ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.1–175.93
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

(БАЛЛАСТНОЕ КОРЫТО ШИРИНОЙ 4180мм)

ВЫПУСК 14.

БЛОКИ ТРОТУАРНЫЕ И ПЕРЕКРЫТИЯ ПРОДОЛЬНОГО ШВА.
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.1-175.93
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ
(БАЛЛАСТНОЕ КОРЫТО ШИРИНОЙ 4180мм)

ВЫПУСК 14.
БЛОКИ ТРОТУАРНЫЕ И ПЕРЕКРЫТИЯ ПРОДОЛЬНОГО ШВА ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Разработаны АО"Трансмост"

Главный инженер — В.С.Кисляков
Начальник отдела типового проектирования — С.С.Ткаченко
Главный инженер проекта — В.М.Пашковский

Утверждены указанием МПС РФ N М-926у от 22.10.96г
Введены в действие с 15.05.2002 приказом ОАО «Трансмост» № 12/Т от 18.04.2002

Обозначение документа	Наименование	Страница
3.501.1-175.93. 14-3	Технические условия	3
3.501.1-175.93. 14-4	Плита тротуарная П1 ... П8	7
3.501.1-175.93. 14-5	Плита тротуарная П11 ... П16	8
3.501.1-175.93. 14-6	Сетка арматурная СП1 ... СП8	9
3.501.1-175.93. 14-7	Сетка арматурная СП11 ... СП16	10
3.501.1-175.93. 14-8	Сетка арматурная СПУ1; СПУ2	
3.501.1-175.93. 14-9	Плита убежища ПУ1: ПУ2	11
3.501.1-175.93. 14-10	Блок перекрывающий В1	12
3.501.1-175.93. 14-11	Блок перекрывающий В2	13
3.501.1-175.93. 14-12	Сетка арматурная СВ1	14
3.501.1-175.93. 14-13	Сетка арматурная СВ2	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамин.№

Нач.пр.гр.	Акулова		3.501.1-175.93. 14-2
ГИП	Пашковский		Содержание
Нач.отдела	Ткаченко		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контроль	Миронова		АО "Транспрое"

Настоящие технические условия распространяются на железобетонные элементы пролетных строений железнодорожных мостов: блоки тротуарные и блоки перекрытия продольного шва; плиты убежищ, изготавливаемые по чертежам серии 3.501.1-175.93 "Пролетные строения сборные железобетонные для железнодорожных мостов" (балластное корыто шириной 4180 мм).

Выпуск 14. Блоки тротуарные и перекрытия продольного шва. Технические условия. Рабочие чертежи.

Железобетонные элементы предназначены для пролетных строений мостов и путепроводов с шириной балластного корыта 4180 мм на железных дорогах нормальной колеи 1520 мм с ездой на балласте под расчетную нагрузку класса С14, располагаемых на прямых участках пути и кривых радиусом 300 м и более, в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно, для эксплуатации в умеренных, суровых и особо суровых климатических условиях.

Обозначение железобетонных элементов пролетных строений в документах при заказе должно соответствовать маркам, принятым в типовой документации и содержать ссылки на настоящие технические условия. Например: П1 ТУ3.501.1-175.93. 14.

1. Технические требования

1.1. Железобетонные элементы пролетных строений должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, ГОСТ 13015.0-83 и комплекту типовой документации серии 3.501.1-175.93 выпуск 14.

1.2. Материалоемкость и основные данные железобетонных элементов приведены в табл. 1.

1.3. Допускаемые отклонения от проектных размеров железобетонных элементов пролетных строений приведены в табл.2.

Таблица 1

Наименование элемента	Марка элемента	Номинальные размеры		Бетон	Показатели материалоемкости, кг		Масса
					Арматура		
		Длина мм	Высота мм	Объем м3	АШ	AI	т
Плита тротуарная	П1	1430	80	0.062	11.1	3.7	0.155
	П2	1730	80	0.075	13.5	4.3	0.187
	П3	1640	80	0.071	12.8	4.1	0.177
	П4	1690	80	0.073	13.3	4.3	0.183
	П5	1790	80	0.077	14.1	4.5	0.193
	П6	1860	80	0.080	14.7	4.7	0.200
	П7	2110	80	0.091	16.5	5.1	0.228
	П8	2180	80	0.094	17.2	5.3	0.235
	П11	1430	80	0.094	14.8	5.1	0.235
	П12	1730	80	0.113	18.0	6.0	0.284
	П13	1640	80	0.108	17.0	5.7	0.269
	П14	1690	80	0.110	17.8	6.0	0.277
	П15	1790	80	0.117	18.8	6.4	0.294
	П16	2110	80	0.138	22.0	7.3	0.346
Плита убежища	ПУ1	1430	80	0.110	17.2	5.9	0.275
	ПУ2	1730	80	0.133	20.9	7.0	0.332
Блок перекрывающий	В1	495	74	0.008	0.7	0.7	0.020
	В2	295	74	0.005	0.4	0.7	0.013

Исполнил	Васильева		
Проверил	Акулова		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Ткаченко		
Контроль	Миронова		

3.501.1-175.93.14-3

Технические условия

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

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

Таблица 2

Наименование элементов	Допускаемые отклонения
По толщине:	
при величине 120 мм и менее	± 5
120 мм и более	+10, -5
По длине и ширине	±10
Искривление поверхности	0.001 наибольшего размера

1.4. Железобетонные элементы пролетных строений изготавливаются из тяжелого конструкционного бетона в соответствии ГОСТ 26633-91. Бетон признается соответствующим классу бетона по прочности на осевое сжатие, если значение его фактической прочности будет не ниже требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105-86, в зависимости от нормируемой прочности и от показателя фактической ее однородности.

1.5. Класс бетона железобетонных элементов - В25.

За класс бетона осевому сжатию следует принимать гарантированную прочность бетона на сжатие, определяемую испытанием образцов кубов 15x15x15 см в 28 дневном возрасте в соответствии с ГОСТ 10180-90.

1.6. Проектная марка бетона железобетонных элементов по водонепроницаемости принята W4.

1.7. Проектная марка бетона по морозостойкости принята по табл.3

Таблица 3

Климатические условия, характеризуемые температурой наиболее холодного месяца	Марка бетона по морозостойкости
Умеренные : от 0°С (и выше) до -10°С	F200
Суровые ниже -10°С до -20°С	F300
Особо суровые ниже -20°С	F300

Марка бетона по морозостойкости должна быть указана заказчиком - потребителем продукции в заказных спецификациях.

Для получения бетона требуемой морозостойкости следует, как правило, применять комплексные воздухововлекающие (типа СНВ) или газообразующие (типа ГКЖ) добавки в сочетании с пластифицирующими (типа СБД) добавками. При изготовлении балок, предназначенных для эксплуатации в районах со среднемесячной температурой воздуха ниже минус 20°С, применение указанных добавок обязательно.

1.8. Для приготовления бетона должны применяться портландцементы, соответствующие требованиям ГОСТ 10178-85; СНиП 3.06.04-91.

1.9. Заполнители для бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 26633-91. В качестве крупного заполнителя для бетона железобетонных элементов должен применяться фракционированный щебень размером фракции не более 20 мм.

1.10. Режим тепловой обработки конструкций следует назначать в соответствии с СНиП 3.06.04-91.

1.11. Поверхность железобетонных элементов следует принимать категории А6 по ГОСТ 13015.0-83.

Допускаемые размеры раковин, околов и наплывов приведены в табл. 4.

Таблица 4.

Тип дефекта	Предельные размеры по категории А6, мм
Диаметр или наибольший размер раковины	15
Местные наплывы (высота)	5
Впадины (глубина)	5
Околы бетона:	
глубина	10
суммарная длина околов на 1 м ребра	100

1.12. Отпускная прочность бетона железобетонных элементов должна быть не менее 70% в летнее время и 75% в зимнее время от проектной прочности.

1.13. Отклонения от проектной толщины защитного слоя не должны превышать величин, приведенных в табл.5.

Таблица 5.

Размер поперечного сечения конструкции мм	Допускаемые отклонения, мм от величины защитного слоя бетона при его проектной толщине	
	до 30 мм	более 30 мм
до 400	5	+10; -5

1.14. Марку стали рабочей и конструктивной арматуры железобетонных элементов принимать в соответствии с рабочими чертежами и СНиП 2.05.03-84 табл. 29 в зависимости от условий эксплуатации.

1.15. Арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-90.

1.16. При изготовлении железобетонных элементов следует соблюдать требования СНиП Ш-4-80, правил безопасности эксплуатации оборудования в соответствии с действующими ГОСТами и СНиП, а также действующих на заводах МЖБК инструктивных указаний по технике безопасности и охране труда.

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

1.17. Железобетонные элементы, поставляемые потребителю, должны иметь маркировку. Маркировка производится несмываемой черной краской при помощи трафарета или резиновых штампов на торце блока.

Пример маркировки: Исетский завод МЖБК
П1
Изготовлен 15.12.93 г.
Масса блока - 155 кг
Штамп ОТК или заводской инспекции.

На забракованных изделиях краской наносится "Брак".

1.18. Транспортная маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192-77.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемка железобетонных элементов пролетных строений производится в соответствии с настоящими техническими условиями и ГОСТ 13015.2-81.

2.2. Железобетонные элементы до отправки их из цеха предприятия на склад должны пройти операционный и приемочный контроль, выполняемый силами ОТК и лабораторией предприятия, и должны быть приняты заводской инспекцией.

2.3. Приемку железобетонных элементов осуществляют партиями. В состав партии включают изделия одного типа, но не более 50 шт, последовательно изготовленные предприятием по одной технологии в течение не более одних суток из материалов одного вида.

2.4. Железобетонные элементы по показателям прочности бетона (класс бетона по прочности на сжатие), точности геометрических размеров, толщины защитного слоя бетона, ширины раскрытия усадочных и других технологических трещин, категории бетонной поверхности следует принимать по результатам приемо-сдаточных испытаний.

2.5. Железобетонные элементы по показателям морозостойкости и водонепроницаемости бетона следует принимать по результатам периодических испытаний, которые проводят не реже одного раза в 6 месяцев.

2.6. Железобетонные элементы по показателям, проверяемым осмотром: по внешнему виду, правильности нанесений маркировочных надписей и знаков следует проводить по результатам выборочного одноступенчатого контроля.

2.7. На каждую принятую партию составляется документ о качестве в соответствии с ГОСТ 13015.3-81.

2.8. Исполнительные записи, замечания и отметки при приемке железобетонных элементов отдельных операций заносятся в исполнительные технологические листы.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль качества железобетонных элементов пролетных строений осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 3.06.04-91 и настоящих технических условий.

3.2. Контроль качества изготовления железобетонных элементов пролетных строений должен осуществляться производственно-техническим персоналом завода, заводской лабораторией, заводской инспекцией, представителями заказчика, а в особых случаях - представителями проектной организации. Результаты контроля заносятся в специальный журнал. Операционный и приемочный контроль производятся для каждой партии железобетонных элеметов.

3.3. Контроль прочности бетона производится в соответствии с ГОСТ 10180-90; ГОСТ 18105-86. Испытание железобетонных элементов ультразвуковым методом производится по ГОСТ 17624-87, приборами механического действия по ГОСТ 22690-88.

3.4. Контрольные испытания бетона на морозостойкость следует проводить в соответствии с ГОСТ 10060-87, ультразвуковыми методами по ГОСТ 26134-84.

3.5. Методы контроля и испытаний сварных арматурных изделий принимаются в соответствии с ГОСТ 10922-90. Контроль арматурной стали в состоянии поставки осуществляется в соответствии с ГОСТ 5781-82.

3.6. Линейные размеры, неплоскостность, непрямолинейность проверяются в соответствии с ГОСТ 26433.1-89.

3.7. Размеры и положение арматурных изделий, а также толщину защитного слоя бетона следует определять по ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22904-78.

3.8. Методы отбора проб и испытаний арматурной стали классов А-I, А-II и А-III должны соответствовать ГОСТ 1497-84. Контрольные испытания арматурной стали классов А-I, А-II и А-III следует проводить, если возникают сомнения в марке стали.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Железобетонные элементы должны храниться на складе готовой продукции в горизонтальном положении.

4.2. Перевозка железобетонных элементов производится на открытом железнодорожном подвижном составе, в соответствии с требованиями правил перевозок грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденных Министерством путей сообщения России, с учетом полного использования грузоподъемности вагонов.

4.3. Изготовление, хранение и транспортировка железобетонных элементов должны производиться с соблюдением правил техники безопасности согласно требованиям СНиП III-4-80.

5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Поставщик (изготовитель) гарантирует соответствие железобетонных элементов требованиям проектной документации и настоящих технических условий при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

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

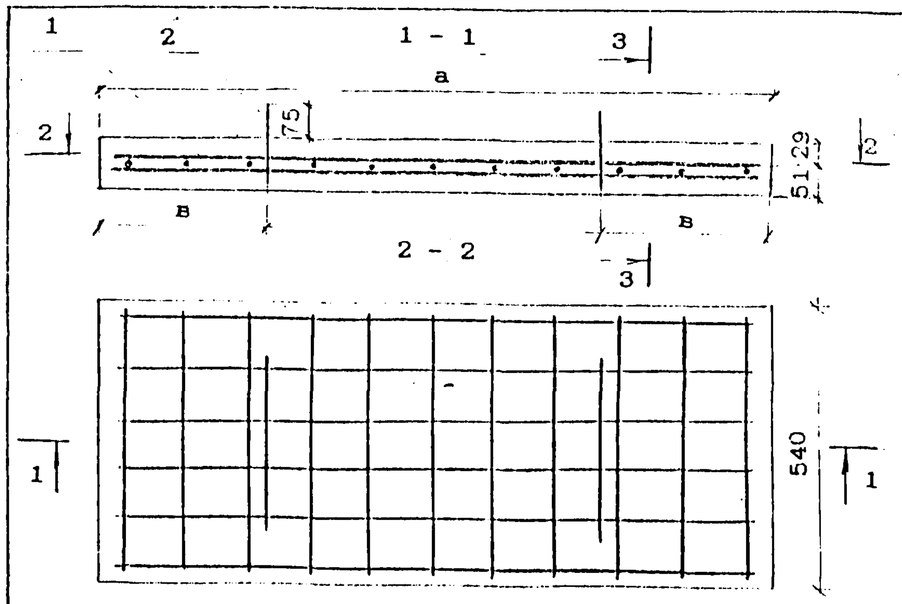
Приложение

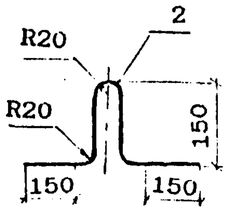
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ГОСТ

Номер стандарта	Класс стандарта	Наименование стандарта
СНиП 2.05.03-84		Мосты и трубы.
СНиП 3.06. 04-91		Организация, производство и приемка работ. Мосты и трубы
СНиП Ш-4-80		Техника безопасности в строительстве.
СНиП2.03.11-85		Защита строительных конструкций от коррозии.
ГОСТ 13015.0-83	Ж33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.
ГОСТ 26633-91	Ж13	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
ГОСТ 18105-86	Ж19	Бетоны. Правила контроля прочности
ГОСТ 10180-90	Ж19	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
ГОСТ 10178-85	Ж12	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.
ГОСТ 10922-90	Ж33	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.
ГОСТ 13015.3-81	Ж33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве.
ГОСТ 14192-77	Д79	Маркировка грузов
ГОСТ 17624-87	Ж19	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
ГОСТ 22690-88	Ж19	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
ГОСТ 10060-~~87~~95	Ж19	Бетоны. Методы контроля морозостойкости.
ГОСТ 26134-84	Ж19	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости.

Номер стандарта	Класс стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 5781-82	В22	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ 26433.1-89	Ж02	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления
ГОСТ 17625-83	Ж19	Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.
ГОСТ 22904-78	Ж39	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.
ГОСТ 13015.1-81	Ж33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка.
ГОСТ 13015.2-81	Ж39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки.

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





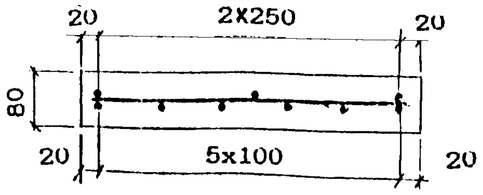
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

Марка блока	Изделия арматурные			Общий расход
	Арматура класса			
	АШ(АII)	АI		
	ГОСТ 5781-82			
	ф12	ф8	ф10	
П1	11.1	2.9	0.8	14.8
П2	13.5	3.5	0.8	17.8
П3	12.8	3.3	0.8	16.9
П4	13.3	3.5	0.8	17.6
П5	14.1	3.7	0.8	18.6
П6	14.7	3.9	0.8	19.4
П7	16.5	4.3	0.8	21.6
П8	17.2	4.5	0.8	22.5

Марка блока	а	в	Масса блока кг
	мм		
П1	1430	360	154.5
П2	1730	440	186.9
П3	1640	410	177.1
П4	1690	430	182.5
П5	1790	450	193.3
П6	1860	460	200.9
П7	2110	510	227.9
П8	2180	540	235.4

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку								Примечание
			П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	
		Документация									
	3.501.1-175.93. 14-3	Технические условия	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Сборочные единицы									
1	3.501.1-175.93. 14-6	Сетка арматурная СП1	1								14.0
		СП2		1							17.0
		СП3			1						16.1
		СП4				1					16.8
		СП5					1				17.8
		СП6						1			18.6
		СП7							1		20.8
		СП8								1	21.7
		Детали									
2		ф10АI ГОСТ 5781-82. l=650	2	2	2	2	2	2	2	2	0.8
		Материалы									
		Бетон класса	В25	В25	В25	В25	В25	В25	В25	В25	
		Объем бетона, м³	0.06	0.075	0.071	0.073	0.077	0.08	0.091	0.094	

3 - 3



Марка изделия	Материал	
	Бетон	Арматура
П1 ... П8	В25; F200	Ст5сп класса А-II 25Г2С класса А-III Ст3сп, Ст3пс класса А-I
П1 М...П8 М	В25; F300	10ГТ класса Ас-II 25Г2С класса А-III Ст3сп класса А-I

Для суровых и особо суровых климатических условий в марку плит тротуарных добавляется индекс М.

Пример обозначения плиты тротуарной:

П1 М.

Исполнил	Васильева	
Проверил	Башкова	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93.14-4

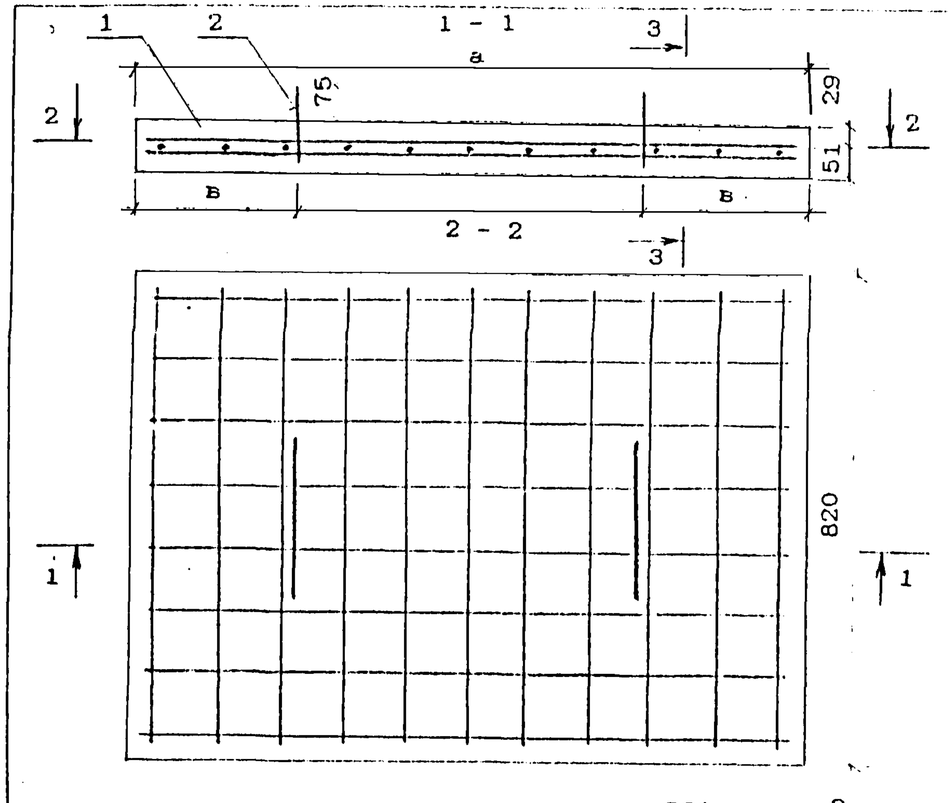
Плита тротуарная

П1 ... П8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "Трансмост"

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



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на марку П11	П12	П13	П14	П15	П16			Примечание
		Документация									
	3.501.1-175.93. 14-3	Технические условия									
		Сборочные единицы									
1	3.501.1-175.93. 14-7	Сетка арматурная СП11	1								19.1
		СП12		1							23.2
		СП13			1						22.0
		СП14				1					23.0
		СП15					1				24.4
		СП16						1			18.6
		Детали									
2		ф10АI ГОСТ 5781-82, l=650	2	2	2	2	2	2			0.8
		Материалы									
		Бетон класса	В25	В25	В25	В25	В25	В25			
		Объем бетона, м³	0,094	0,113	0,108	0,11	0,117	0,138			

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

Марка блока	Изделия арматурные. Арматура класса АIII(АII) ГОСТ 5781-82 ф12	АI ГОСТ 5781-82 ф8	АI ГОСТ 5781-82 ф10	Общий расход
П11	14.8	4.3	0.8	19.9
П12	18.0	5.2	0.8	24.0
П13	17.0	4.9	0.8	22.7
П14	17.8	5.2	0.8	23.8
П15	18.8	5.6	0.8	25.2
П16	22.0	6.5	0.8	29.3

Марка блока	а, мм	в, мм	Масса блока кг
П11	1430	360	234.5
П12	1730	440	283.7
П13	1640	410	269.0
П14	1690	430	277.2
П15	1790	450	293.6
П16	2110	510	346.0

Марка изделия	Материал: Бетон	Арматура
П11... П16	В25 F200	Ст5сп класса А-II 25Г2С класса А-III Ст3сп, Ст3пс класса А-I
П11М... П16М	В25 F300	10ГТ класса Ас-II 25Г2С класса А-III Ст3сп класса А-I

Для суровых и особо суровых климатических условий в марку плит тротуарных добавляется индекс М.
Пример обозначения плиты тротуарной: П11 М.

Исполнил	Васильева		
Проверил	Башкова		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Ткаченко		
Н.контроль	Миронова		

3.501.1-175.93.14-5

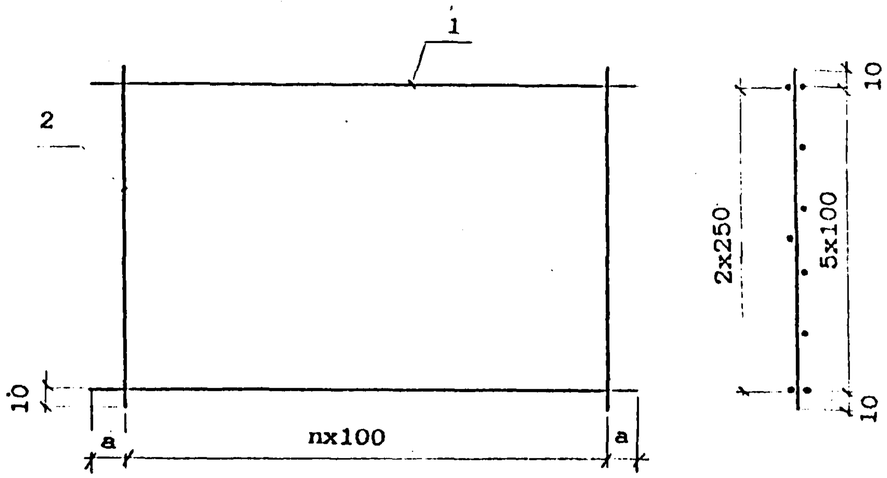
Плита тротуарная П11 ... П16

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "Трансмост"

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

СП1 ... СП8



Марка сетки	a мм	n шт
СП1	40	13
СП2	40	16
СП3	45	15
СП4	30	16
СП5	30	17
СП6	15	18
СП7	30	20
СП8	25	21

Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
СП1	1	ф12AIII(AII)	l=1380	9	1.23	14.0
	2	ф8AI	l=520	14	0.205	
СП2	1	ф12AIII(AII)	l=1680	9	1.5	17.0
	2	ф8AI	l=520	17	0.205	
СП3	1	ф12AIII(AII)	l=1590	9	1.42	16.1
	2	ф8AI	l=520	16	0.205	
СП4	1	ф12AIII(AII)	l=1660	9	1.48	16.8
	2	ф8AI	l=520	17	0.205	
СП5	1	ф12AIII(AII)	l=1760	9	1.57	17.8
	2	ф8AI	l=520	18	0.205	
СП6	1	ф12AIII(AII)	l=1830	9	1.63	18.6
	2	ф8AI	l=520	19	0.205	
СП7	1	ф12AIII(AII)	l=2060	9	1.83	20.8
	2	ф8AI	l=520	21	0.205	
СП8	1	ф12AIII(AII)	l=2150	9	1.91	21.7
	2	ф8AI	l=520	22	0.205	

Арматура класса AI, AII, AIII по ГОСТ 5781-82

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.

Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30° С соединение стержней из стали класса А-Ш марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс М

Для районов с расчетной температурой ниже минус 40° С применение стали марки Ст5сп не допускается.

Исполнил	Чернова		
Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Ткаченко		
Н.контроль	Миронова		

3.501.1-175.93.14-6

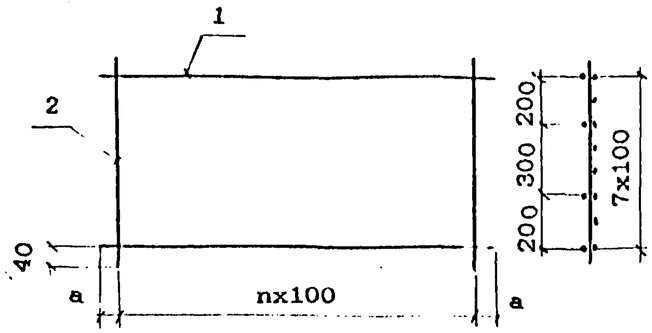
Сетка арматурная СП1 ... СП8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "Трансмост"

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

СП11... СП16



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
СП11	1	ф12АIII(АII)	l=1380	12	1.23	19.1
	2	ф8АI	l=780	14	0.308	
СП12	1	ф12АIII(АII)	l=1680	12	1.5	23.2
	2	ф8АI	l=780	17	0.308	
СП13	1	ф12АIII(АII)	l=1590	12	1.42	21.9
	2	ф8АI	l=780	16	0.308	
СП14	1	ф12АIII(АII)	l=1660	12	1.48	23.0
	2	ф8АI	l=780	17	0.308	
СП15	1	ф12АIII(АII)	l=1760	12	1.57	24.4
	2	ф8АI	l=780	18	0.308	
СП16	1	ф12АIII(АII)	l=2060	12	1.83	28.5
	2	ф8АI	l=780	21	0.308	

Марка сетки	а, мм	n, шт
СП11	40	13
СП12	40	16
СП13	45	15
СП14	30	16
СП15	30	17
СП16	30	20

Арматура класса АI, АII, АIII по ГОСТ 5781-82.

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.

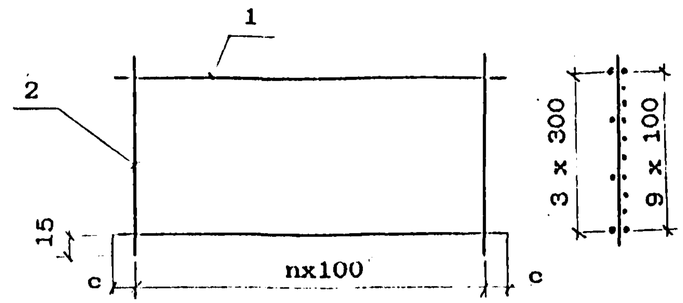
Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30° С соединение стержней из стали класса А-Ш марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс М.

Для районов с расчетной температурой ниже минус 40° С применение стали марки Ст5сп не допускается.

Исполнил	Сенько		3.501.1-175.93.14-7
Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		Сетка арматурная СП11 ... СП16
Нач.отдела	Ткаченко		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контроль	Миронова		АО"Трансмост"

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

СПУ1, СПУ2



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
СПУ1	1	ф12АIII(АII)	l=1380	14	1.23	22.3
	2	ф8АI	l=930	14	0.37	
СПУ2	1	ф12АIII(АII)	l=1680	14	1.5	27.1
	2	ф8АI	l=930	17	0.37	

Арматура класса АI, АII, АIII по ГОСТ 5781-82

Марка сетки	с, мм	n, мм
СПУ1	40	13
СПУ2	40	16

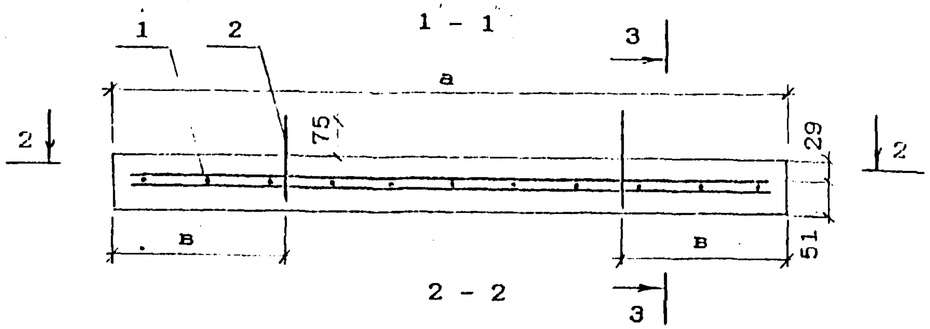
Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.

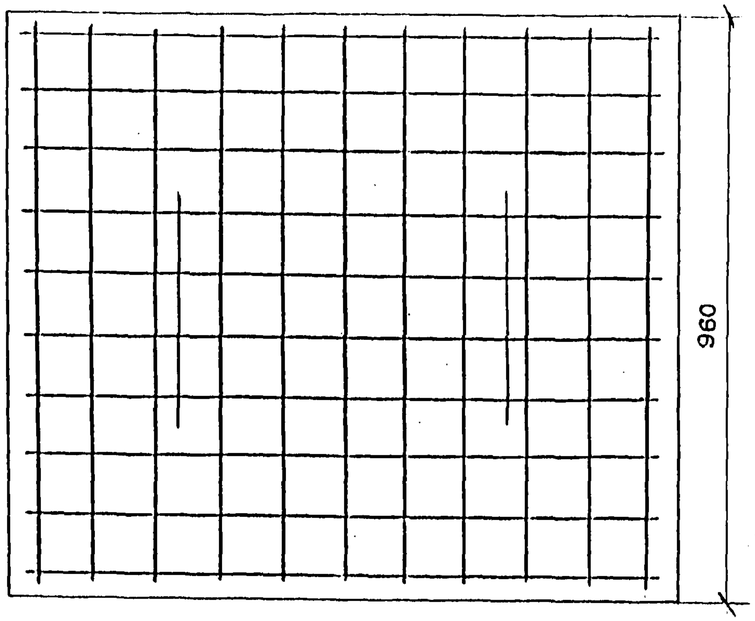
Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30° С соединение стержней из стали класса А-Ш марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс М.

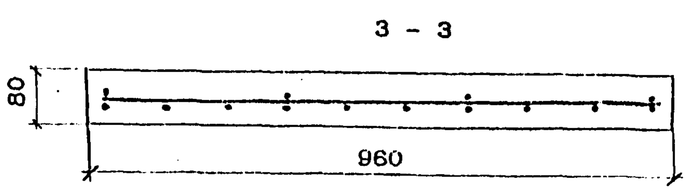
Для районов с расчетной температурой ниже минус 40° С применение стали марки Ст5сп не допускается.

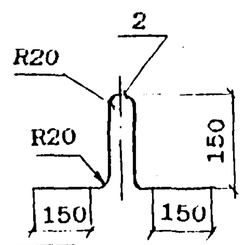
Исполнил	Васильева		3.501.1-175.93.14-8
Проверил	Башкова		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		Сетка арматурная СПУ1; СПУ2
Нач.отдела	Ткаченко		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контроль	Миронова		АО"Трансмост"

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









Марка изделия	Материал	
	Бетон	Арматура
ПУ1...ПУ2	В25 F200	Ст5сп класса А-II 25Г2С класса А-Ш Ст3сп, Ст3пс класса А-I
ПУ1М...ПУ2М	В25 F300	10ГТ класса Ас-II 25Г2С класса А-Ш Ст3сп класса А-I

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку		Примечание
			ПУ1	ПУ2	
		Документация			
	3.501.1-175.93. 14-9	Технические условия			
		Сборочные единицы			
1	3.501.1-175.93. 14-6	Сетка арматурная СПУ1	1		
		СПУ2		1	
		Детали			
2		ф10АI ГОСТ 5781-82. l=650	2	2	0.8 кг
		Материалы			
		Бетон класса	В25	В25	
		Объем бетона, $м^3$	0.11	0.13	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

Марка блока	Изделия арматурные			Общий расход
	Арматура класса			
	АШ(АII)	АI		
	ГОСТ 5781-82			
	ф12	ф8	ф10	
ПУ1	17.2	5.1	0.8	23.1
ПУ2	20.9	6.2	0.8	27.9

Марка блока	а	в	Масса блока кг
	мм		
ПУ1	1430	360	274.6
ПУ2	1730	440	332.2

Для суровых и особо суровых климатических условий в марку плит убежищ добавляется индекс М
Пример обозначения плиты убежища:
ПУ1 М

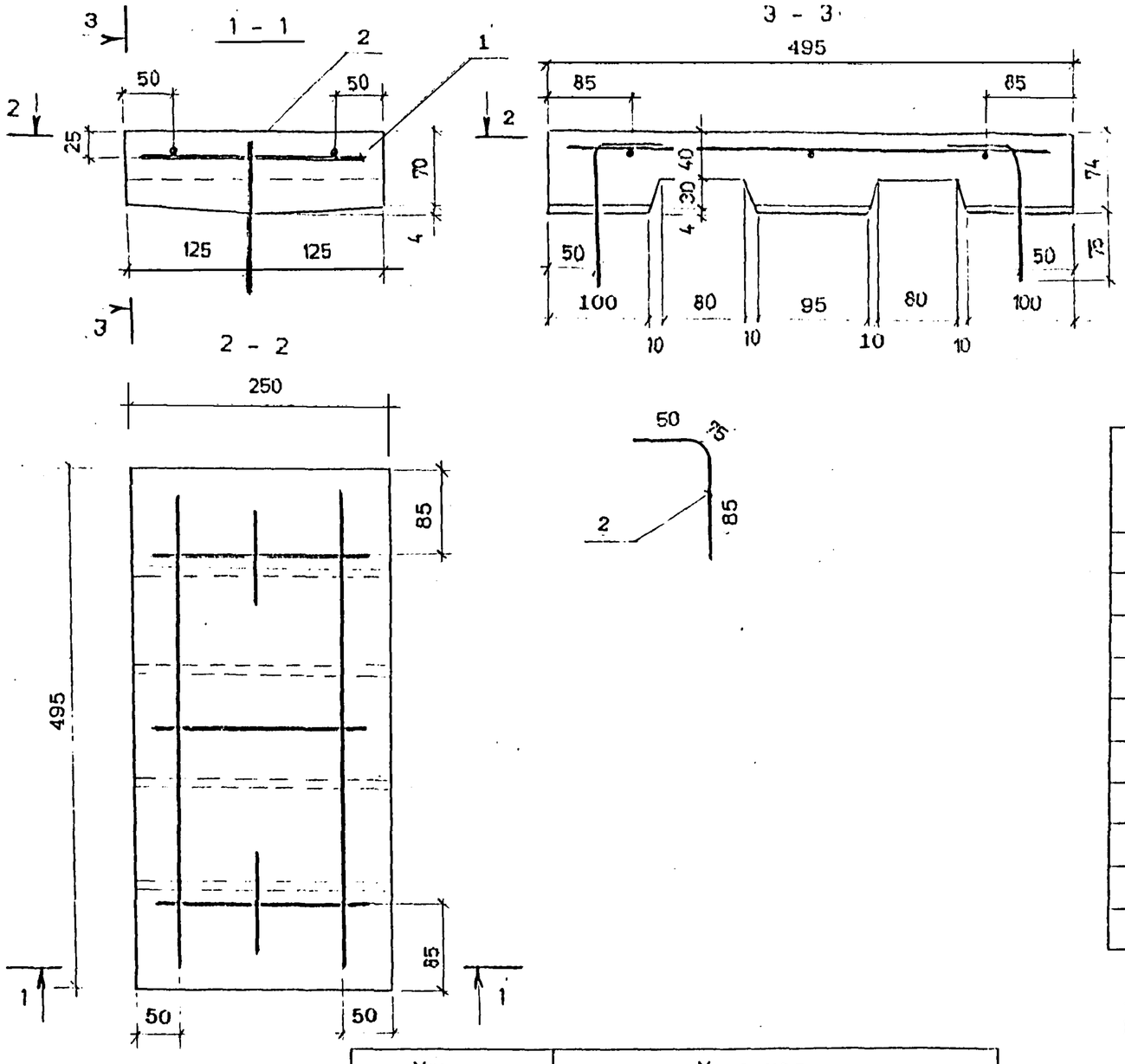
Исполнил	Васильева	
Проверил	Башкова	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93.14-9

Плита убежища
ПУ1; ПУ2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "Транмост"



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

Марка блока	Изделия арматурные		Общий расход
	Арматура класса		
	AIII(AII)	AI	
	ГОСТ 5781-82		
	ф16	ф8	
B1	0.7	0.7	1.4

Поз	Обозначение	Наименование	Кол B1	Примечание
		Документация		
	3.501.1-175.93. 14-3	Технические условия		
		Сборочные единицы		
1	3.501.1-175.93. 14-12	Сетка арматурная СВ1	1	
		Детали		
2		ф16AIII(AII) l=210	2	0.3 кг
		Материалы		
		Бетон класса	B25	
		Объем бетона, $м^3$	0.008	

Для суровых и особо суровых климатических условий в марку блока перекрывающего добавляется индекс М
Пример обозначения блока перекрывающего:
B1 М

Марка изделия	Материал	
	Бетон	Арматура
B1	B25 F200	Ст5сп класса А-II 25Г2С класса А-III Ст3сп, Ст3пс класса А-I
B1M	B25 F200	10ГТ класса Ас-II 25Г2С класса А-III Ст3сп класса А-I

Исполнил	Чернова	
Проверил	Васильева	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

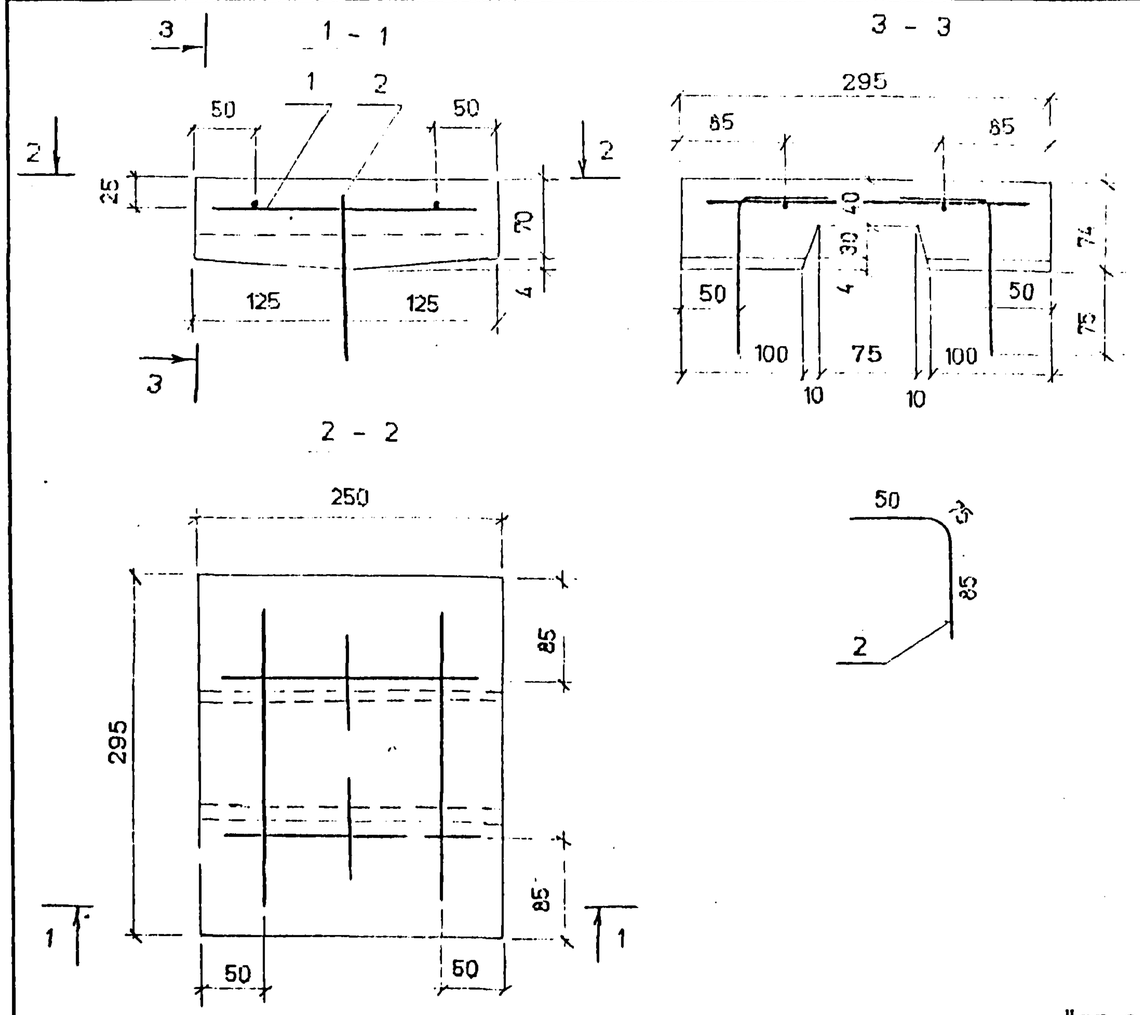
3.501.1-175.93. 14-10

Блок перекрывающий
B1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "Транспроект"

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



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. В2	Примечание
		Документация		
	3.501.1-175.93. 14-3	Технические условия		
		Сборочные единицы		
1	3.501.1-175.93. 14-13	Сетка арматурная СВ2	1	
		Детали		
2		ф16АIII(АII) l=210	2	0.3 кг
		Материалы		
		Бетон класса	В25	
		Объем бетона, $м^3$	0.005	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

Марка блока	Изделия арматурные		Общий расход
	Арматура класса		
	АШ(АIII)	АI	
	ГОСТ 5781-82		
	ф16	ф8	
В2	0.7	0.4	1.1

Для суровых и особо суровых климатических условий в марку блока перекрывающего добавляется индекс М
Пример обозначения блока перекрывающего:
В2 М

Марка изделия	Материал	
	Бетон	Арматура
В2	В25 F200	Ст5сп класса А-II 25Г2С класса А-Ш Ст3сп, Ст3пс класса А-I
В2М	В25 F200	10ГТ класса Ас-II 25Г2С класса А-Ш Ст3сп класса А-I

Исполнил	Васильева	
Проверил	Башкова	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

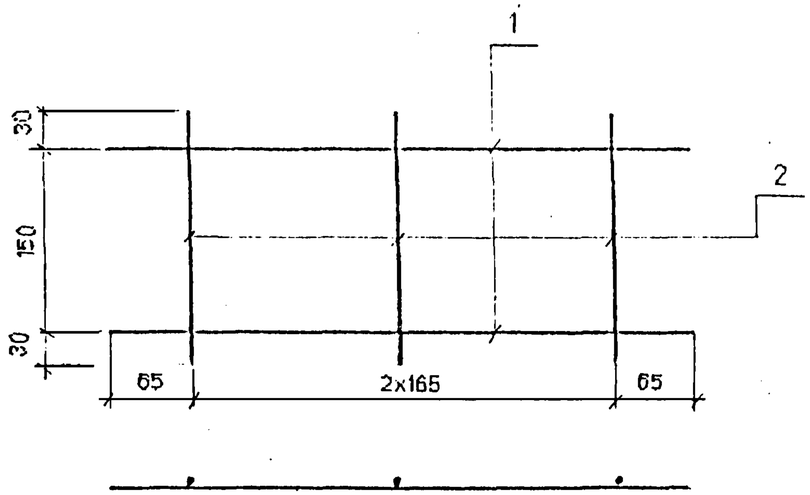
3.501.1-175.93.14-11

Блок перекрывающий
В2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГПИ "Транспроект"

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



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
СВ1	1	ф8AI	l=460	2	0.2	0.7
	2	ф8AI	l=210	3	0.1	

Арматура класса AI по ГОСТ 5781-82.

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.

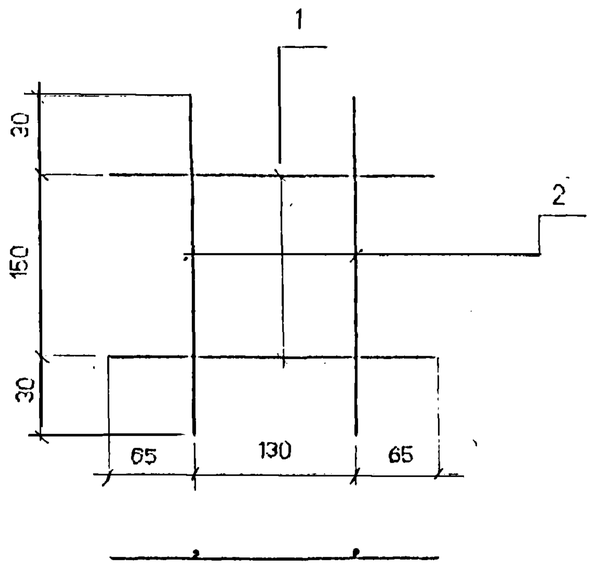
Исполнил	Васильева		
Проверил	Башкова		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Ткаченко		
Н.контроль	Миронова		

3.501.1-175.93.14-12

Сетка арматурная СВ1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "Транзгаз"



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
СВ2	1	ф8AI	l=260	2	0.1	0.4
	2	ф8AI	l=210	2	0.1	

Арматура класса AI по ГОСТ 5781-82.

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.

Исполнил	Чернова		
Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Ткаченко		
Н.контроль	Миронова		

3.501.1-175.93.14-13

Сетка арматурная СВ2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "Транзгаз"

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