ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ СО СБОРНО-МОНОЛИТНОЙ И МОНОЛИТНОЙ ПЛИТОЙ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЫПУСК 1

Пролетное строение длиной 18 м с монолитной плитой проезжей части

Специальные вспомогательные сооружения и устройства

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

инв. N 161320

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
161320-1	10-06-2019	

gost.e-ecolog.ru

Формат А 3

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ СО СБОРНО-МОНОЛИТНОЙ И МОНОЛИТНОЙ ПЛИТОЙ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЫПУСК 1

Пролетное строение длиной 18 м с монолитной плитой проезжей части

Специальные Вспомогательные сооружения и устройства

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны АО "Институт Гипростроймост"

Генеральный директор АО "Институт Гипростроймост" / Хомский А.О./

Главный инженер проекта / Батурин А.В./

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв. N
161320-2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
16612	Пролетное строение длиной 18 м с моно-	
	литной плитой проезжей части.	
	Специальные вспомогательные сооружения	
	и устройства	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
01	Устройство монолитной плиты проезжей части. Общие данные	А3
02	Устройство монолитной плиты проезжей части. Схема располо-	А3
	жения обустройств	
03	Устройство монолитной плиты проезжей части. Схема располо-	А3
	жения обустройств. Узлы	на двух листах
04	Устройство монолитной плиты проезжей части. Щит металли-	А3
	ческий горизонтальный	
05	Устройство монолитной плиты проезжей части. Опалубка тор-	А3
	цевая	на двух листах
06	Устройство монолитной плиты проезжей части. Опалубка бо-	А3
	ковая	
07	Устройство монолитной плиты проезжей части. Опалубка бо-	А3
	ковая промежуточная	
08	Устройство монолитной плиты проезжей части. Устройство	А3
	для подвешивания щитов	
09	Устройство монолитной плиты проезжей части. Консоль	А3
10	Устройство монолитной плиты проезжей части. Техноло-	А3
	гические схемы бетонирования	
11	Устройство монолитной плиты проезжей части. Схема по-	А3
	следовательности бетонирования	
12	Устройство монолитной плиты проезжей части. Монтаж щитов	А3
13	Устройство монолитной плиты проезжей части. Материалы	А3

Рабочая документация разработана в полном соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе по охране труда и защите окружающей среды.

Главный инженер проекта А.В. Батурин

Общие данные.

1. Рабочие чертежи опалубки монолитной плиты проезжей части железобетонных пролетных строений длиной 18.0 м (габарит Г-11 + 2 х 1.5 м) по теме: "Железобетонные пролетные строения повышенной надежности со сборно-монолитной и монолитной плитой проезжей части" разработаны на основании задания и рабочих чертежей Союздорпроекта (шифр 2799-ОИС, 1996 г.).

2. Нормативные документы:

- СНиП 3.01.01-85 Организация строительного производства;
- СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы;
- СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.
- СНиП III-4-80* Техника безопасности в строительстве;
- ВСН 136-78 Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов;
- Правила по охране труда при сооружении мостов, 1991г.

3. Параметры пролетного строения.

3.1. Пролетное строение представляет собой сборно-монолитную железобетонную балочную конструкцию длиной 18.0 м, полной шириной 15.72 м и высотой 1.467 м.

Габарит проезжей части - 11.5 м, тротуары в повышенном уровне шириной по 1.5 м.

Ограждение проезжей части - металлическое барьерное.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Н. конт.		Батурин			
Гл.инж.		Родов			
ГИП		Батурин			
Инж.		Евсеева			

16612 - 1

Устройство монолитной плиты проезжей части. Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

АО "Институт Гипростроймост" г. Москва

Формат А3

161320 | 3

Инв.N подл. | 161320-3 | Подпись и дата | Взам.инв. N

3.2. Сборные железобетонные балки трапециевидной формы высотой 0.8 м располагаются с шагом 2.06 м. Ширина балки по верху - 0.5 м.

Армирование балок - стержневая арматура класса А-III. В балках предусмотрены петлевые выпуски арматуры для объединения с монолитной плитой проезжей части.

3.3. Монолитная плита проезжей части двухскатная (поперечный угол - 2 %). Толщина плиты - 0.20 м, на тротуарах - 0.667 м.

Плита армирована верхними и нижними арматурными сетками с размером 3.0 м вдоль плиты.

В зоне тротуаров в плите предусмотрены каналы диаметром 300 мм для пропуска коммуникаций.

В монолитной плите проезжей части предусмотрена установка закладных деталей для крепления деформационных швов, барьерного ограждения и перил.

3.4. По поверхности монолитной плиты проезжей части предусмотрено устройство гидроизоляции, защитного слоя толщиной 6.0 см и асфальтобетонного покрытия толщиной 7.0 см.

4. Требования к материалам.

4.1. Марки сталей конструкций опалубки должны соответствовать указанным на чертеже.

4.2. Пиломатериалы должны соответствовать указанным на чертеже.

5. Указания по изготовлению конструкций опалубки.

5,1. Изготовление металлоконструкций должно производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 с учетом последующих дополнений и изменений.

5.2. Величины отклонений от проектных размеров конструкций не должны превышать предусмотренных в таблицах СНиП 3.03.01-87, а также СНиП 3.06.04-91.

5.3. Деревянные конструкции должны изготавливаться в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

5.4. Отклонения от проектных размеров в деревянных конструкциях не должны превышать предусмотренных в СНиП 3.03.01-87 и СНиП 3.06.04-91

6. Конструкция опалубки.

6.1. Конструкция опалубки включает:

- щиты металлические горизонтальные,
- опалубку торцевую (в комплекте),
- опалубку торцевую концевую (в комплекте),
- опалубку боковую,
- опалубку боковую промежуточную,
- опалубку бортовую,
- консоли,
- устройства для подвешивания щитов,
- клетки опорные.

6.2. Щиты металлические горизонтальные предназначены для бетонирования плиты. Щиты устанавливают в пространстве между сборными железобетонными балками и снаружи крайних балок.

Щиты имеют следующие размеры:

- длина - 6500 мм,
- ширина - 1500 мм,
- высота - 244 мм.

Горизонтальные щиты опалубки сварной конструкции состоят из обшивки, выполненной из стального листа толщиной 4 мм, двух продольных ребер из [24 и поперечных ребер.

6.3. Опалубка торцевая предназначена для опалубливания вертикальных поверхностей плиты в рабочих швах.

Опалубка торцевая представляет собой комплекс разборных металлических элементов, позволяющих обеспечить пропуск арматурных стержней из бетонируемой захватки для последующего стыкования арматуры сеток плиты и конструкций каналов для коммуникаций.

Крепление опалубки осуществляется к продольной арматуре сеток плиты.

В зонах расположения петлевых выпусков арматуры из сборных железобетонных балок устраивают деревянную необорачиваемую опалубку.

6.4. Опалубка торцевая концевая служит для опалубливания торцов плиты проезжей части на концах пролетного строения.

Крепление опалубки производят к горизонтальным металлическим щитам.

6.5. Опалубка боковая предназначена для опалубливания боковых лицевых вертикальных поверхностей плиты.

Опалубка представляет собой сварную конструкцию, состоящую из металлической обшивки и ребер. Опалубку крепят к горизонтальным металлическим щитам.

6.6. Опалубка металлическая промежуточная предназначена для опалубливания вертикальной поверхности высотой 100 мм бортика перильного ограждения со стороны проезжей части.

6.7. Опалубка бортовая предназначена для опалубливания вертикальных и наклонных поверхностей повышенного тротуара со стороны проезжей части.

Опалубка представляет собой сварной металлический профиль, устанавливаемый на забетонированную плиту проезжей части.

6.8. Консоли предназначены для подвешивания крайних горизонтальных щитов для бетонирования консольной части плиты.

Консоли представляют собой балку из прокатных швеллеров, опирающуюся на крайнюю сборную железобетонную балку и на устройство для подвешивания щитов опалубки, установленное на соседней балке, и заанкеренную за третью от края балку пролетного строения.

6.9. Устройства для подвешивания щитов опалубки служат для установки на них щитов опалубки и передачи нагрузки от укладываемой бетонной смеси, передающейся с щитов опалубки, на железобетонные балки пролетного строения, а также для раскружаливания и перемещения щитов опалубки на следующие захватки бетонирования плиты проезжей части.

При этом конструкция устройств позволяет устанавливать их как

на железобетонные балки, так и на забетонированной плите проезжей части.

Устройство для подвешивания щитов опалубки представляет собой разъемную металлоконструкцию, объемлющую трапециевидную железобетонную балку пролетного строения.

6.10. Клетки предназначены для опирания горизонтальных щитов на концах пролетного строения.

Деревянные клетки устанавливают на опору между сборными железобетонными балками пролетного строения в местах их опирания.

Клетки снабжены раскруживающими клиньями.

7. Технология бетонирования плиты проезжей части.

Бетонирование плиты проезжей части выполняют в следующей последовательности:

7.1. Первая, начальная, стадия предусматривает монтаж горизонтальных металлических щитов опалубки и бетонирование первой захватки;

7.2. Вторая стадия включает работы по перемещению опалубки, установке ее на захватку N 2 и бетонирование второй захватки;

7.3. Последняя стадия предусматривает выполнение комплекса работ, аналогичных второй стадии, и демонтаж опалубки.

8. Монтаж опалубки.

Монтаж опалубки производят пневмоколесным грузоподъемным краном, установленным на подходах к пролетному строению или снизу.

Монтаж опалубки производят в следующей последовательности.

8.1. Предварительно перед монтажом сборных железобетонных балок пролетного строения на них устанавливают устройства для подвешивания горизонтальных щитов опалубки в соответствии с чертежом 16612-12.

8.2. Между сборными железобетонными балками на клетки и на устройства устанавливают горизонтальные щиты опалубки.

8.3. Уплотняют зазоры между щитами опалубки и железобетонными балками.

8.4. Устанавливают консоли.

8.5. На консолях монтируют наружние горизонтальные щиты опалубки.

8.6. Дополнительные устройства для подвешивания щитов опалубки крепят веревками к железобетонным балкам, а на тяжи надевают пластиковые трубки, обеспечивающие свободное прохождение тяжа через плиту проезжей части после ее бетонирования. При этом отметка верха тяжа должна соответствовать верху бетона плиты.

8.7. После установки арматуры производят монтаж торцевой и боковой опалубки. При этом торцевую опалубку устанавливают одновременно с арматурой и каналами для коммуникаций.

9. Установка арматуры.

Арматуру плиты проезжей части устанавливают одновременно с монтажом торцевой металлической опалубки в следующем порядке:

9.1. Устанавливают нижние элементы торцевой опалубки;

9.2. Укладывают нижние арматурные сетки;

9.3. Устанавливают средние элементы торцевой опалубки;

9.4. Укладывают верхние арматурные сетки;

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв. N
161320-6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	16612 - 1	Лист 4

9.5. Устанавливают верхние элементы торцевой опалубки.

При помощи стяжных болтов производят обжатие элементов торцевой опалубки.

10. Бетонирование плиты проезжей части.

10.1. На каждой захватке бетонирование плиты проезжей части производят в два этапа:

10.1.1. Первый этап - бетонирование собственно плиты толщиной 20 см.

10.1.2. Второй этап - установка бортовой опалубки и бетонирование тротуарной плиты.

10.2. Подачу бетонной смеси осуществляют в кублах емкостью 0.5 м3 или бетононасосом. Уплотнение бетонной смеси производят глубинными вибраторами. Бетонную смесь укладывают от середины плиты проезжей части к ее консолям. При помощи виброрейки производят заглаживание уложенной бетонной смеси (на тротуарах заглаживание производят при помощи обыкновенной рейки).

В качестве направляющих для виброрейки используют торцевые опалубки и ранее уложенный бетон.

10.3. После укладки бетонной смеси поверхность бетона укрывают для защиты от попадания атмосферных осадков или потерь влаги и поддержания благоприятного температурно-влажностного режима, обеспечивающего наиболее быстрое нарастание прочности бетона.

10.4. Извлекают на поверхность бетона тяжи дополнительных устройств для подвешивания щитов опалубки.

10.5. После набора бетоном прочности 0.2 - 0.3 МПа производят распалубливание вертикальных поверхностей.

10.6. После выдерживания бетона и набора им прочности 70 % от проектной производят распалубливание горизонтальных поверхностей плиты проезжей части.

13. Контроль качества работ.

13.1. Контроль качества работ производят в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85 'Организация строительного производства', СНиП 3.03.01-87 'Несущие и ограждающие конструкции', СНиП 3.06.04-91 'Мосты и трубы' и пособия 'Контроль качества на строительстве мостов' Гипростроймост, 1994 г.

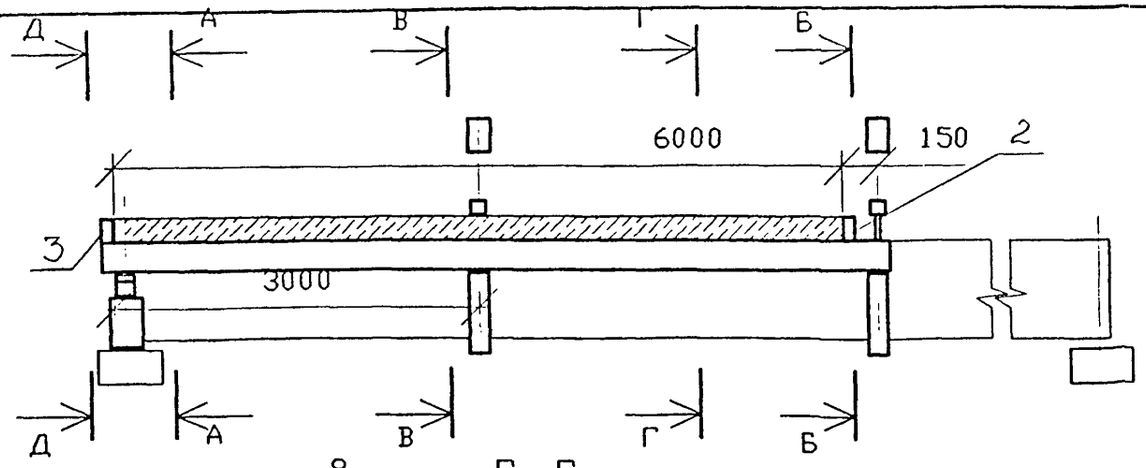
13.2. При производстве работ подлежат освидетельствованию с составлением актов следующие работы:

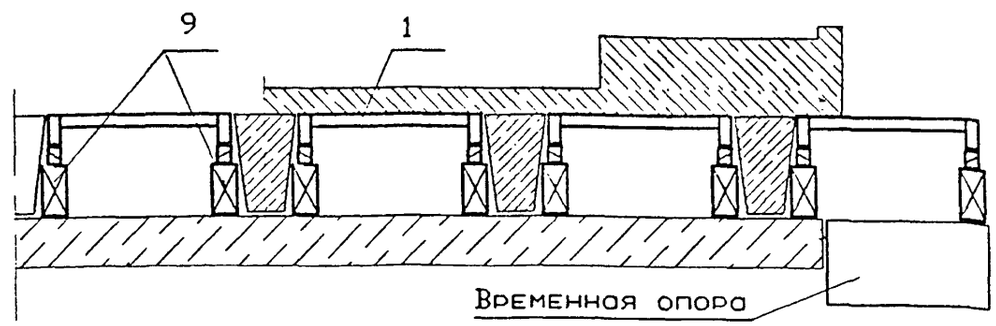
- подготовка горизонтальной бетонной поверхности сборных железобетонных балок;
- установка опалубки;
- установка арматуры железобетонной плиты проезжей части.

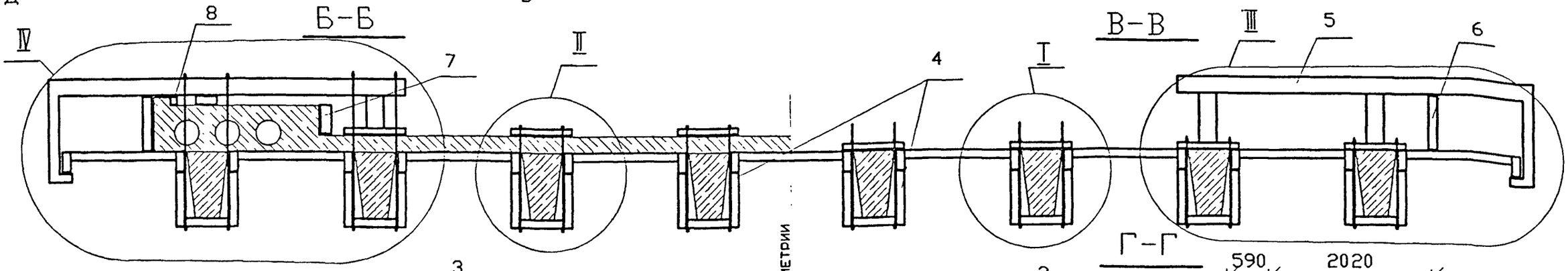
14. Охрана труда и техника безопасности.

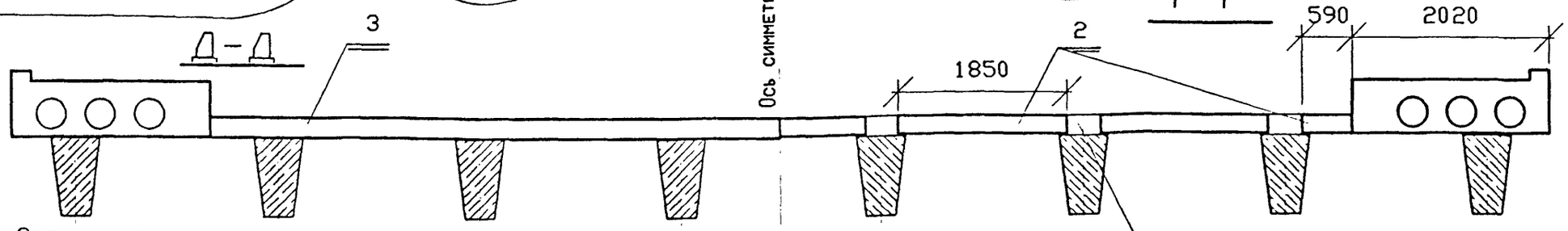
14.1. При производстве работы по бетонированию монолитной плиты проезжей части должны соблюдаться требования по охране труда и технике безопасности, изложенные в СНиП III-4-80* 'Правила по охране труда при сооружении мостов', 1991 г. и Системы стандартов по безопасности труда.

14.2. Для организации безопасной рабочей зоны на смонтированных железобетонных балках устраивают рабочие проходы, временные ограждения вдоль проходов и на крайних горизонтальных щитах опалубки и другие обустройства в соответствии с проектом производства работ, разрабатываемым для конкретных условий строительства.









Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	16612-4	Щит металлический горизонтальный	9	830	
2	16612-5	Опалубка торцевая	1	300	
3		Опалубка торцевая концевая	1	--	
4	16612-8	Устройство для подвешивания щитов	56	40	
5	16612-9	Консоль крепления щитов	10	380	
6	16612-6	Опалубка боковая	2	530	
7	16612-7	Обалубка боковая промежуточная	2	120	
8		Опалубка бортовая	2	--	
9		Клетка опорная с клином	16	--	0,15м3

Примечание:
Опалубка концевая (поз.3) устраивается из дерева или металла в зависимости от свободного пространства за торцом балок.
Узлы см. 16612-3

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата
Н.контр		Батурин			
Гл. инж.		Родов			
ГИП		Батурин			
Инж.		Крушев			

16612-2

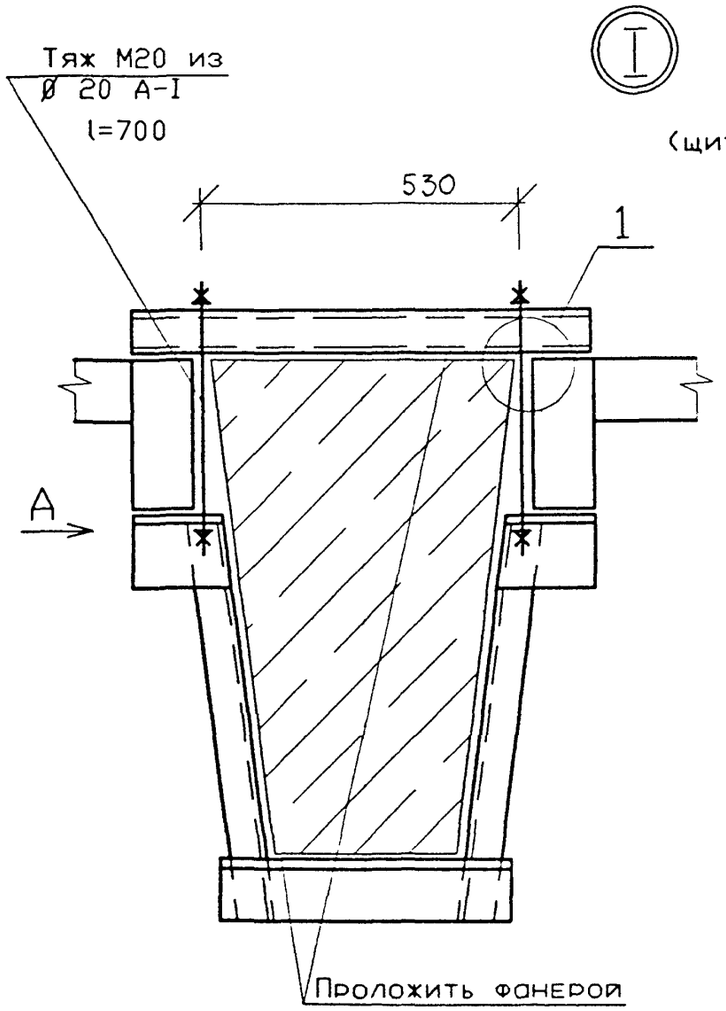
Устройство монолитной плиты проезжей части. Схема расположения обустройств.

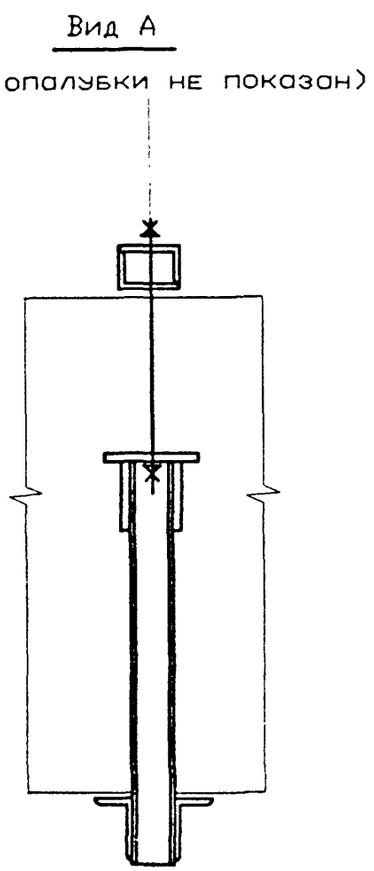
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

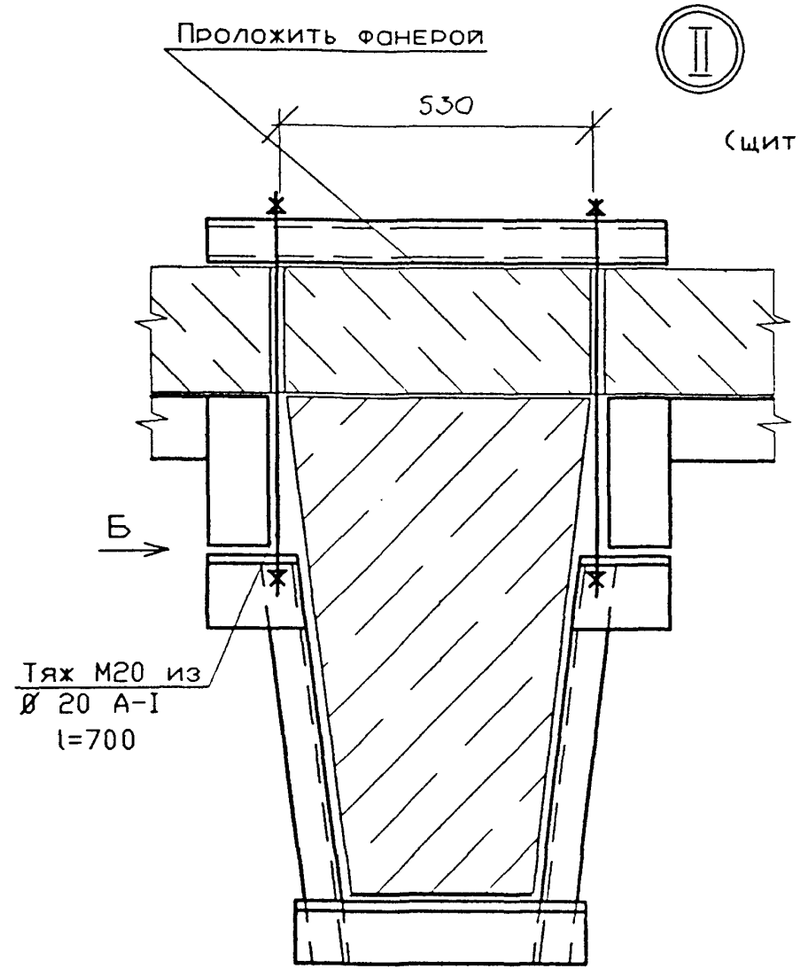
АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва

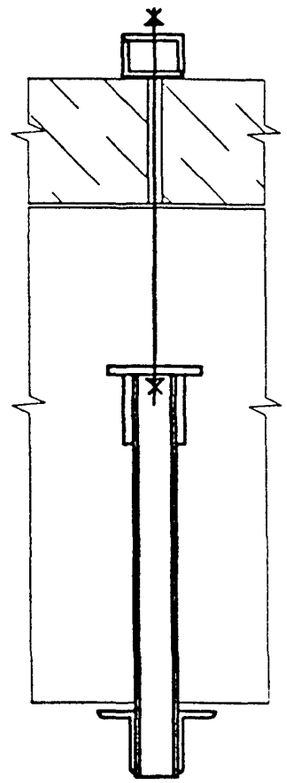
Взам инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл. 161320-8

Формат А3

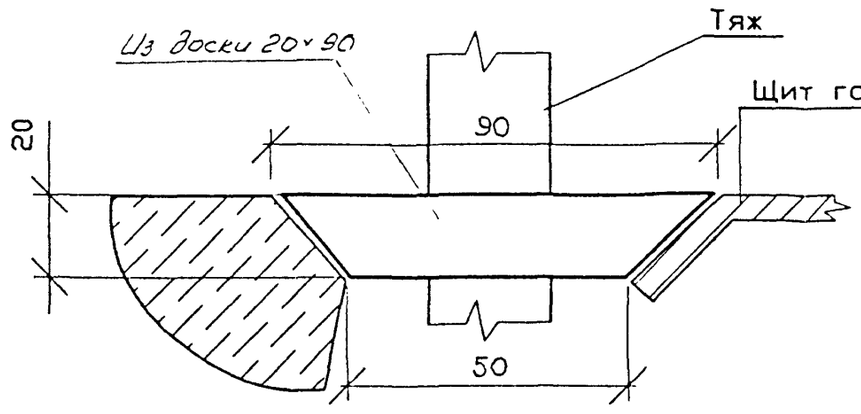








Фрагмент 1



Расположение узлов см. 16612-2

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата
Н.контр		Батурин			
Гл. инж.		Родов			
ГИП		Батурин			
Инж.		Крушев			

16612-3

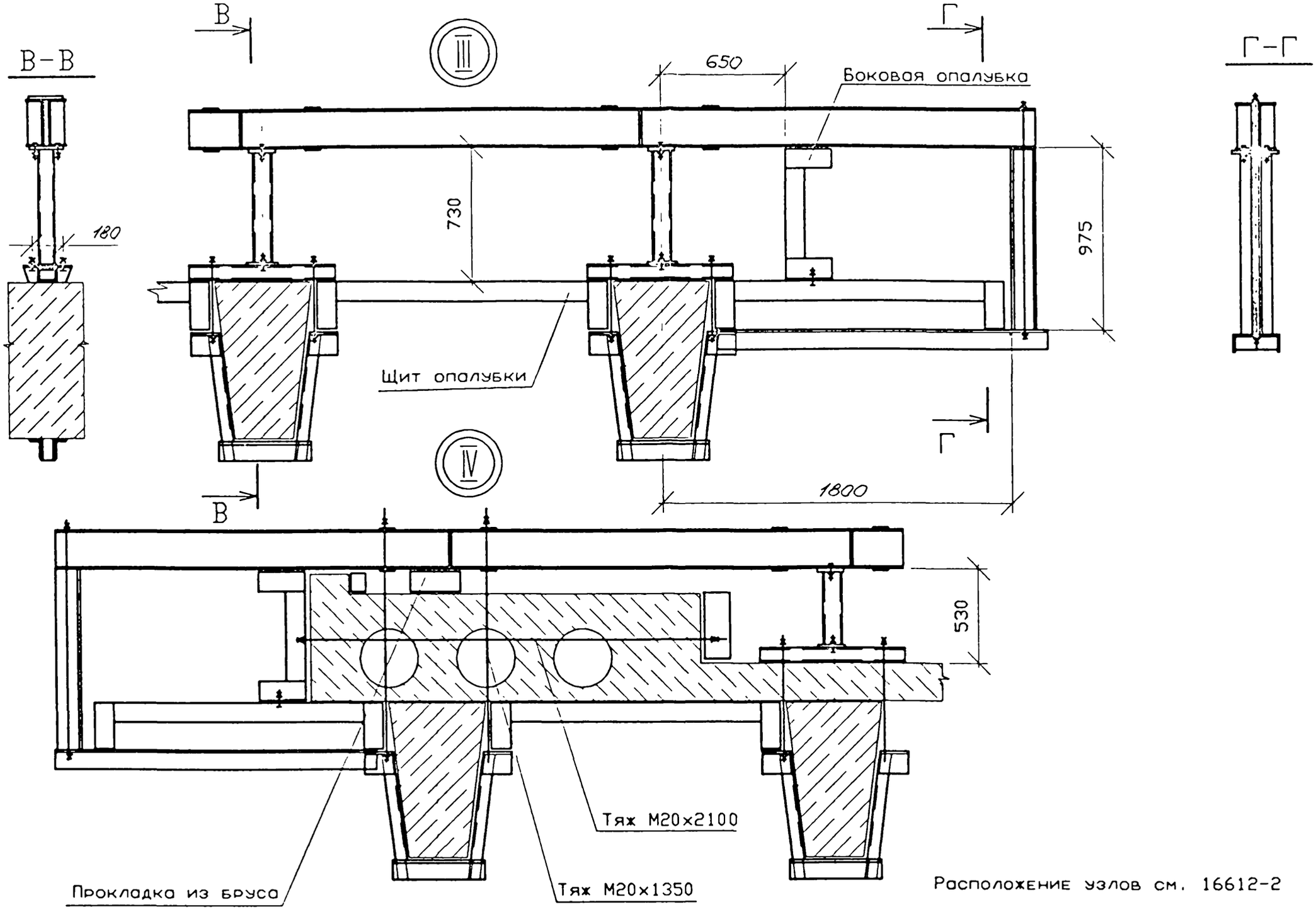
Устройство монолитной плиты проезжей части. Схема расположения обустройств. Узлы

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва

Инв. N подл. | 161320-9 | Подпись и дата | Взам инв N

Формат А3

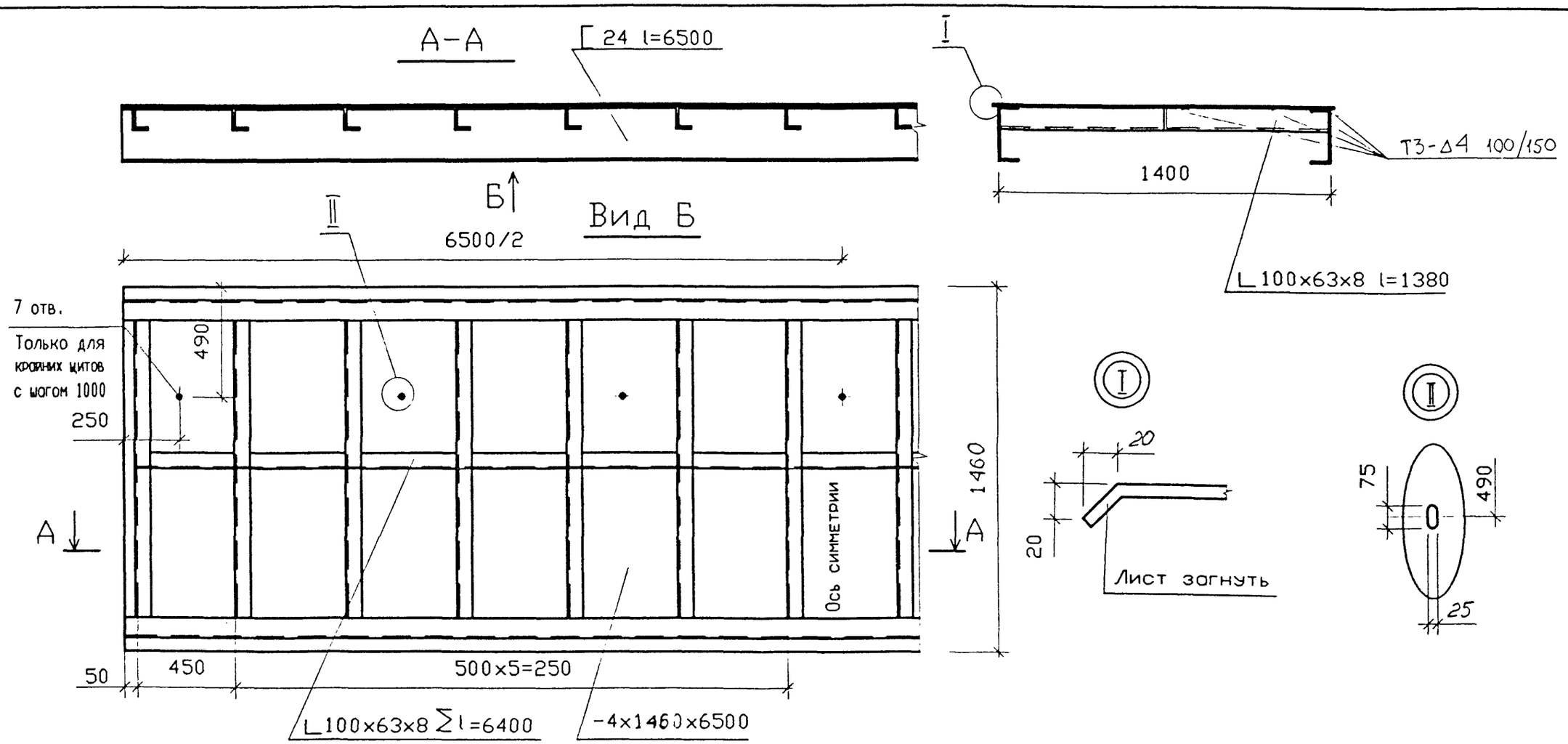


Расположение узлов см. 16612-2

Инв.Nподл. | Подпись и дата | Взам инв.N

161320-10

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата	16612-3	Лист. 2

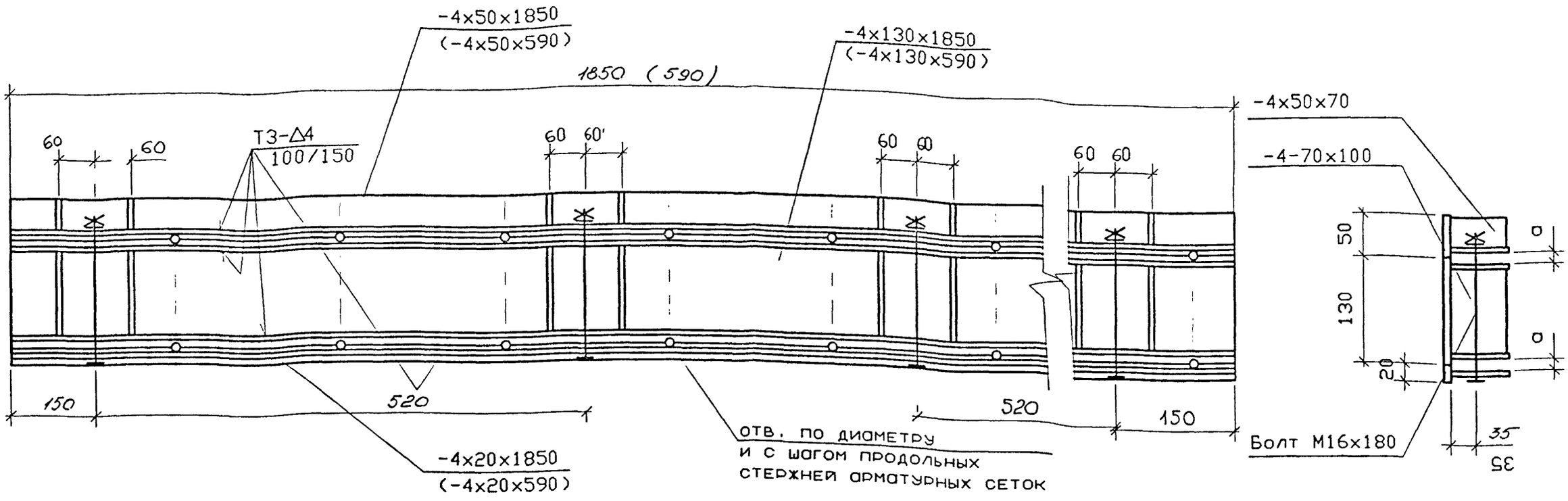


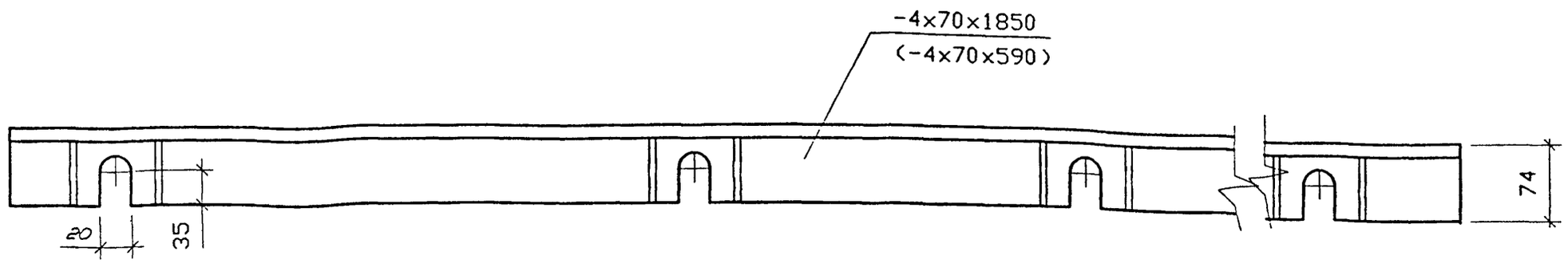
Прокат : лист по ГОСТ 19903-74 С 245 по ГОСТ 27772-88;
швеллер по ГОСТ 8240-89 С 245 по ГОСТ 27772-88;
угол по ГОСТ 8510-86 С 245 по ГОСТ 27772-88;
Сварные швы по ГОСТ 5264-80 по всей поверхности прилегания деталей. Катет швов 4 мм. (Кроме указанных особо)
Электроды типа 342 по ГОСТ 9467-75.

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата	16612-4		
Н.контр		Батурин				Устройство монолитной плиты проезжей части. Щит металлический горизонтальный	Стадия: Р	Лист: 1	Листов:
Гл. инж.		Родов					АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва		
ГИП		Батурин			05.96				
Инж.		Крушев							

Инв. Nподл. 161320 | Подпись и дата 11 | Взам инв N

Формат А3 | 161320 | 11





Изготовить секции длиной 1850 - 5, длиной 590-2.

Прокат : лист по ГОСТ 19903-74 С 245 по ГОСТ 27772-88;
арматура А-1 по ГОСТ 5781-82 ВСт3пс2 по ГОСТ 380-88;
Сварные швы по ГОСТ 5264-80 по всей поверхности прилегания деталей (кроме указанных особо). Катеты швов 4 мм.
Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
Болты по ГОСТ 7798-70, гайки - ГОСТ 5815-70, шайбы - ГОСТ 11371-78.

а - диаметр стержней сетки

В скобках - размеры для укороченной секции

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата
Н.контр.		Батурин			
Гл. инж.		Родов			
ГИП		Батурин			
Инж.		Крушев			

16612-5

Устройство монолитной плиты проезжей части. Опалубка торцевая

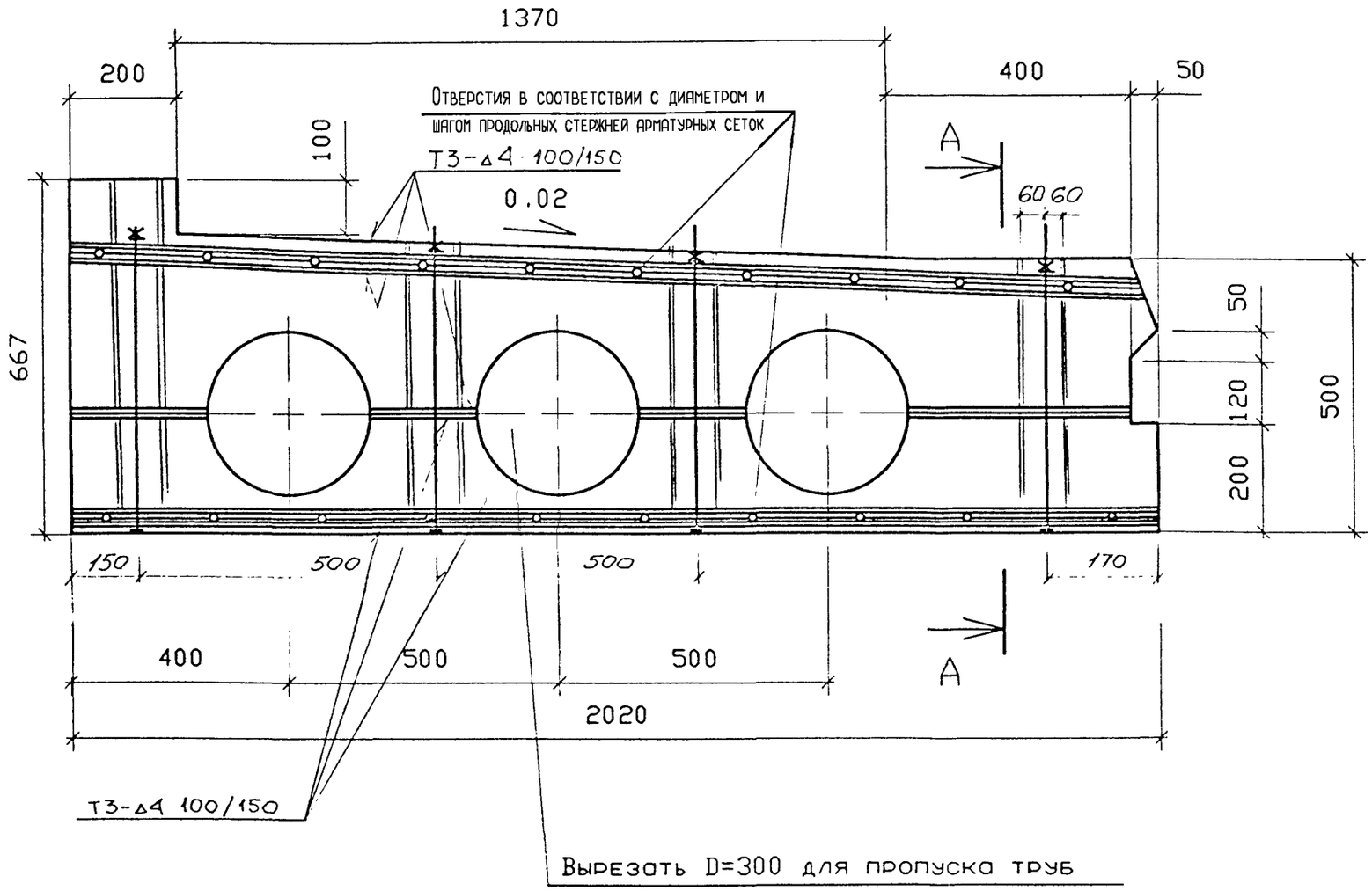
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

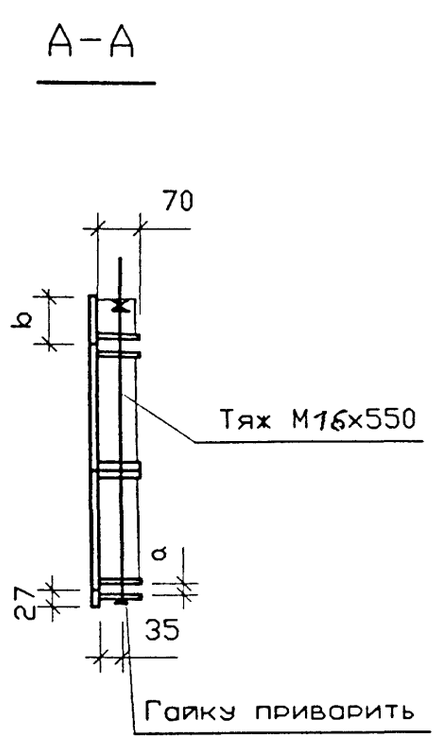
АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва

Инв. Nподл. 161320-12 | Подпись и дата | Взам инв N

Формат А3

161320 12





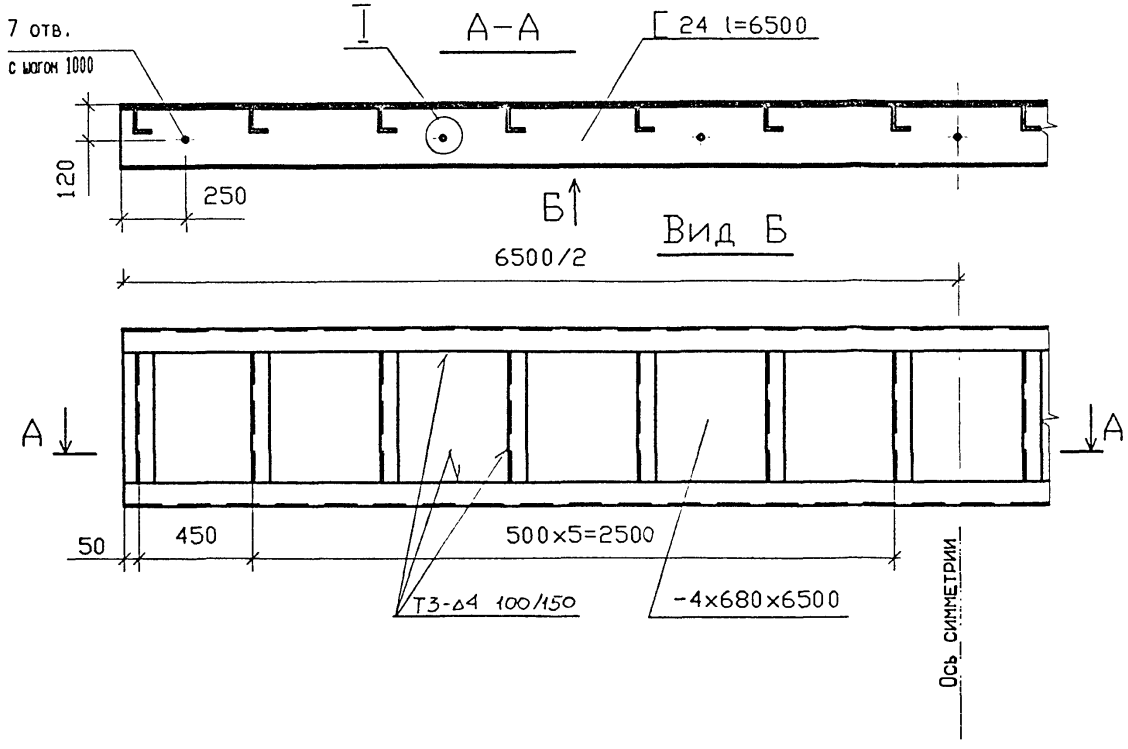
а-диаметр продольных стержней арматурных сеток;
в-по месту;
Все плоские элементы - из листа 4;
тяжи из Ø 16 А-I

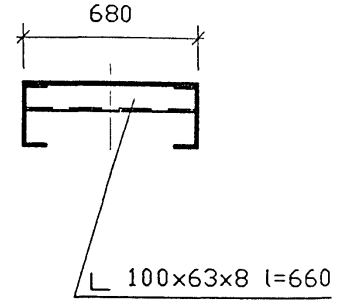
Тяжи с шагом 400;
Отверстия для пропуска тяжей - Ø17

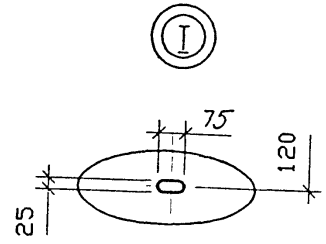
Изготавливать опалубку - 1 'так' и 1 'наоборот'.

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата	16612-5	Лист. 2

Инв.Nподл.	Подпись и дата	Взам инв.N
161320-13		







Прокат : лист по ГОСТ 19903-74 С 245 по ГОСТ 27772-88;
швеллер по ГОСТ 8240-89 С 245 по ГОСТ 27772-88;
угол по ГОСТ 8510-86 С 245 по ГОСТ 27772-88;

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 по всей поверхности прилегания деталей. Катет швов 4 мм. (Кроме указанных особо)

Электроды типа 342 по ГОСТ 9467-75.

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Н.контр		Батурин			
Гл. инж.		Родов			
ГИП		Батурин			
Инж.		Крушев			

16612-6

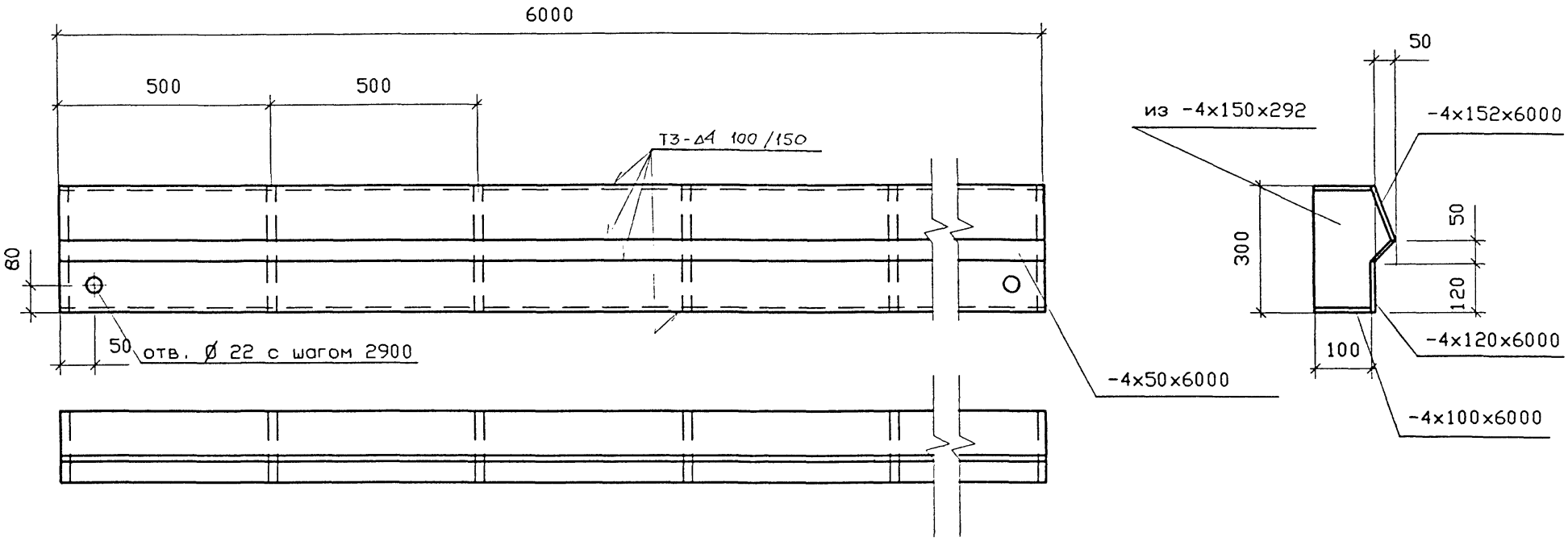
Устройство монолитной плиты проезжей части. Опалубка боковая

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва

Инв. N подл. | 161320-14 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3



Прокат : лист по ГОСТ 19903-74 С 245 по ГОСТ 27772-88;
Сварные швы по ГОСТ 5264-80 по всей поверхности прилегания деталей. Катет швов 4 мм. (Кроме указанных особо)
Электроды типа 342 по ГОСТ 9467-75.

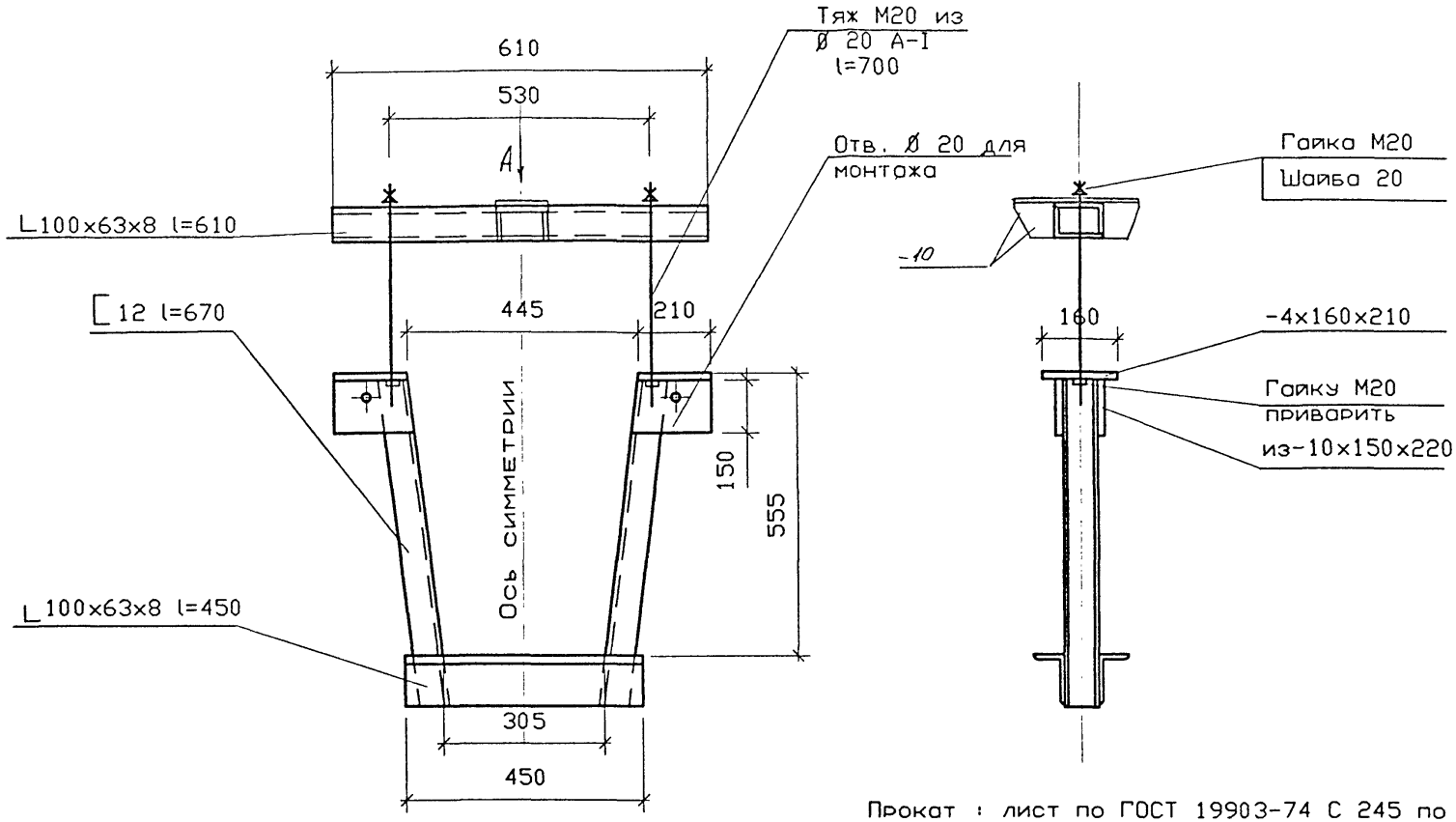
						16612-7
Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп	Дата	
Н.контр.		Батурин				Устройство монолитной плиты проезжей части. Опалубка боковая промежуточная
Гл. инж.		Родов				
ГИП		Батурин				
Инж.		Крушев				

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

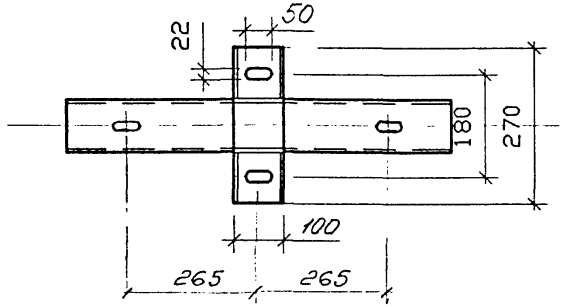
АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва

Инв.Nподл. 161320-15 | Подпись и дата | Взам инв N

Формат А3



Вид А



Прокат : лист по ГОСТ 19903-74 С 245 по ГОСТ 27772-88;
швеллер по ГОСТ 8240-89 С 245 по ГОСТ 27772-88;
угол по ГОСТ 8510-86 С 245 по ГОСТ 27772-88;
арматура А-1 по ГОСТ 5781-82 ВСт3пс2 по ГОСТ 380-88;

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 по всей поверхности прилегания деталей. Катет швов 6 мм.

Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

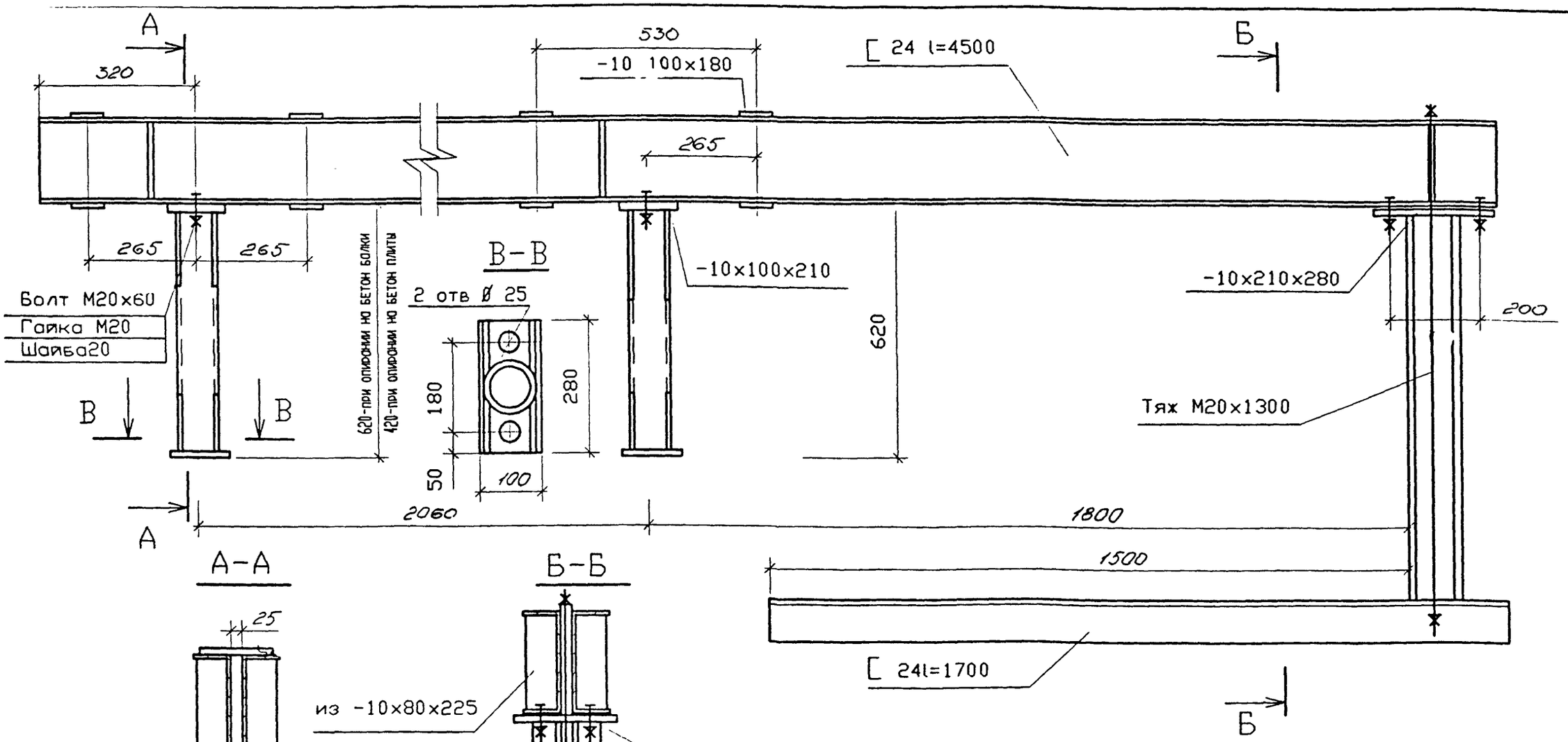
Болты по ГОСТ 7798-70, гайки - ГОСТ 5815-70, шайбы - ГОСТ 11371-78

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	16612-8			
Н.контр		Батурин				Устройство монолитной плиты проезжей части. Устройство для подвешивания щитов	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Родов					Р	1	
ГИП		Батурин					АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва		
Инж.		Крушев							

Инв. N подл. 161320 | Подпись и дата 16 | Взам инв N

Формат А3

161320 | 16



В листах -10×100×180 сверлить отв. Ø 22.

Прокат : лист по ГОСТ 19903-74 С 245 по ГОСТ 27772-88;
швеллер по ГОСТ 8240-89 С 245 по ГОСТ 27772-88;
труба по ГОСТ 8732-78 Б10 по ГОСТ 8731-87;
арматура А-1 по ГОСТ 5781-82 ВСт3пс2 по ГОСТ 380-88;

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 по всей поверхности прилегания деталей. Катет швов 6 мм.
Электроды типа 342 по ГОСТ 9467-75.
Болты по ГОСТ 7798-70, гайки - ГОСТ 5815-70, шайбы - ГОСТ 11371-78.

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата
Н.контр		Батурин			
Гл. инж.		Родов			
Гл. спец.		Батурин			
ГИП					
Инж.		Крушев			

16612-9

Устройство монолитной плиты проезжей части. Консоль

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

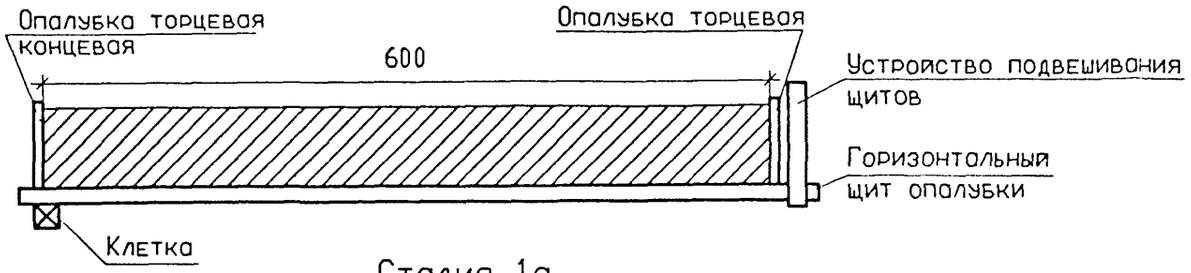
АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва

Взам инв N | Подпись и дата | Инв. Nподл. 161320-17

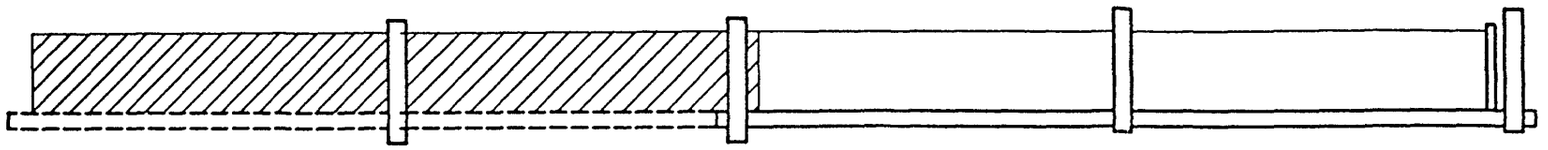
Формат А3

Направление передвижки щитов

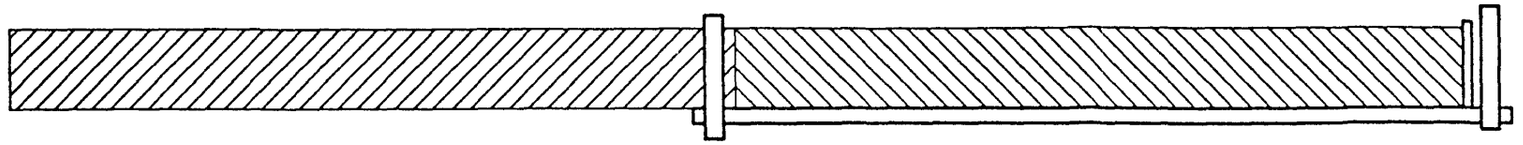
Стадия 1.



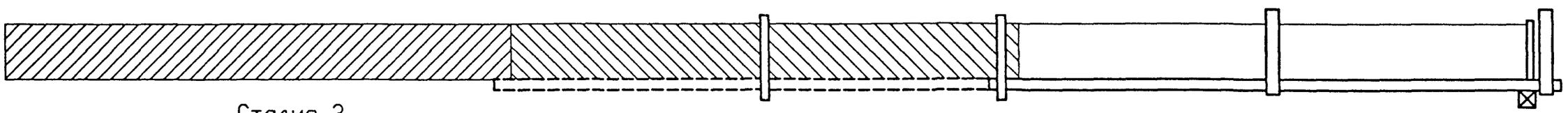
Стадия 1а.



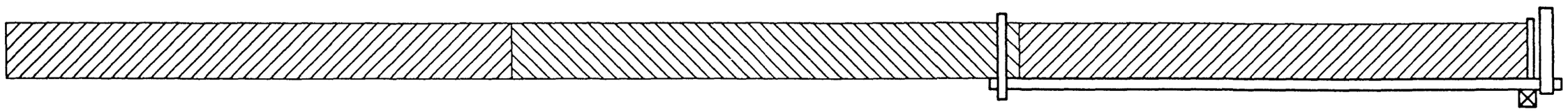
Стадия 2.



Стадия 2а.



Стадия 3.



Порядок производства работ.

Стадия 1.

1. Устанавливают балки с закрепленными на ней устройствами для крепления щитов.
2. Устанавливают опорные клетки на опоре.
3. Устанавливают щиты в промежутках между балками.
4. Монтируют консоли.
5. Устанавливают щиты на консолях.
6. Устанавливают боковую, торцевую и концевую опалубки.
7. Бетонируют монолитную плиту первой захватки.
8. Устанавливают опалубку тротуаров.
9. Добетонируют плиту первой захватки.

Стадия 1а.

10. Монтируют промежуточные устройства для крепления щитов на плиту.
11. Демонтируют торцевые и боковые опалубки.
12. Раскружаливают щиты.
13. Перемещают щиты на 6.0 м.

Стадия 2.

14. Устанавливают торцевую и боковую опалубки.
15. Бетонируют монолитную плиту второй захватки.
16. Устанавливают опалубку тротуаров.
17. Добетонируют плиту второй захватки.

Стадия 2а.

18. Устанавливают опорные клетки на опоре.
19. Монтируют промежуточные устройства для крепления щитов на плиту.
20. Демонтируют торцевые и боковые опалубки.
21. Раскружаливают щиты.
22. Перемещают щиты на 6.0 м.

Стадия 3.

23. Устанавливают торцевую и боковую опалубки.
24. Бетонируют монолитную плиту третьей захватки.
25. Устанавливают опалубку тротуаров.
26. Добетонируют плиту третьей захватки.
27. Демонтируют опалубку.

Инв.N подл. 161320-18 | Подпись и дата | Взам.инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Н. конт.		Батурин			
Гл.инж.		Родов			
ГИП		Батурин			
Инж.		Евсеева			

16612 - 10

Устройство монолитной плиты проезжей части

Технологические схемы бетонирования

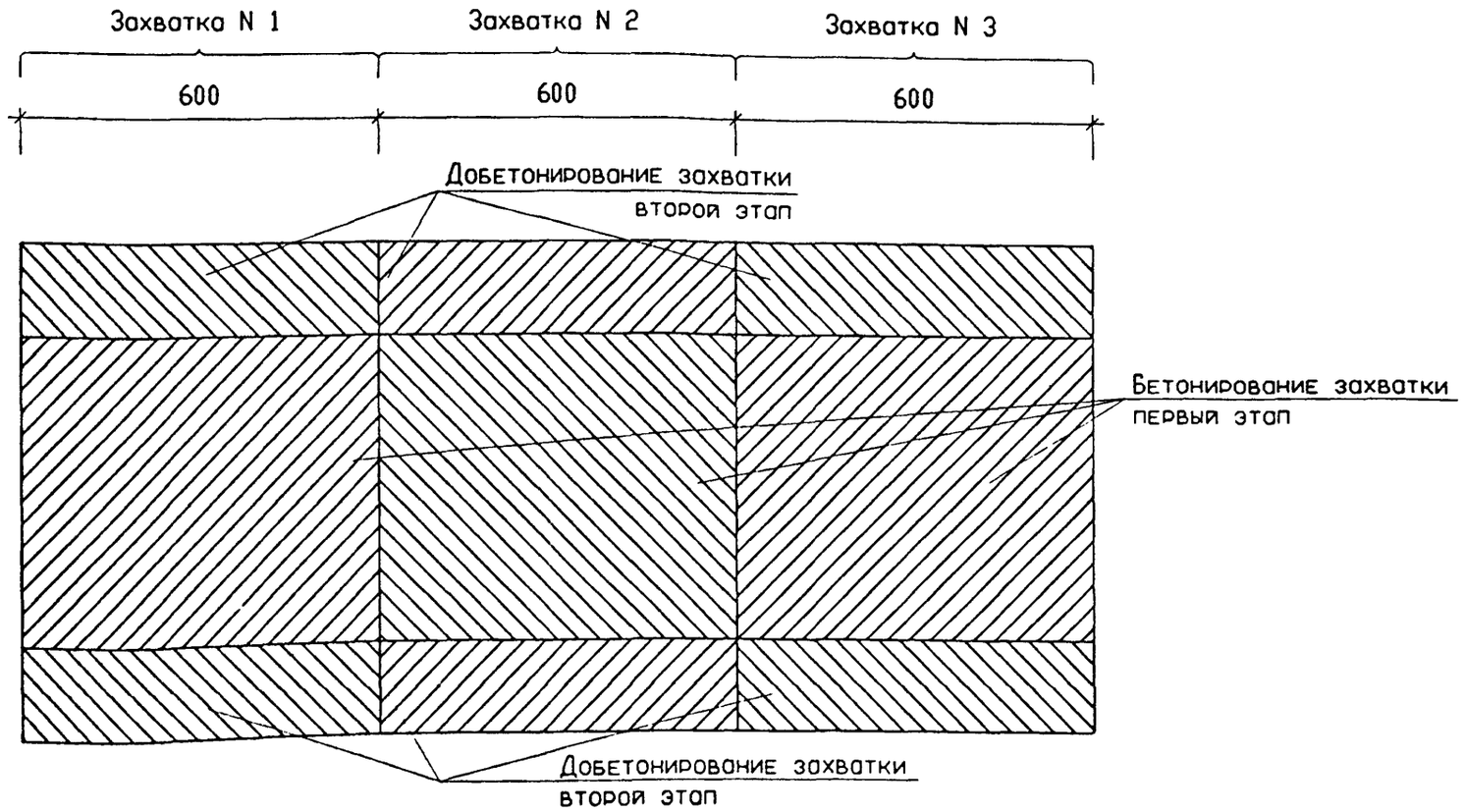
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

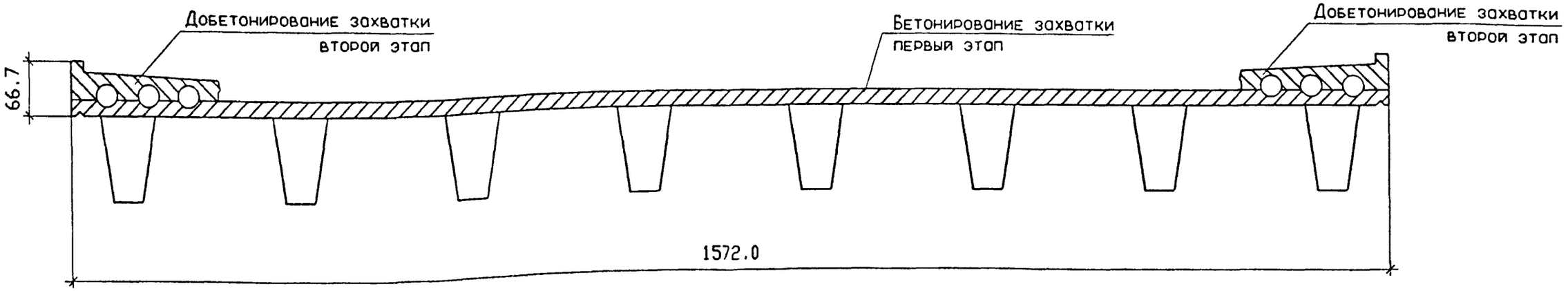
АО "Институт Гипростроймост" г. Москва

Формат А3

161320 | 18

План





Размеры даны в сантиметрах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Н. конт.		Батурин			
Гл.инж.		Родов			
ГИП		Батурин			
Инж.		Евсеева			

16612 - 11

Устройство монолитной плиты проезжей части
Схема последовательности бетонирования

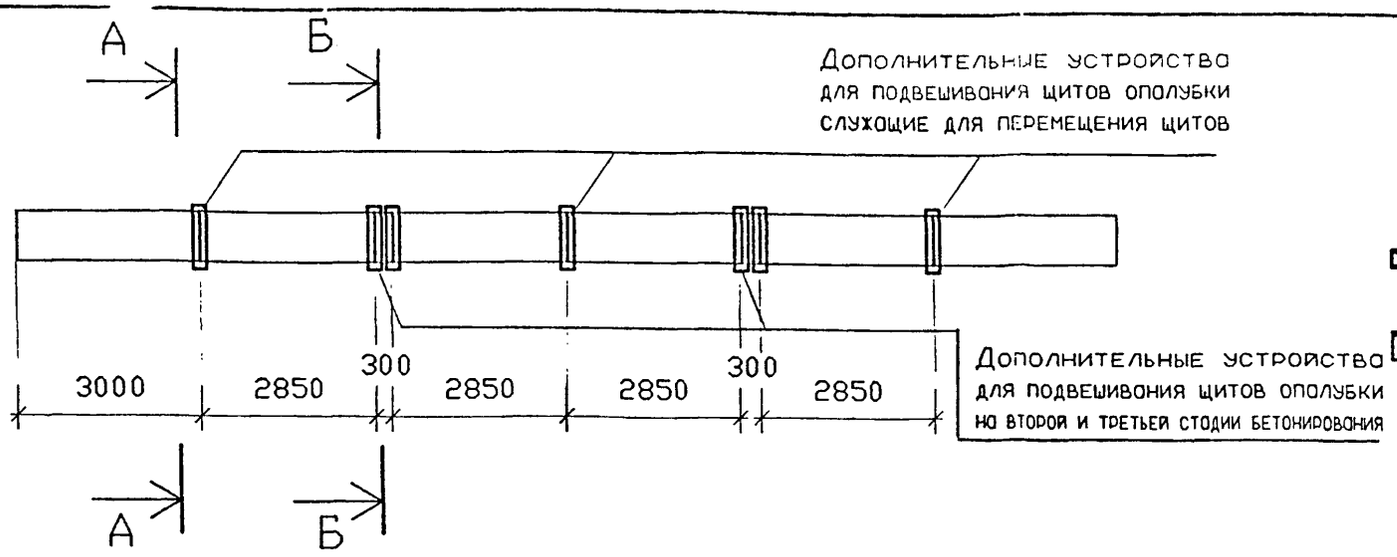
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

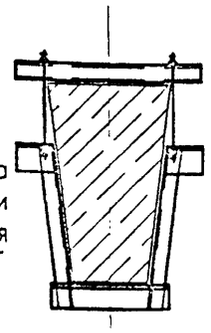
АО "Институт Гипростроймост" г. Москва

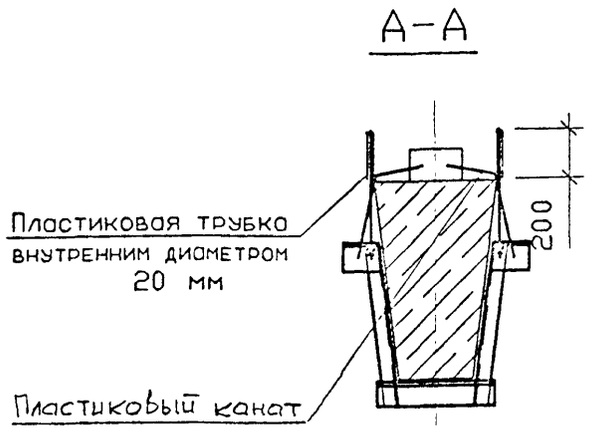
Формат А3

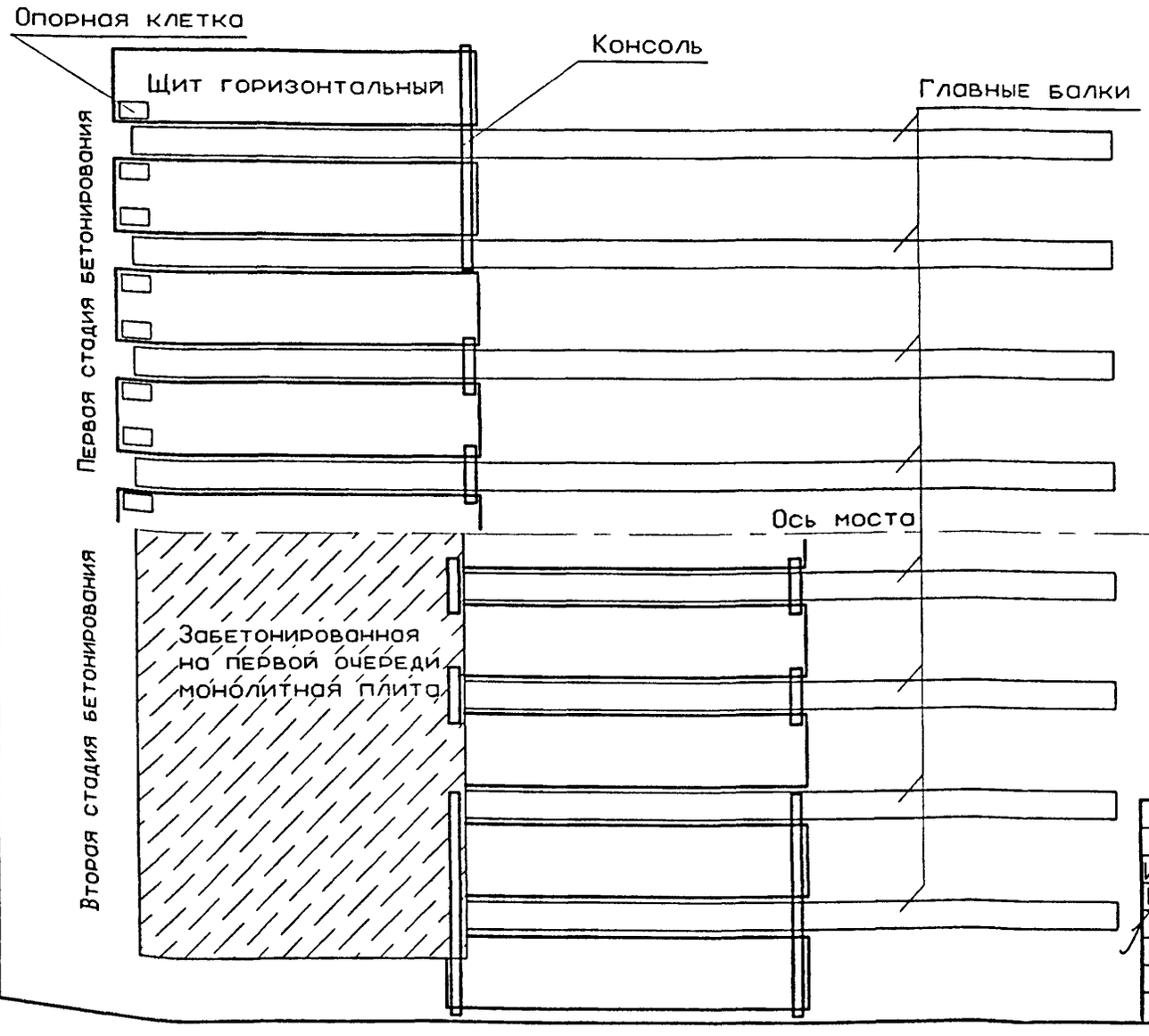
161320 | 19

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв. N
161320-19









Устройства для подвешивания щитов крепятся на балке перед ее подачей на монтаж. Щиты устанавливают после монтажа всех балок.

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата	16612-12			
Н.контр.		Батурин				Устройство монолитной плиты проезжей части. Монтаж щитов	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Родов					Р	1	
ГИП		Батурин					АО "Институт ГИПРОСТРОЙМОСТ" г. Москва		
Инж.		Крушев							

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам инв N
161320-20

Формат А3

Выборка металла

Сортамент		Масса кг	Материал	
Сечение	ГОСТ, ТУ		Марка	ГОСТ
[24	8240-89	6010	С 245	27772-88
[12	8240-89	910	С 245	27772-88
L 100х63х8	8510-86	2550	С 245	27772-88
-10	19903-74	1740	С 245	27772-88
-4	19903-74	3550	С 245	27772-88
Ø20 А-I	5781-82	100	ВСт3пс2	380-88
○ 83х5	8732-78	140	Б 10	8731-87
Итого металла:		15000	--------	------
		110	——	——
Электроды 342	9467-75	20	Ст3	380-88
Болт М20	7798-70	20	Ст3	380-88
Гайка М20	5915-70	10	Ст3	380-88
Шайба 20	11371-78			

Выборка лесоматериала

Сортамент		Объем м3	Материал	
Сечение	ГОСТ, ТУ		Марка	ГОСТ
15х15	8486-66	3	сосна 2 сорта	9463-72
4х20	8486-66	1	сосна 2 сорта	9463-72
Итого		4	----	----

Кроме того фанера толщиной 5 мм - 16 м2 (0,1 м3).

Примечание:
Объемы материалов уточняются при разработке документации при строительстве моста в зависимости от местных условий.

Изм	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата
Н.контр		Батурин			
Гл. инж.		Родов			
ГИП		Батурин			
Инж.		Крушев			

16612-13

Устройство монолитной плиты проезжей части. Материалы

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

АО "Институт Гипростроймост" г. Москва

Формат А3

161320 21

Инв. Nпс 161320 1 | Подпись и дата | Взам инв N

gost.e-ecolog.ru