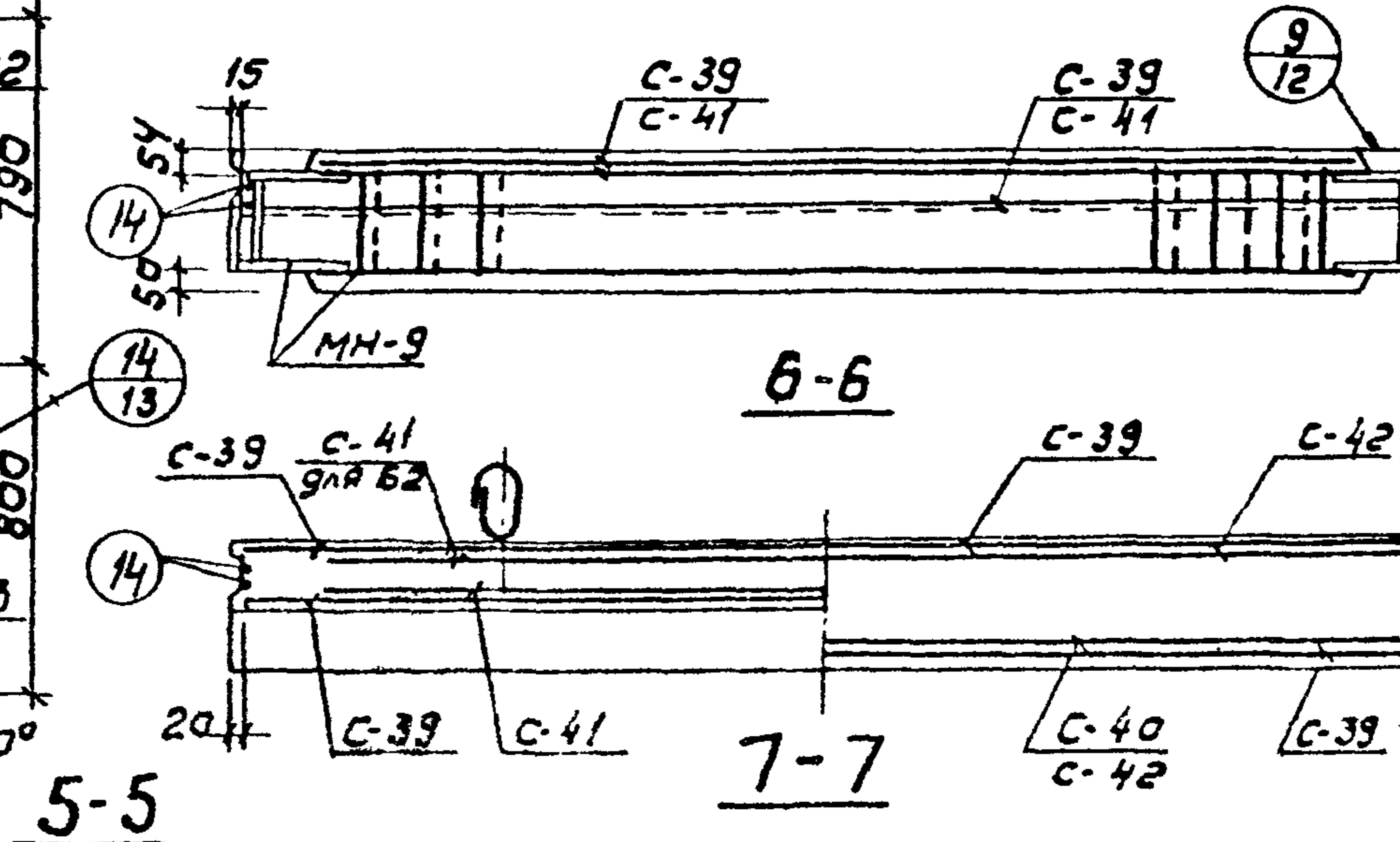
Сборочные единицы и детали по один элемент

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа Части 2
	G 39	2	16
	C-40	1	
	C-41	1	17
	C-42	1	
MH-9	1	24÷26	
MH-15	1	27; 28	
MH-16	1		
MH-31	2	29;30;32	
MH-32	2		
KP-1	2		
KP-3	6		
	14	4	23

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа Части 2
	C-39	2	16
	C-41	2	17
	C-42	2	
MH-9	1	24÷26	
MH-15	1	27; 28	
MH-16	1		
MH-31	2	29;30;32	
MH-32	2		
KP-1	2		
KP-3	6		
	14	4	23

Выборка стали по один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Закладные изделия					Всего							
	Продоврат арматурная сталь		ГОСТ 5781-81			Профильная арматурная сталь		ГОСТ 5781-81										
	к.л. брз	ФММ	к.л. А-I	ФММ	к.л. А-II	ФММ	к.л. А-I	ФММ	к.л. А-II	ФММ								
ПС1-60-51	38,5	38,5	4,1	27,2	313	2,4	104,6	27,6	109,0	323,6	393,4	9,86	9,2	21,2	0,1	38,4	69,7	463,1
ПС1-60-52	44,1	44,1	4,1	30,8	34,9	2,4	206,8	27,6	147,6	384,4	463,4	0,86	9,2	21,2	0,1	38,4	69,7	533,1



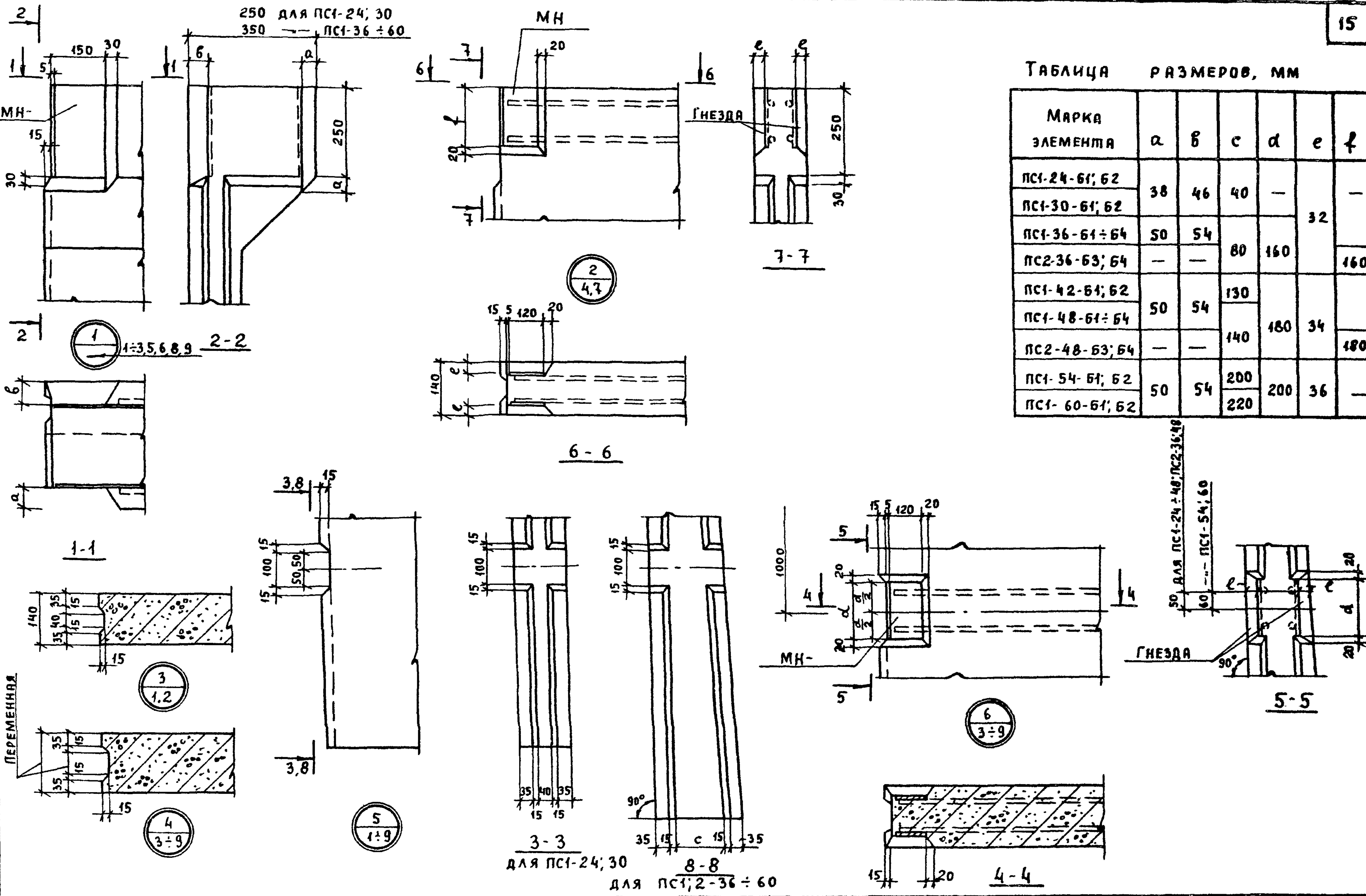
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-60-51	200	4,31	463,1	10,78
ПС1-60-52	200	4,31	533,1	

Примечания:

- При установке строповочных петель допускается перерезать попечечные стержни сетки.
- Маркировку нанести на верхней торце панели.

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений ПС1-60-51, 52. Ополубочный чертеж. Армирование				Серия 3.900-3 Вып. 4/82 Лист Часть 1
1982					15

СОЮЗВОДЖИАЛПРОЕКТ
 СЕРИЯ 3.900-3
 Выпуск 4/82
 Часть 1
 лист 10
 Рук. бриг. Каппелин С.П. инж.
 Нач. отдела Бочаров Проверил
 Г.И.Инж. пр. Г.Специал.
 Г.Специал.
 г. Москва



ТК ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БАЛОЧНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ
 УЗЛЫ 1, 2, 3, 4, 5, 6

СЕРИЯ 3.900-3
 Вып. 4/82 лист 10
 Часть 1

Серия
3.960-3

Выпуск 4/82

Часть 1

Лист

11

Апмазов
рук. бриг.
Григорий
Романов
Толстиков

Нач. отв.
гл. инж. пр.
гл. спесчал.

Капелин
Бочаров
Чаксон

Макаров
Иван
Дмитрий
Уланов

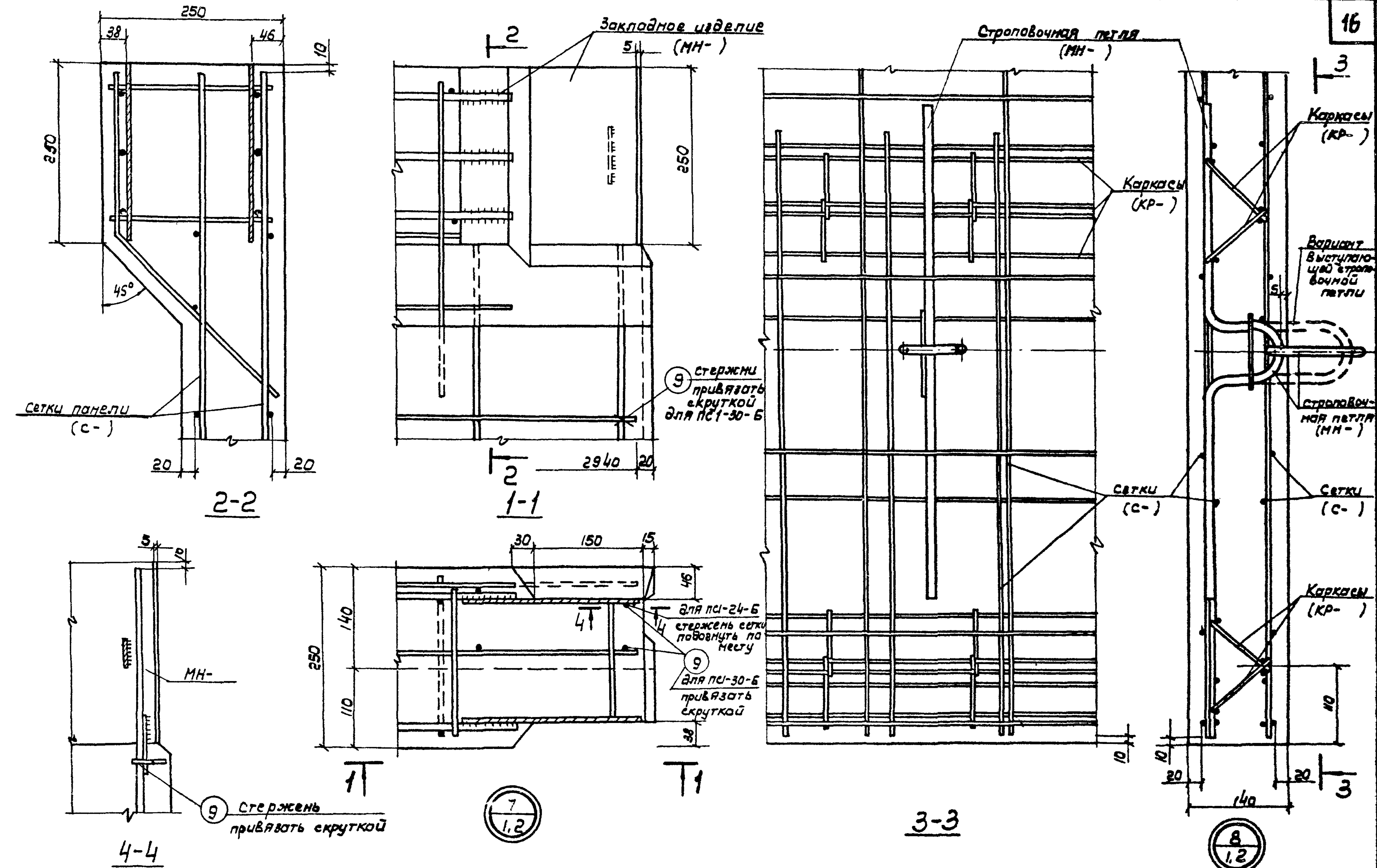
Симонян
Левон
Чаренц

Соколов
Юрий
Павлович

Соколов
Юрий
Павлович

Соколов
Юрий
Павлович

Соколов
Юрий
Павлович



ТК

1982

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

Черты 7, 8

Серия
3.960-3

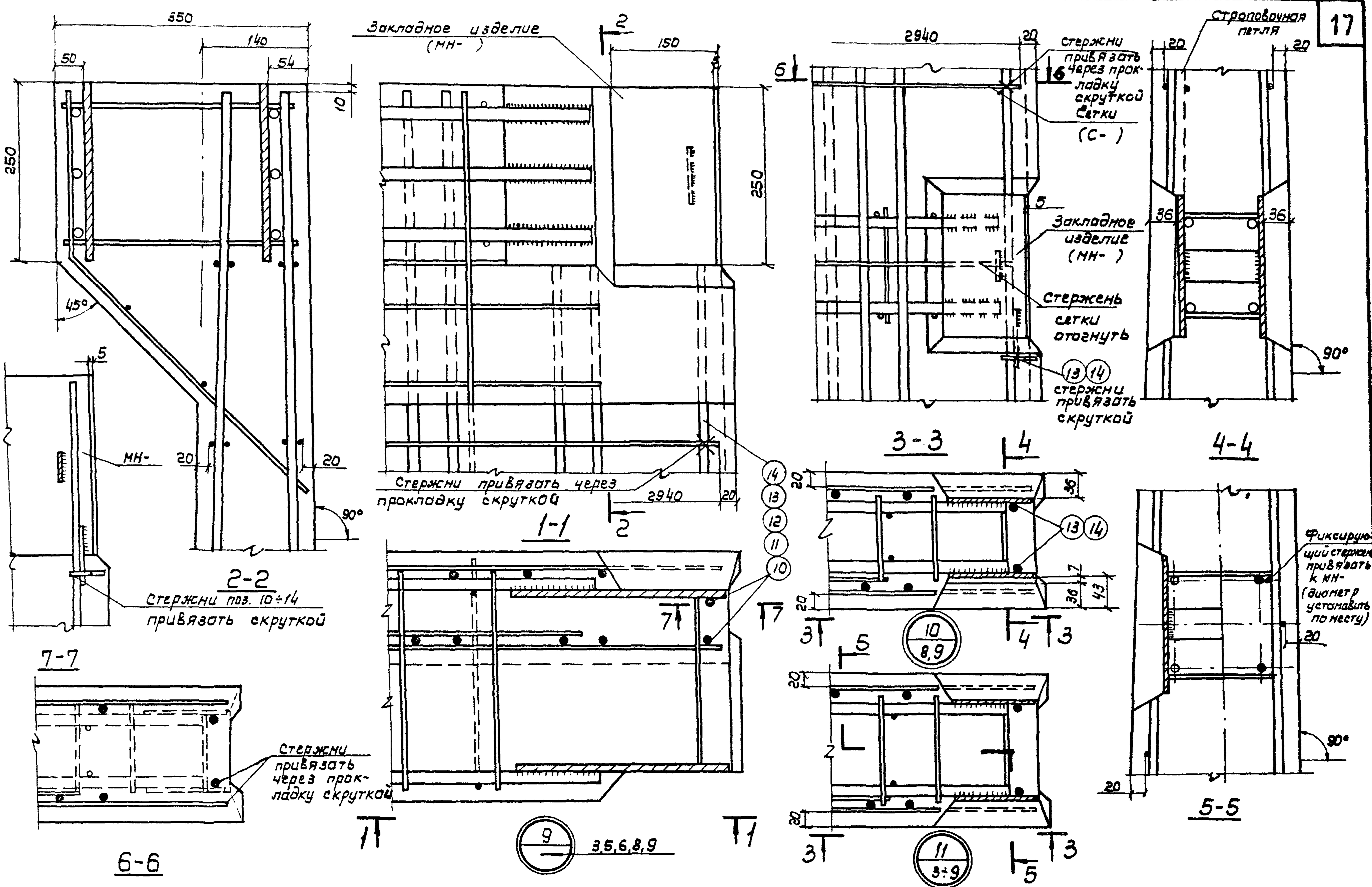
Вып 4/82

Лист

11

19064-01 17

Серия 3.900-3
 Вып. 4/82
 Часть 1/82
 Лист 12
 Капитан С. Иванов
 Романов
 Бочаров
 Чижов
 Капитан С. Иванов
 Григорьев
 Чижов
 Капитан С. Иванов
 Григорьев
 Чижов
 Науч. отв. Григорьев
 Гл. инж. пр. Григорьев
 Гл. специол. Григорьев
 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЕКТА
 г. Москва



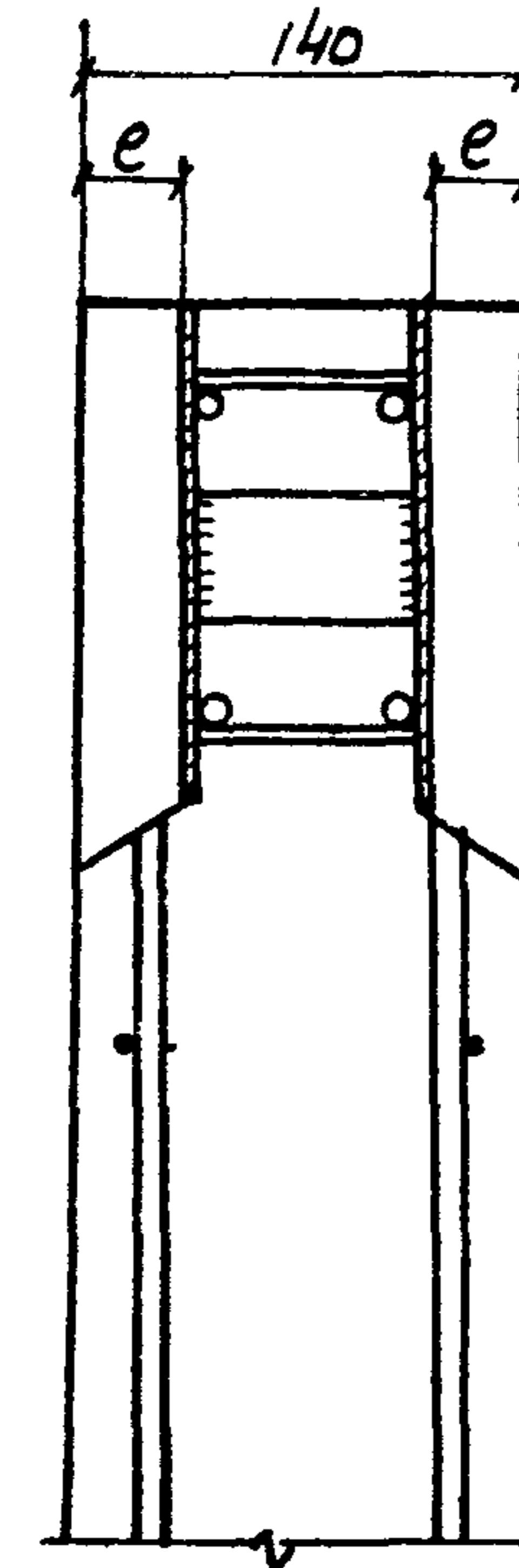
TK
1982

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений


Узлы 9, 10, 11

Серия 3.900-3
Вып. 4/82 Лист 12
Часть 1/82

Серия
 3.900-3
 Выпуск 4/82
 Часть 1
 Лист
 13
 СОВЕТСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО
 Рук. бриг. Аникиев
 Ст. инж. Копыгин
 Проверил Бончаров
 Узлы
 Гл. инж. пр. Ильин
 Гл. спек. Чубаков
 Гл. инж. пр. Григорьев
 Гл. инж. пр. Толстиков
 г. Москва



2-2



Примечание:

Таблицу размеров (e, d) сн. лист 10

ТК
1982

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

Узлы 12, 13, 14

Серия
 3.900-3
 Вып. 4/82
 Лист
 13

19064-01 (19)

Составлен 20.09.82 г. В.К.