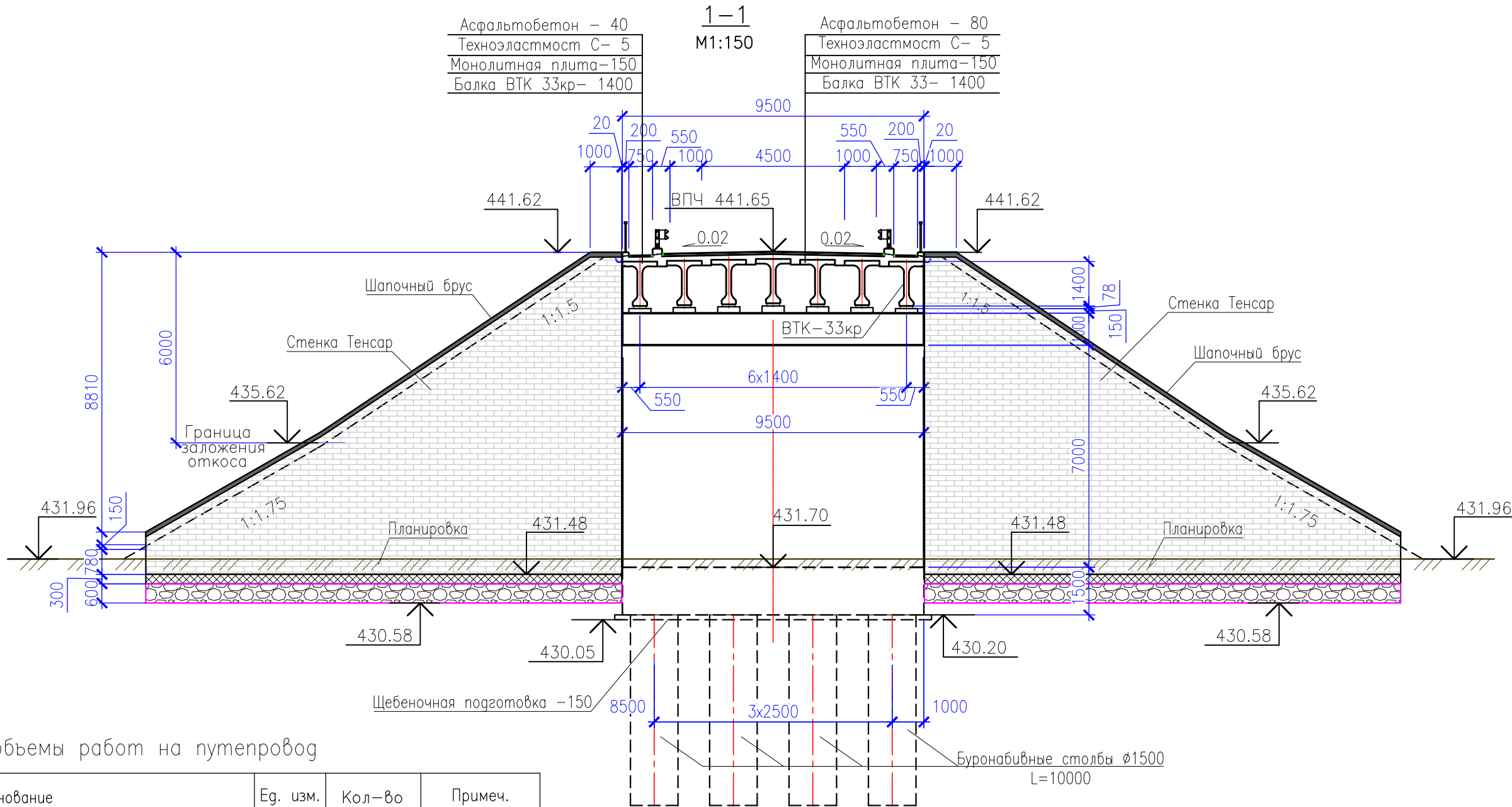


Изм.	Кол.уч	Лист	№гек	Подпись	Дата

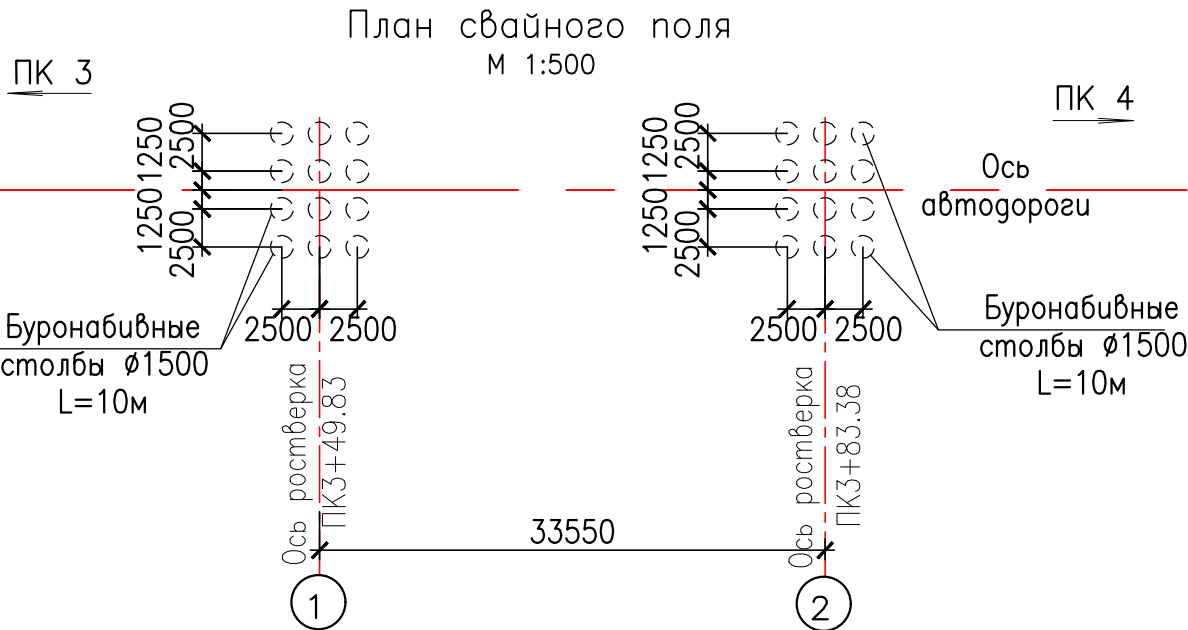
250/2022/0408-1.08-ИССО.2  
Общий вид

	NN п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Пролетное строение	1	Монтаж балок пролетного строения ВТК-33	шт/м³	5/ 75.5	B35 F300 W8
	2	Монтаж балок пролетного строения ВТК-33кр	шт/м³	2/ 30.2	B35 F300 W8
	3	Бетонирование накладной плиты с цоколями	м³	63.4	B30 F300 W8
	4	Устройство гидроизоляции Техноэластмост С	м²	376.0	Кнахл=1,2
	5	Асфальтобетон проезжей части толщ. 80мм	м²	231.0	
	6	Асфальтобетон тротуаров толщ. 40мм	м²	49.5	
	7	Установка резиновых опорных частей РОЧ 250х400х78	шт	14	
	8	Барьерное ограждение из металла	м	3,580	
	9	Перильное ограждение из металла	м	2,8	
Опоры	10	Устройство буронабивных столбов L=10м	м³	425.0	B22,5 W6
	11	Бетонирование ростверков	м³	199.6	B25 F300 W6
	12	Бетонирование тела опоры с насадкой	м³	287.2	B25 F300 W8
	13	Бетонирование шкафной стенки	м³	16.0	B25 F300 W8

Примечание.  
Конструкции и объемы работ по стенкам Тенсар и армогрунтовой насыпи см. раздел "Проект армогрунтовых насыпей".



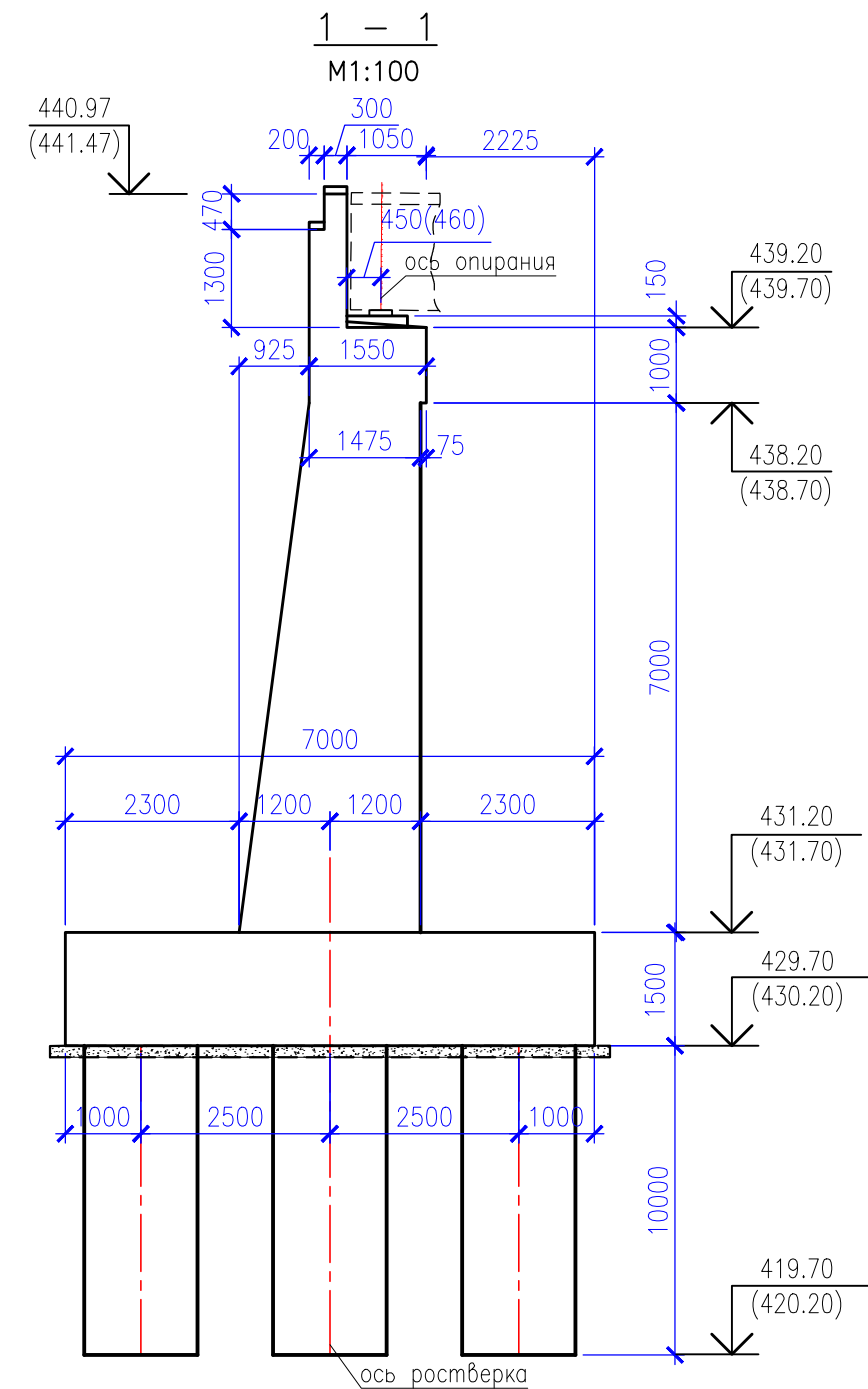
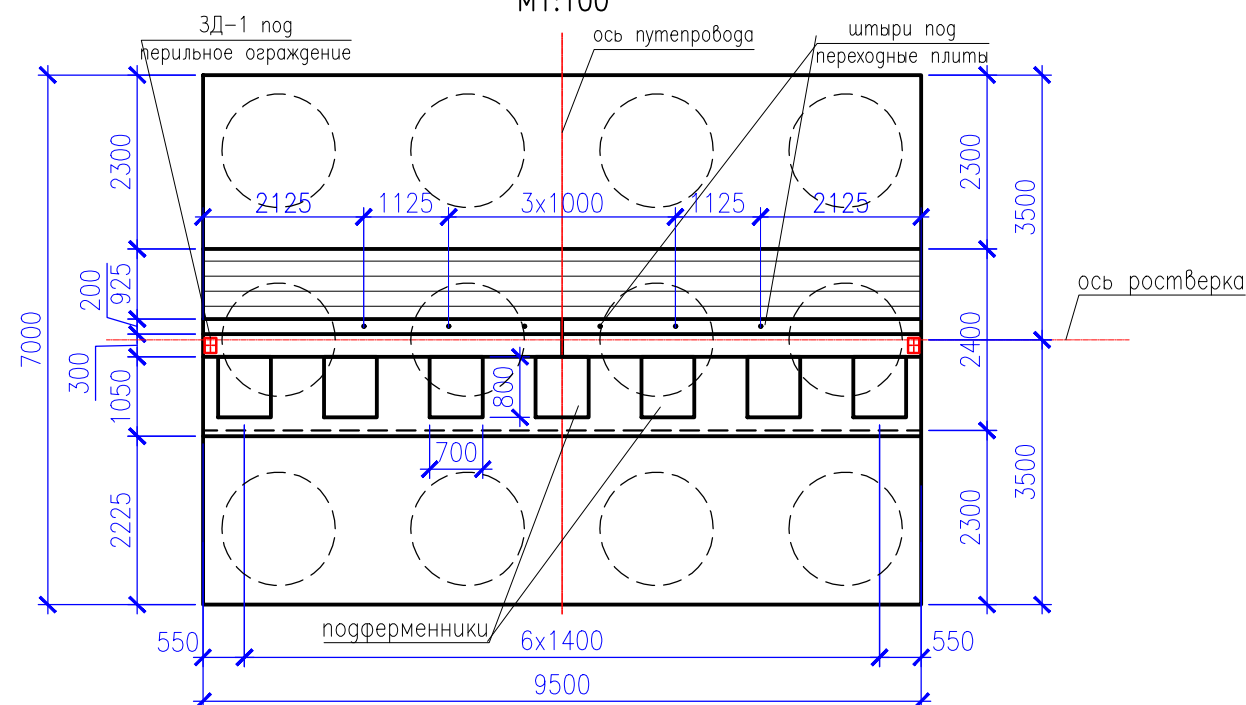
Основные объемы работ на путепровод





[illegible]

ПЛАН  
М1:100



Примечание:  
1. Значения в скобках относятся к опоре № 2.

Инв. ? подл.	Подпись и дата	Взам. инв. н

						250/2022/0408–1.08–ИССО.2			
						Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык–Актогай–Мойынты–Жарык–Жезказган–Саксаульская–Кандыагаш–Актобе–Илец. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык – Мойынты)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	? док	Погн.	Дата				
						1-я очередь строительства. ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I. Автодорожный путепровод на ПК 302+81.98	Стадия	Лист	Листов
							РД	3.1	2
ГИП		Шиманский			04.23	Опора № 1 (2). Общий вид	ТОО ПК"Мостопроект"		
Исполнил		Мушкачев			04.23				
Авт.раздела		Шиманский			04.23				
Норм.контр.		Килыбаев			04.23				

# Основные объемы работ на опоры

NN п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примеч.
			Он. №1	Он. №2	
1	Разработка котлована под ростверк	м <sup>3</sup>	306.9	210.0	Гр.IV гр.
2	Щебеночная подготовка толщ. 15 см	м <sup>3</sup>	8.0	8.0	
3	Устройство буронабивных столбов L=10м на опоре №1 (№2)	м <sup>3</sup>	212.4	212.4	B22,5 W6
4	Бетонирование ростверка	м <sup>3</sup>	99.8	99.8	B25 F300 W6
5	Бетонирование тела опоры	м <sup>3</sup>	128.9	128.9	B25 F300 W8
6	Бетонирование насадки	м <sup>3</sup>	14.7	14.7	B25 F300 W8
7	Бетонирование шкафной стенки	м <sup>3</sup>	8.0	8.0	B25 F300 W8
8	Бетонирование подферменников	м <sup>3</sup>	0,9	0,9	B30 F300 W8
9	Бетонирование слива	м <sup>3</sup>	0,3	0,3	B30 F300 W8
10	<del>Установка резиновых опорных прокладок РОН-250х400х78</del>	<del>шт</del>	<del>7</del>	<del>7</del>	
11	Обмазочная гидроизоляция битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом	м <sup>2</sup>	113.4	99.4	в том числе ростверк 89,17 м2 (каждый)
12	Обратная засыпка котлована с тщательным уплотнением	м <sup>3</sup>	176.7	93.3	

## Примечание:

1. Значения в скобках относятся к опоре № 2.
2. Конструкции буронабивных столбов и ростверка изготавливать из тяжёлого гидротехнического бетона по ГОСТ 26633–2012 и ГОСТ 25192–2012 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266–2013.
3. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумом за 2 раза.
4. Объемы по конструкциям приведены на соответствующих чертежах данного комплекта.

Инв. ? подл.	Взам. инв. н
Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	Нгок
Подпись	Дата

250/2022/0408–1.08–ИССО.2

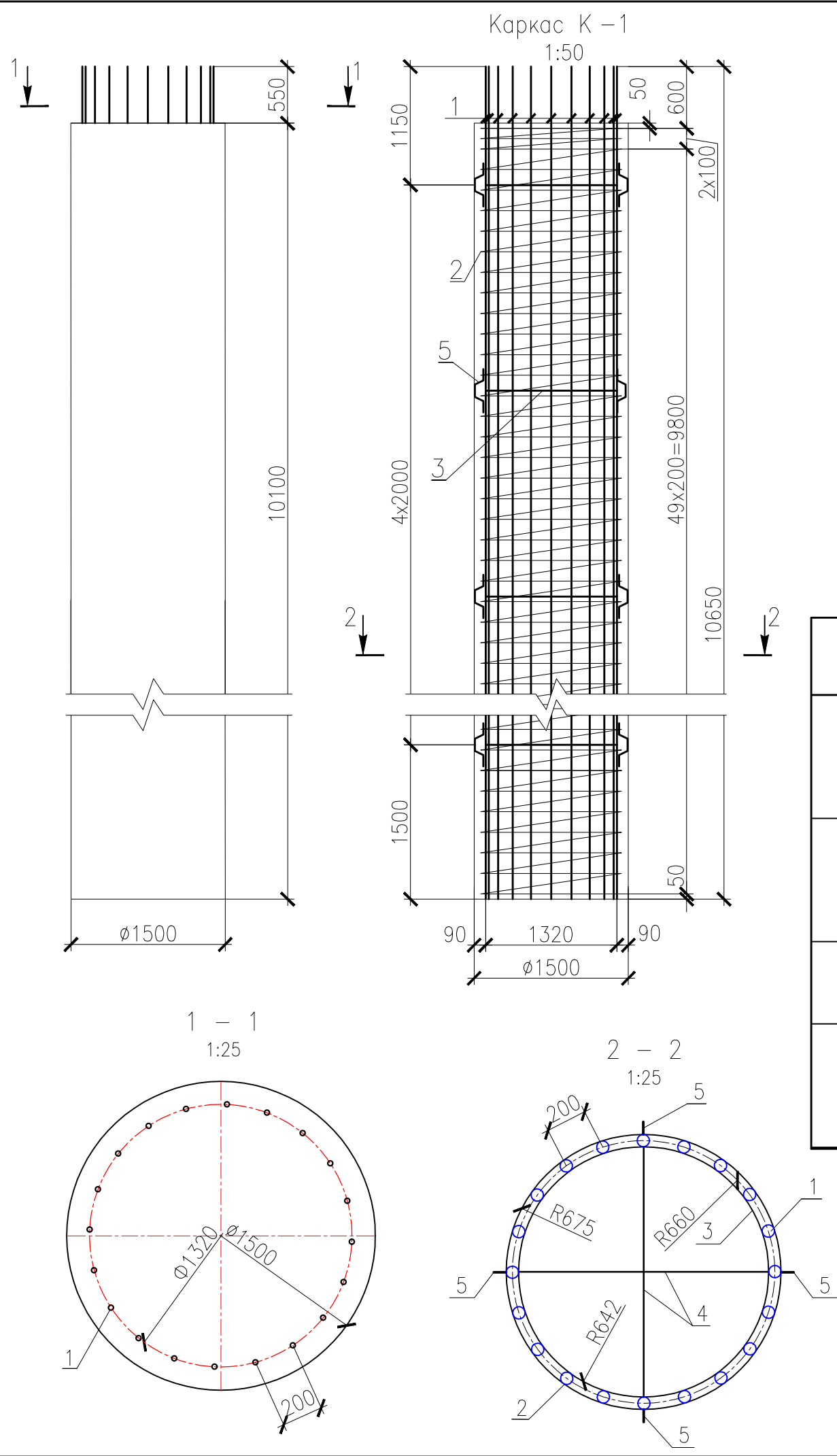
Опора №1(2). Общий вид

Лист

3.2

Формат А3

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



Спецификация элементов монолитной конструкции на один столб

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса, кг
		Буроабивной столб d=1.5 м, L=7м.		
		Сборочные единицы и детали		
		Каркас К-1		
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A400 L=10650	20	336.5
2	—"	Спираль Ø8 A240 L=250675	1	99.0
		Изделия закладные		
3	—"	Кольцо Ø16 A400 L=4310	5	34.0
4	—"	Ø16 A400 L=1340	10	21.2
5	—"	Фиксатор Ø16 A400 L=420	20	13.3
		Материалы		
	ГОСТ 26633-2012; ГОСТ 22266-2013	Бетон В22,5 W6, м³	17.7	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	
5	

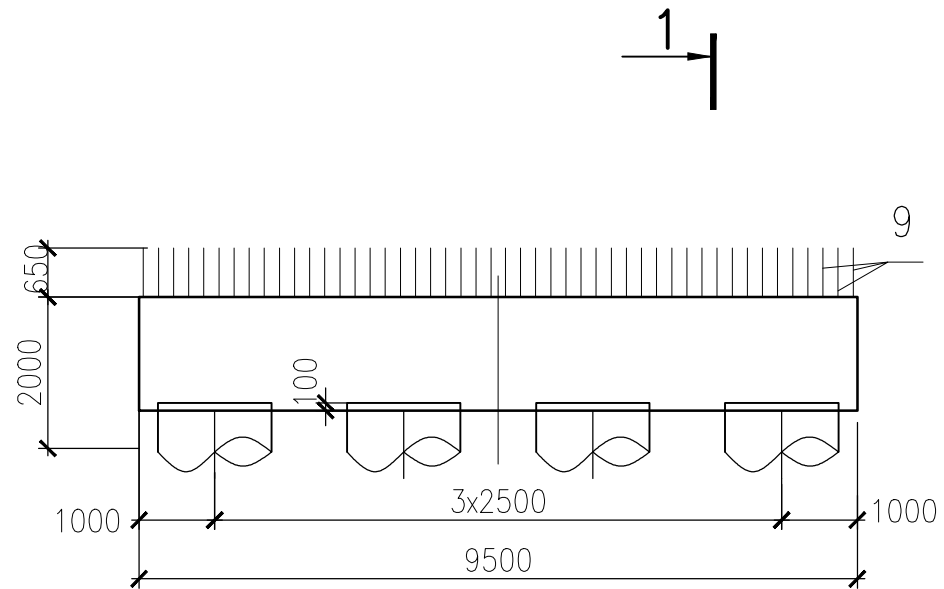
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изг.закладные		Общий расход
	Арматура класса			Арматура класса		
	A240	A400		A400		
	ГОСТ 34028–2016					
	ø8	ø16	Итого	ø16	Итого	
БН столб L–10м	99.0	336.5	435.6	68.5	68.5	504.0

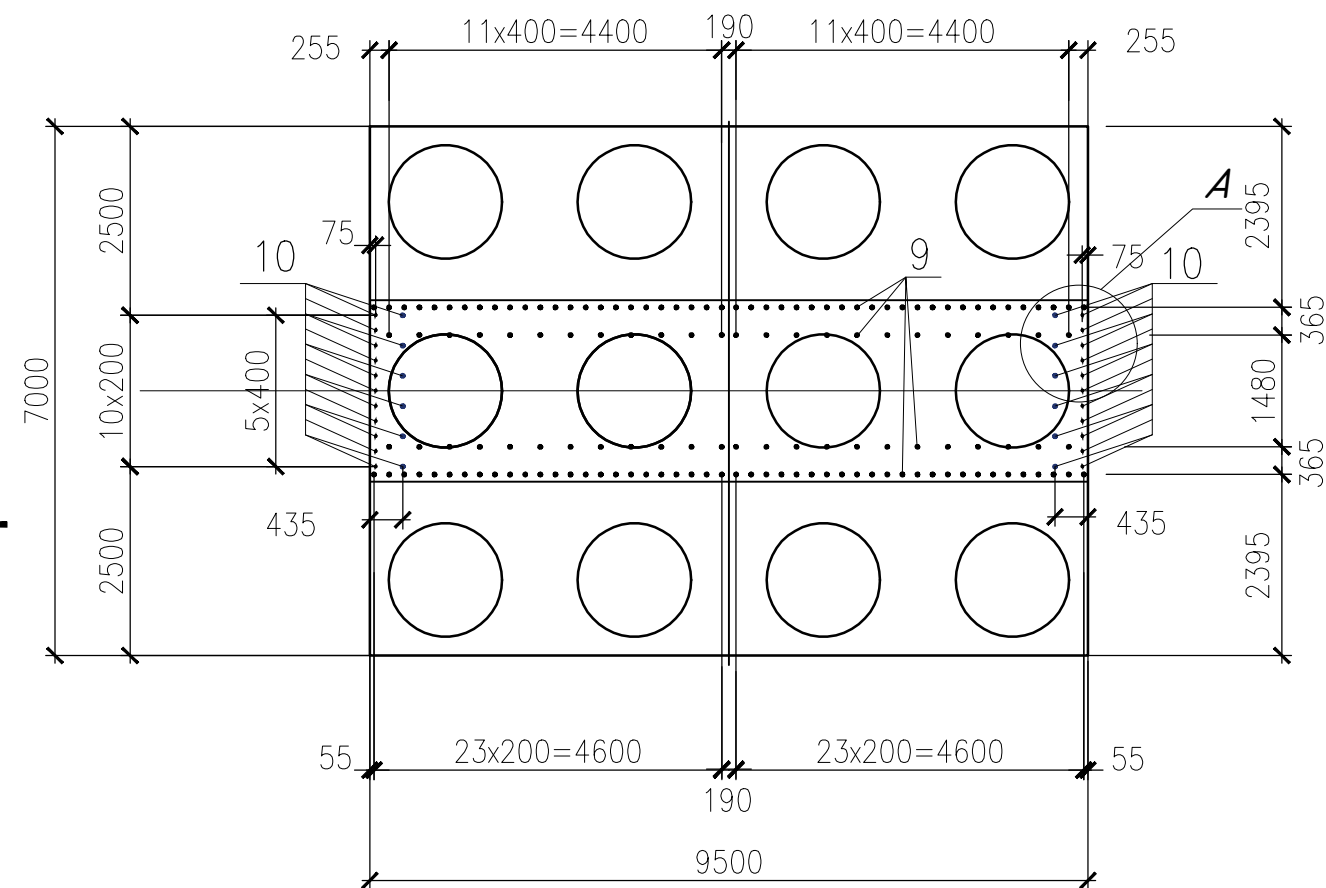
Примечания  
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист 1.  
2. Столб изготовить из тяжёлого гидротехнического бетона по ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

250/2022/0408-1.08-ИССО.2					
Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык-Актогай-Мойынты-Жарык-Жезказган-Саксаульская-Кандыагаш-Актобе-Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык - Мойынты)					
Изм.	Кол.уч.	Лист?	док.	Погн.	Дата
I-я очередь строительства.				Стадия	Лист
ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I.				РД	4
Автодорожный путепровод на ПК 302+81.98				Листов	
ГИП	Шиманский			04.23	
Исполнил	Мушкачев			04.23	
Авт.раздела	Шиманский			04.23	
Норм. контр.	Кильбаев			04.23	
Опоры №1 (2). БНС L=10,0м. Схема армирования				ТОО ПК"Мостопроект"	

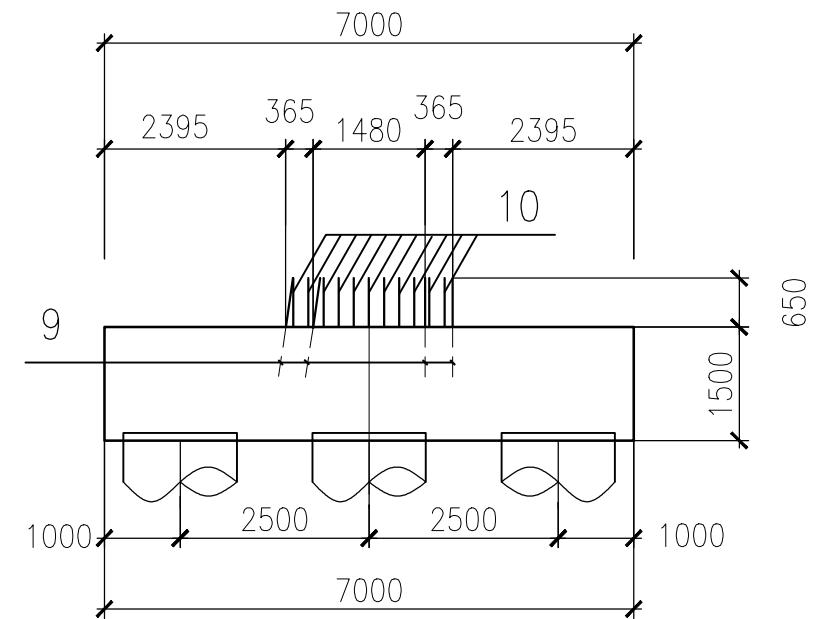
Bug A  
М 1:100



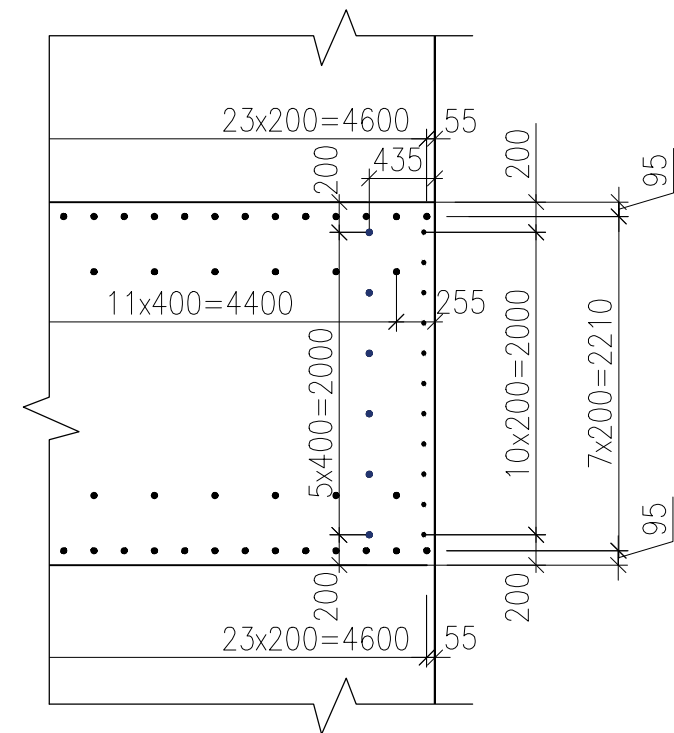
План М 1:100



Bug B  
М 1:100

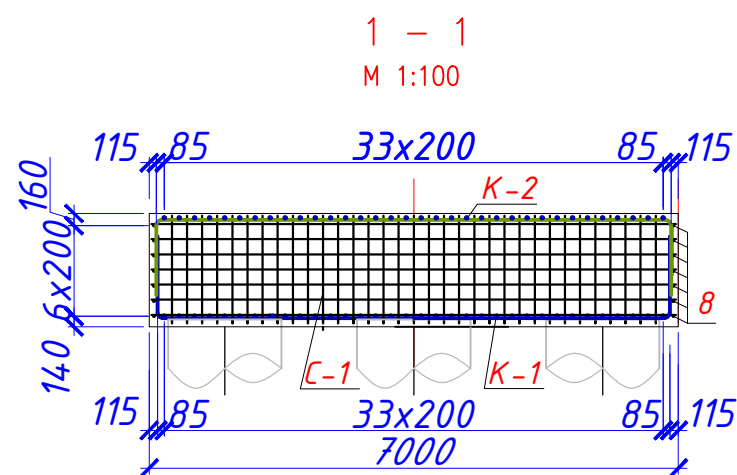


Узел "А"

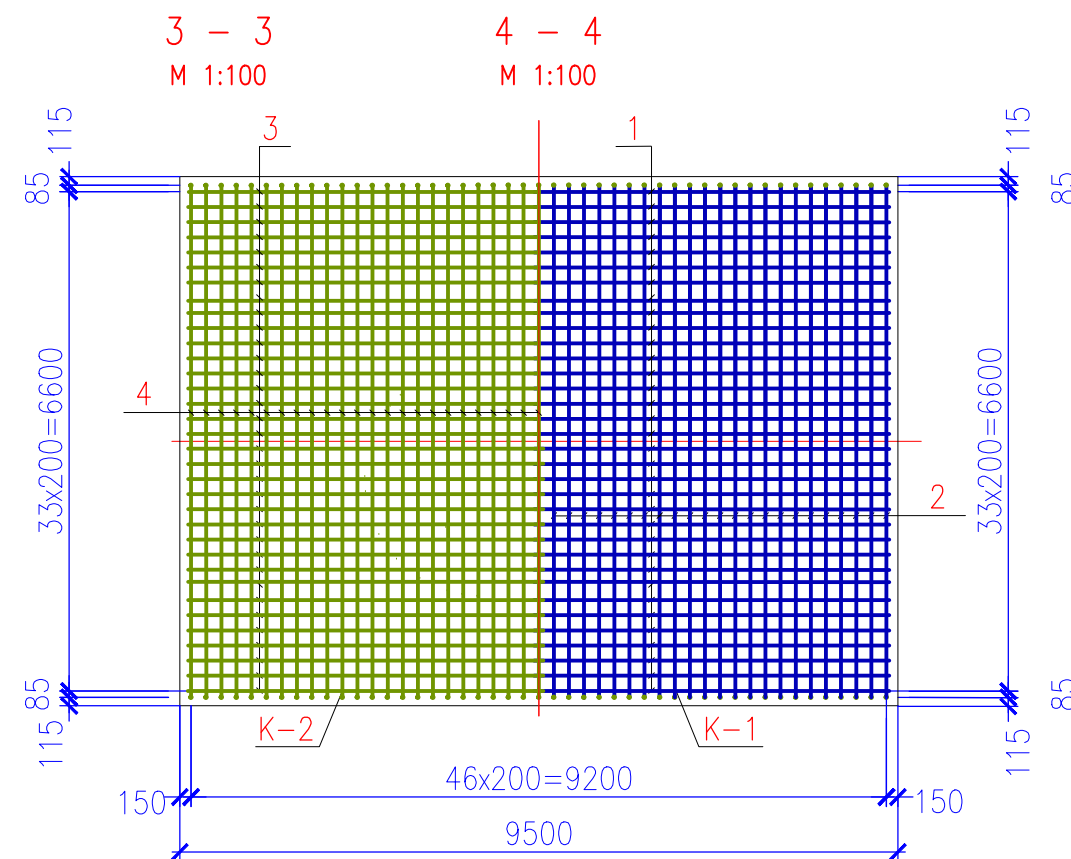
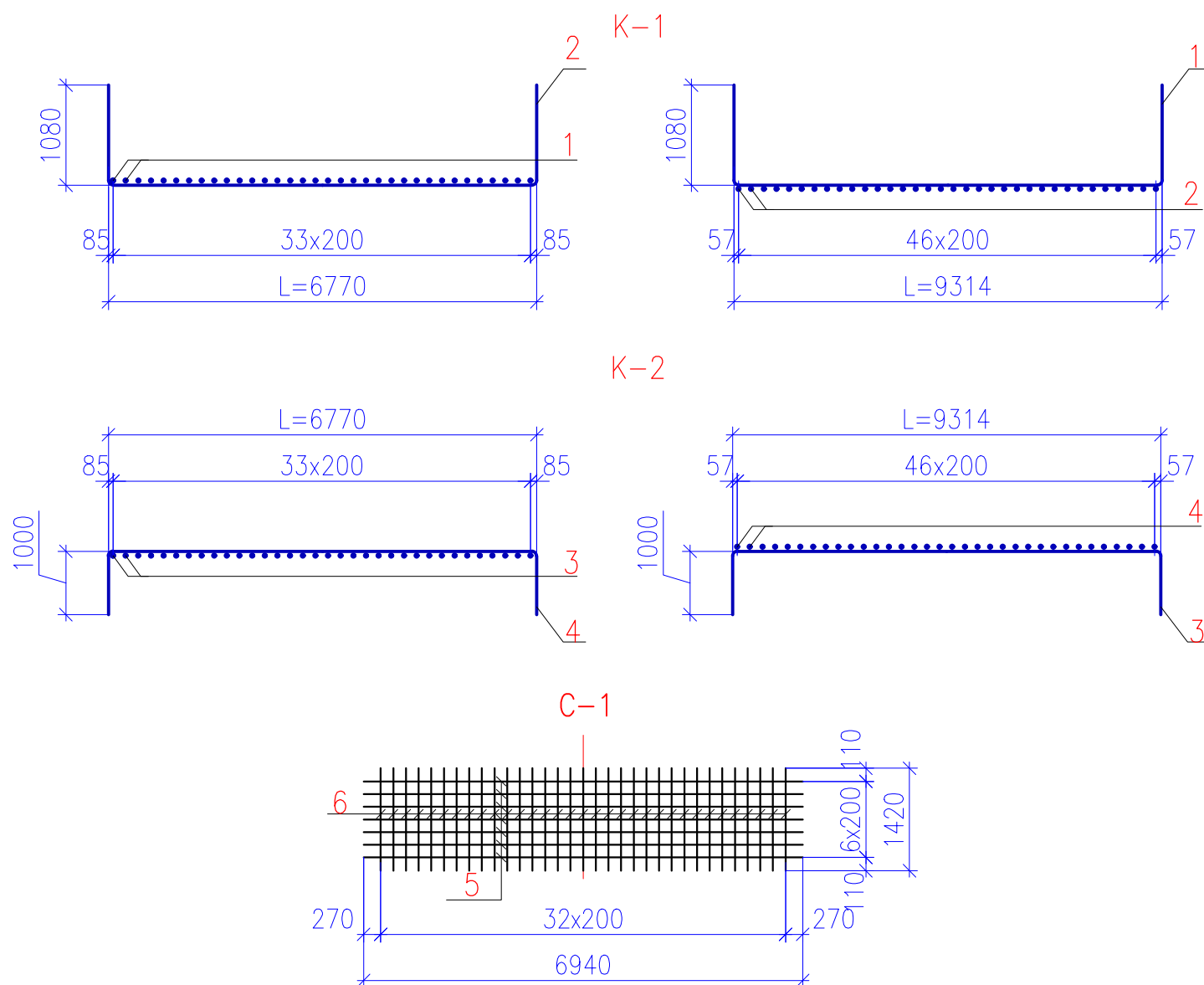
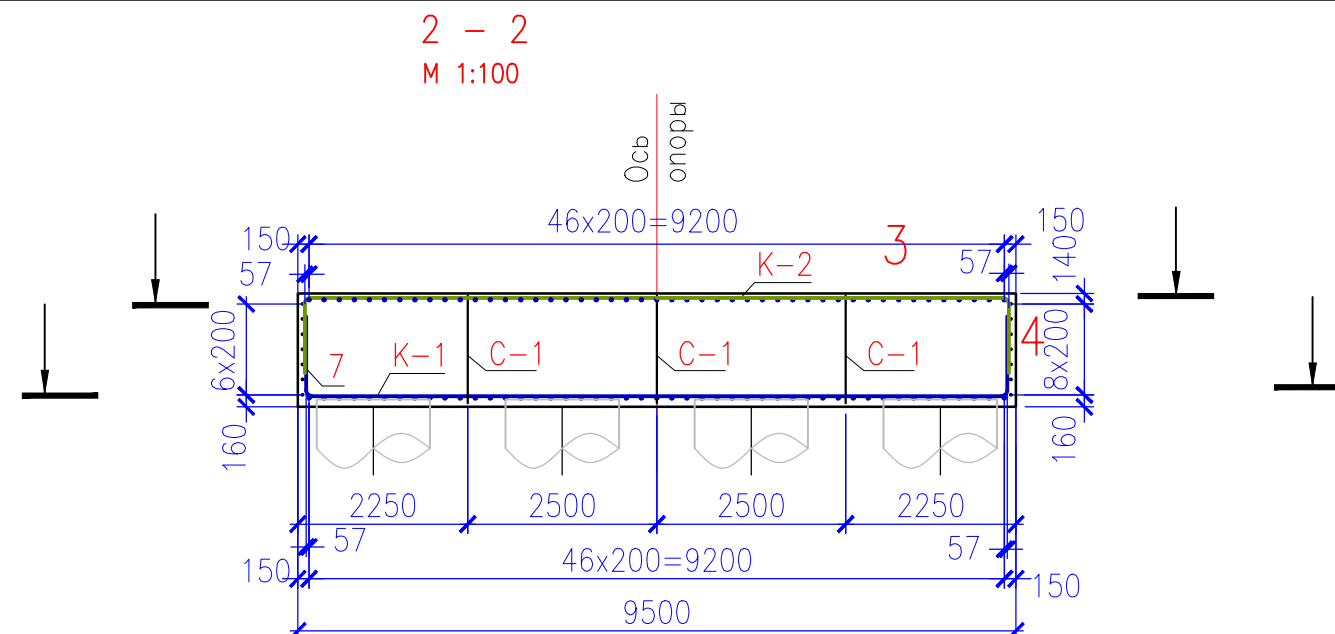


						250/2022/0408–1.08–ИССО.2					
						Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык–Актогай–Мойынты–Жарык–Жезказган–Саксаульская–Кандыагаш–Актобе–Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык – Мойынты)					
Изм.	Кол.уч.	Лист?	док.	Погн.	Дата	I-я очередь строительства. ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I. Автомобильный путепровод на ПК 302+81.98			Стадия	Лист	Листов
									РД	5.1	3
ГИП	Шиманский				04.23	Опора №1(№2). Ростверк. Схема армирования			ТОО ПК"Мостопроект"		
Исполнил	Мушкачев				04.23						
Авт.раздела	Шиманский				04.23						
Норм. контр.	Килыбаев				04.23						





3  
4



Примечание:  
1. Стыки арматуры располагать в разбежку, при этом в одном сечении должно быть не более 50% стыков.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	250/2022/0408-1.08-ИССО.2	Лист
						Опоры №№ 1,2. Ростверк. Схема армирования	5.2

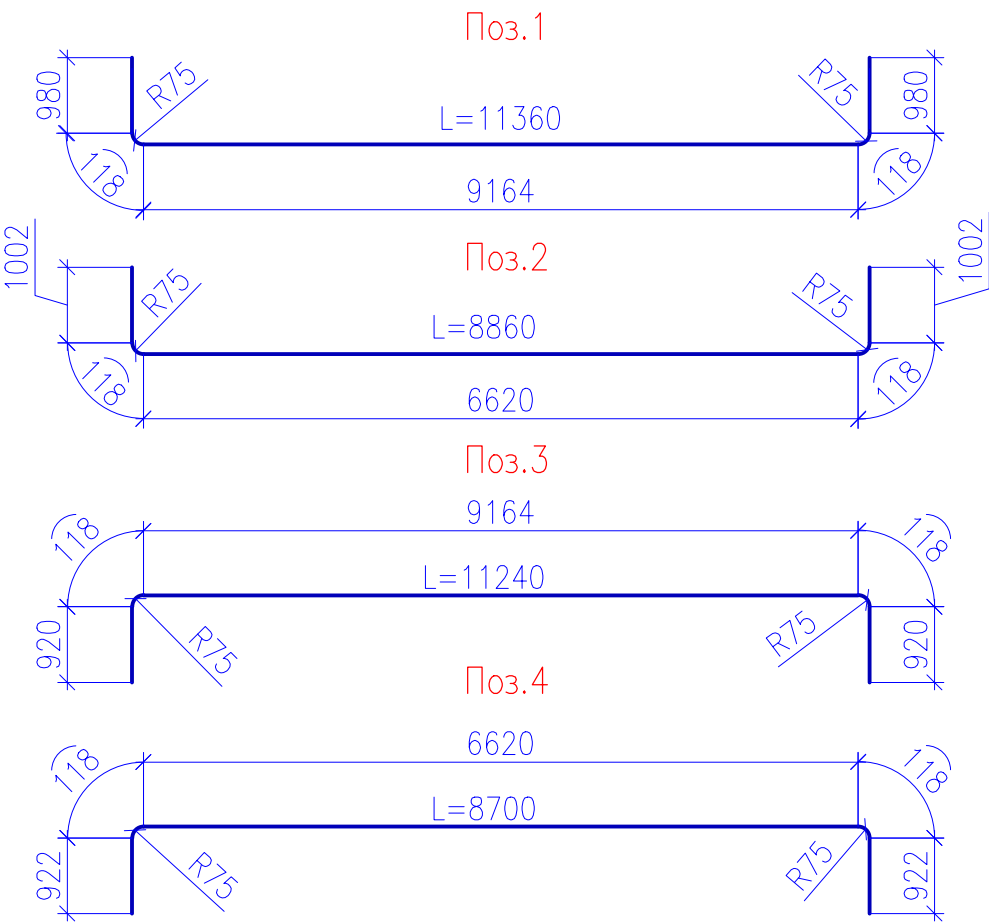
Спецификация на ростверк опор №№ 1,4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса, кг
		Каркас К-1 (1шт)		
1	л.6	18А-III L=11360	34	772.5
2	-"	18А-III L=8860	47	832.8
	-"	Каркас К-2 (1шт)		
3		25 А-III L=11240	34	1471.3
4	-"	25 А-III L=8700	47	1574.3
	-"	С-1 (3шт)		
5		16 А-III L=6940	21	230.3
6	-"	16 А-III L=1420	99	222.1
	-"	Отдельные стержни		
7	-"	12 А-III L=6940	14	86.5
8	-"	12 А-III L=9440	14	117.6
		Выпуски		
9	-"	18А-III L=1300	144	374.4
10	-"	16 А-III L=1300	34	372.8
	-"	Бетон В25 F300, W6 м³	99,8	

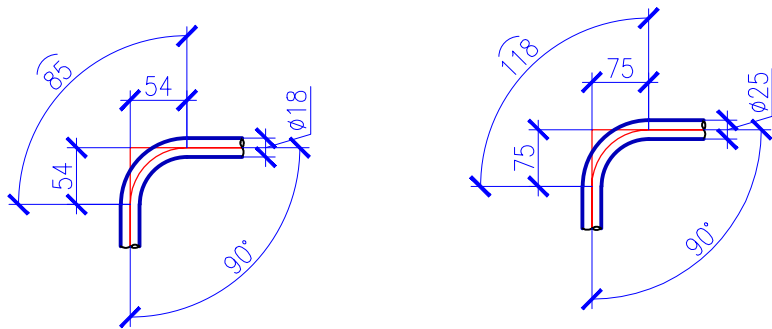
Ведомость расхода стали, кг

Марка    элемента	Изделия арматурные						Общий расход
	Арматура класса					Всего	
	А–III(А400У)						
	ГОСТ 34028–2016						
	ø25	ø18	ø16	ø12	Итого		
Ростверк опоры №1	3045.6	1979.7	825.2	204.1	6054.6	6054.6	6054.6
Ростверк опоры №2	3045.6	1979.7	825.2	204.1	6054.6	6054.6	6054.6

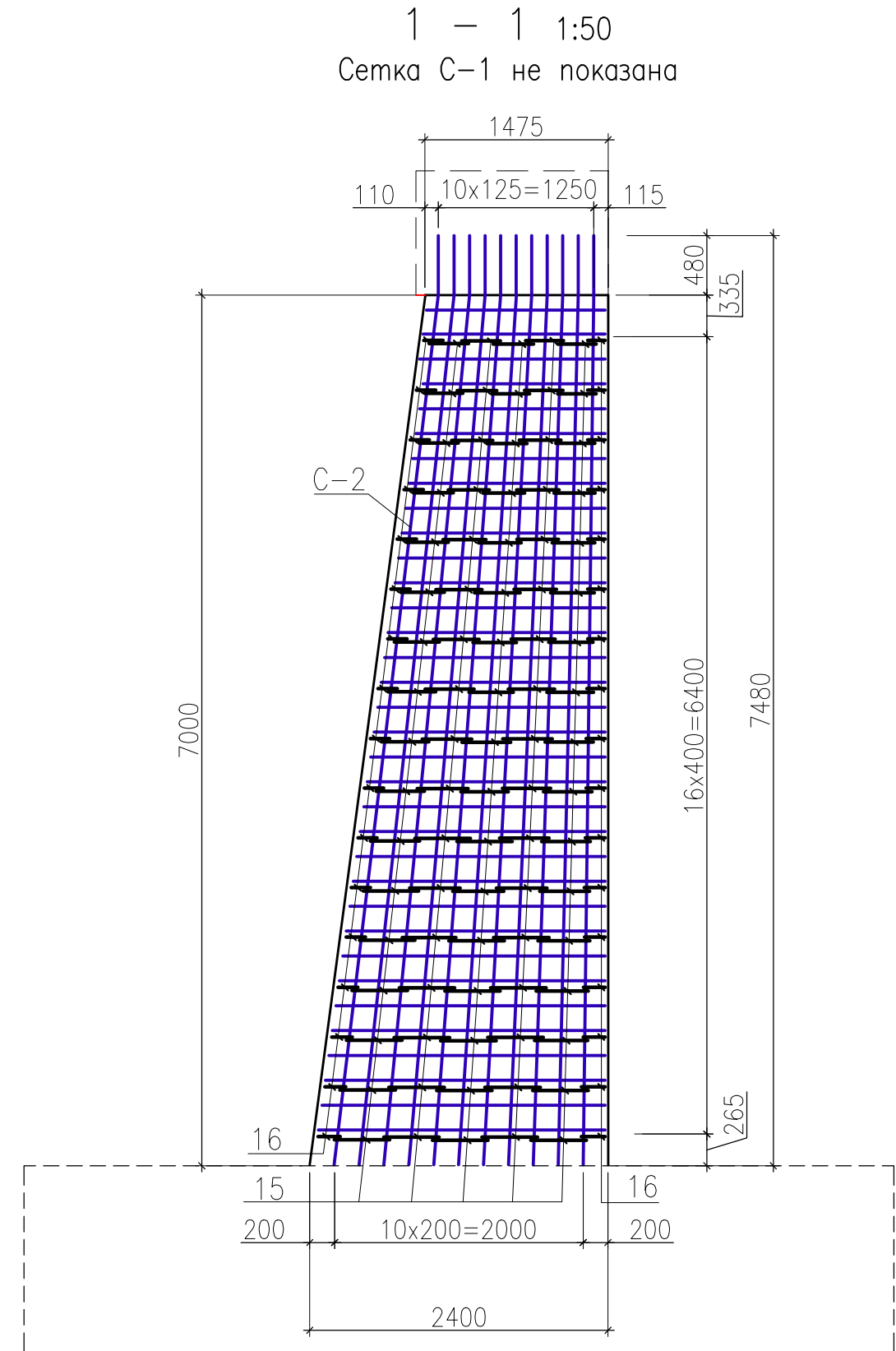
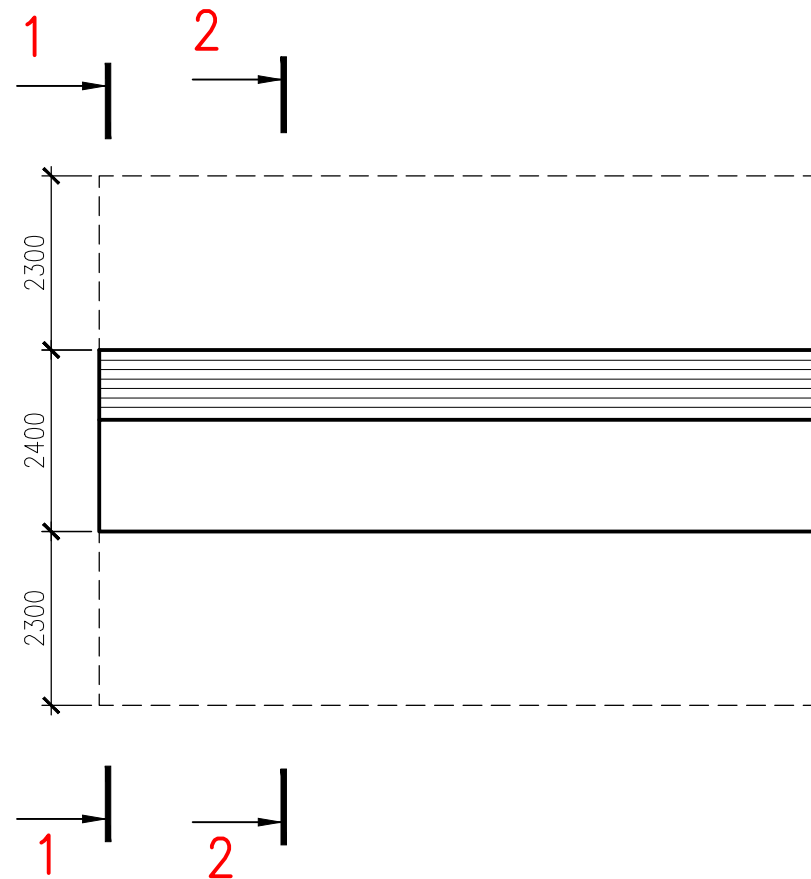
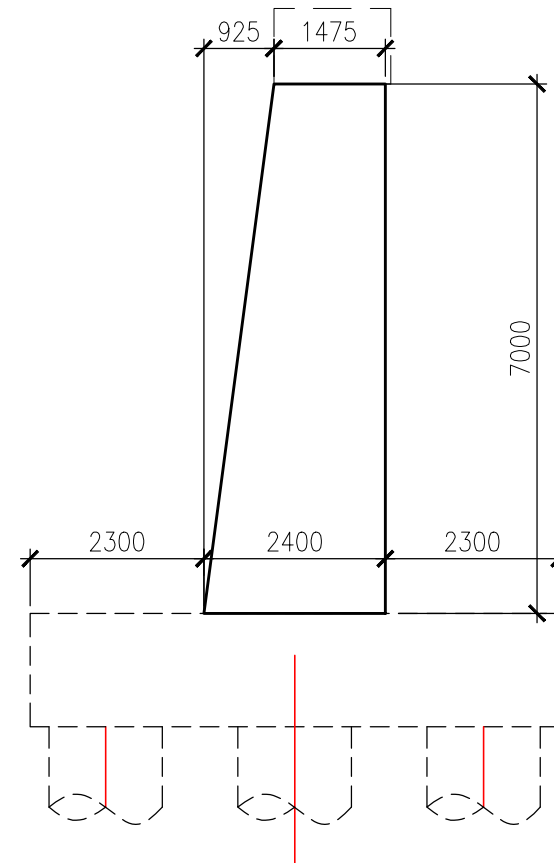
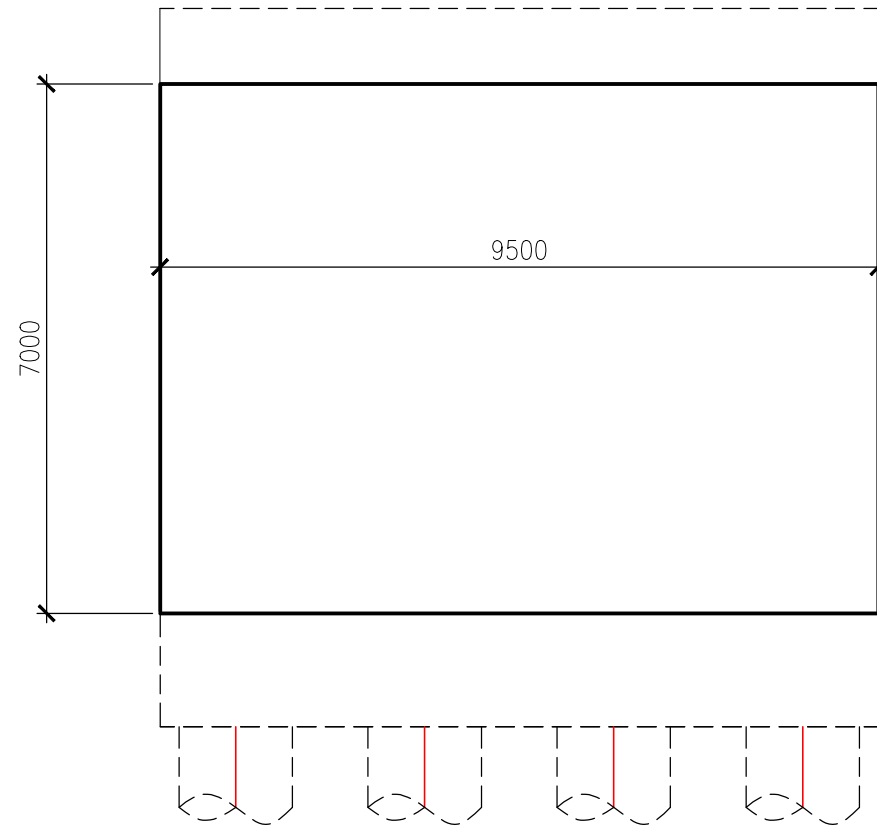
Примечания  
1. Ростверк изготовить из тяжёлого гидротехнического бетона по ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.





Деталь отгиба



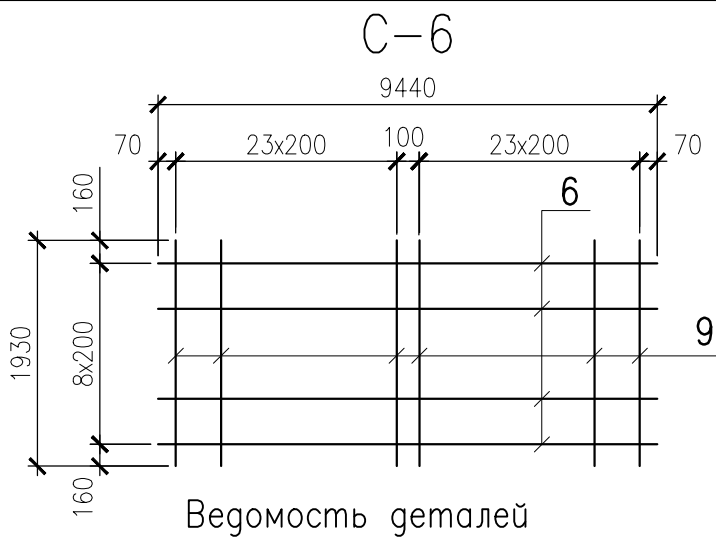
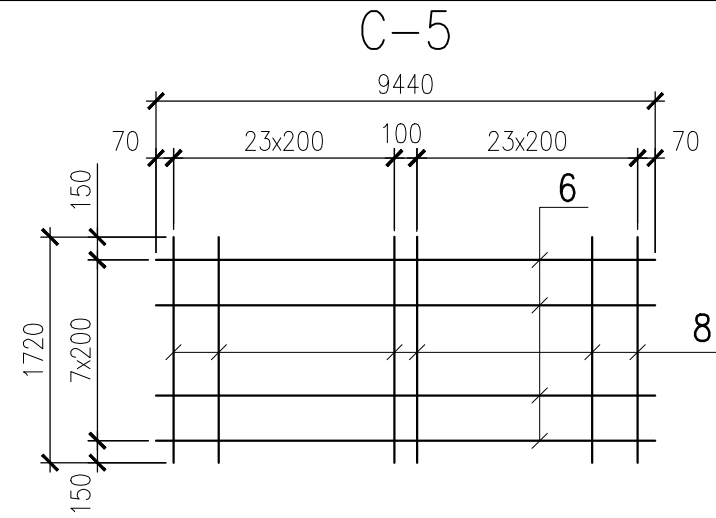
1:100



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

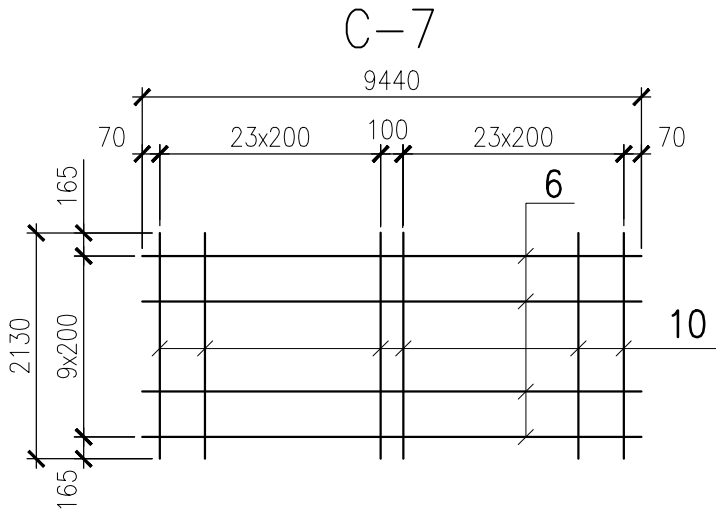
						250/2022/0408–1.08–ИССО.2			
						Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык - Актогай - Мойынты - Жарык - Жезказган - Саксаульская - Кандыагаш - Актобе - Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык - Мойынты)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						1-я очередь строительства. ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I. Автодорожный путепровод на ПК 302+81.98	Статия	Лист	Листов
							РД	6.1	3
ГИП	Шиманский				03.23	Опора №1 (№2). Тело опоры. Схема армирования	ТОО ПК"Мостопроект"		
Исполнил	Погодаева				03.23				
Авт.раздела	Шиманский				03.23				
Норм. контр.	Килыбаев				03.23				





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
14		16	
15		17	

Ведомость расхода стали , кг

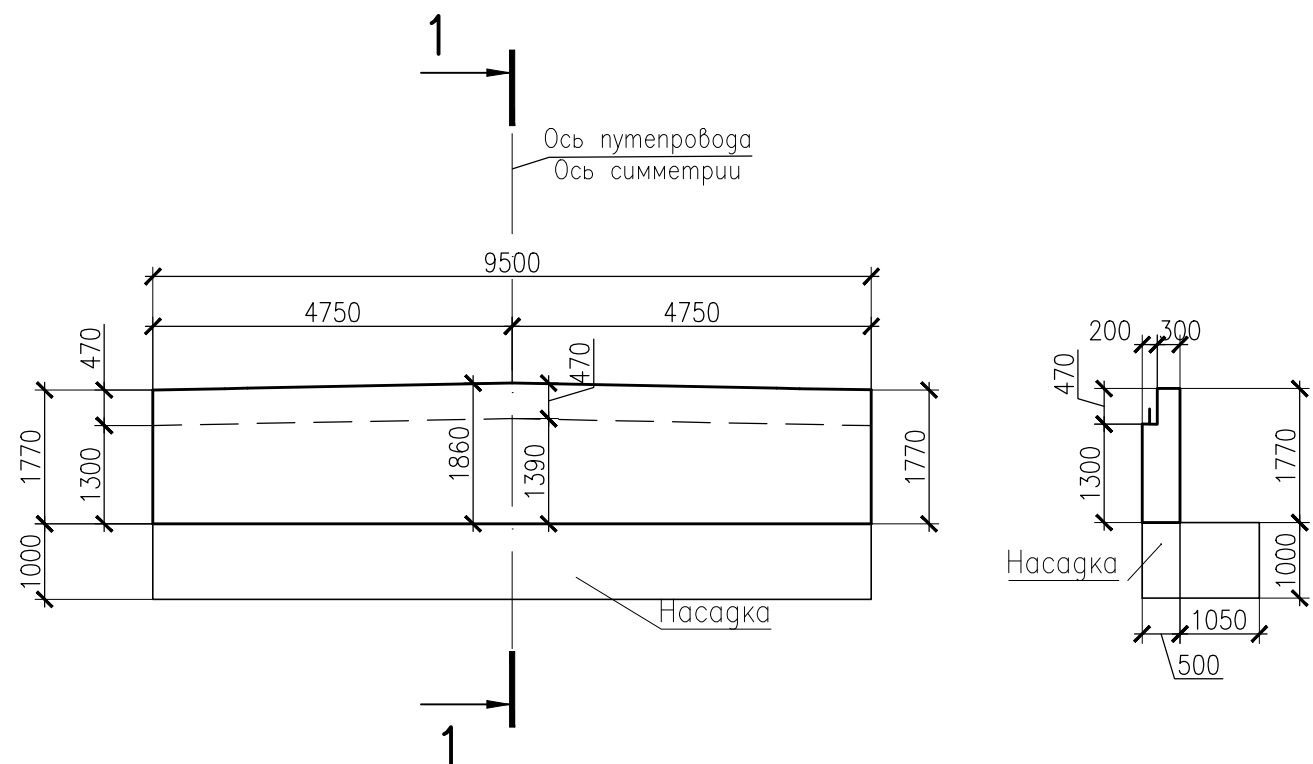
Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	А–III (А400)						
	ГОСТ 34028–2016						
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø18	Итого		
Тело опоры №1	967.7	762.3	1690.2	2145.6	5565.7	5565.7	5565.7
Тело опоры №2	967.7	762.3	1690.2	2145.6	5565.7	5565.7	5565.7

Спецификация арматуры на тело опоры №1 (№2)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса, кг
С-1 (2 шт)				
1		18-А-III, L = 7690	96	1476.5
2		12-А-III, L = 9440	70	648.9
С-2 (2 шт)				
3		16-А-III, L = 7480-7520, L = 7500	24	284.4
4		12-А-III, L = 1405-2340, Lcp = 1873	68	113.4
С-3 (1 шт)				
5		16-А-III, L = 1430	48	108.5
6		16-А-III, L = 9440	7	104.4
С-4 (1 шт)				
7		16-А-III, L = 1520	48	115.3
6		16-А-III, L = 9440	7	104.4
С-5 (1 шт)				
8		16-А-III, L = 1720	48	130.4
6		16-А-III, L = 9440	8	119.3
С-6 (1 шт)				
9		16-А-III, L = 1930	48	146.4
6		16-А-III, L = 9440	9	134.2
С-7 (1 шт)				
10		16-А-III, L = 2130	48	161.5
6		16-А-III, L = 9440	10	149.2
Отдельные стержни				
12		16-А-III, L = 6970	12	132.2
13		18-А-III, L = 6970	48	669.1
14		10-А-III, Lcp = 1552	748	719.8
15		10-А-III, L = 1480	170	156.0
16		10-А-III, L = 1510	68	63.7
17		10-А-III, L = 1340	34	28.2
11		Полиэтиленовые трубки ПНД Ø110, ГОСТ 22689.2-89 L= 7000	6	46.9
		Бетон тела опоры В25 F300 W8	м3	128,9



Опалубочный чертёж  
Вид со стороны пролёта  
1:100



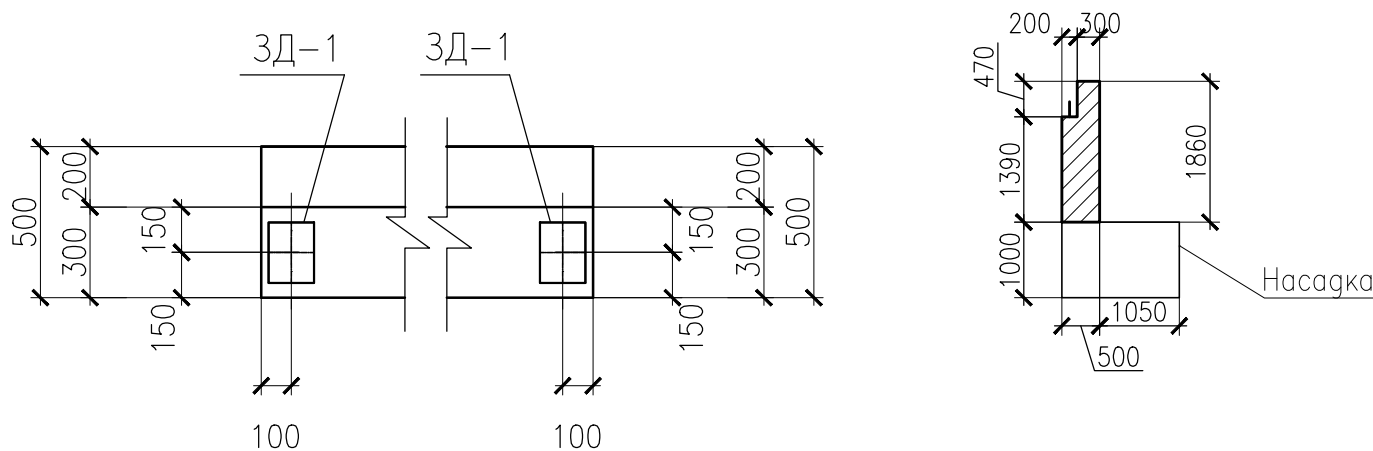
Спецификация арматуры на одну шкафную стенку


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса, кг
1		12-A-III, L=1750-1840 1795 Lcp =	48	76.5
2		12-A-III, L = 9450	20	167.8
3		12-A-III, L=1280-1370 1325 Lcp =	48	56.5
4		12-A-III, L = 1190	48	50.7
5		12-A-III, L = 1770	48	75.4
6		22-A-III, L = 790	6	14.1
7		6-A-I, L = 380	48	4.0
8		6-A-I, L = 550	144	17.6
		Изделия закладные ЗД-1	2	6.9
9		12-A-III, L = 310	8	2.2
10		-10x150 ГОСТ 103-2006 200 L=	2	4.7
		Бетон класса В25, F300, W8	м³	8.0

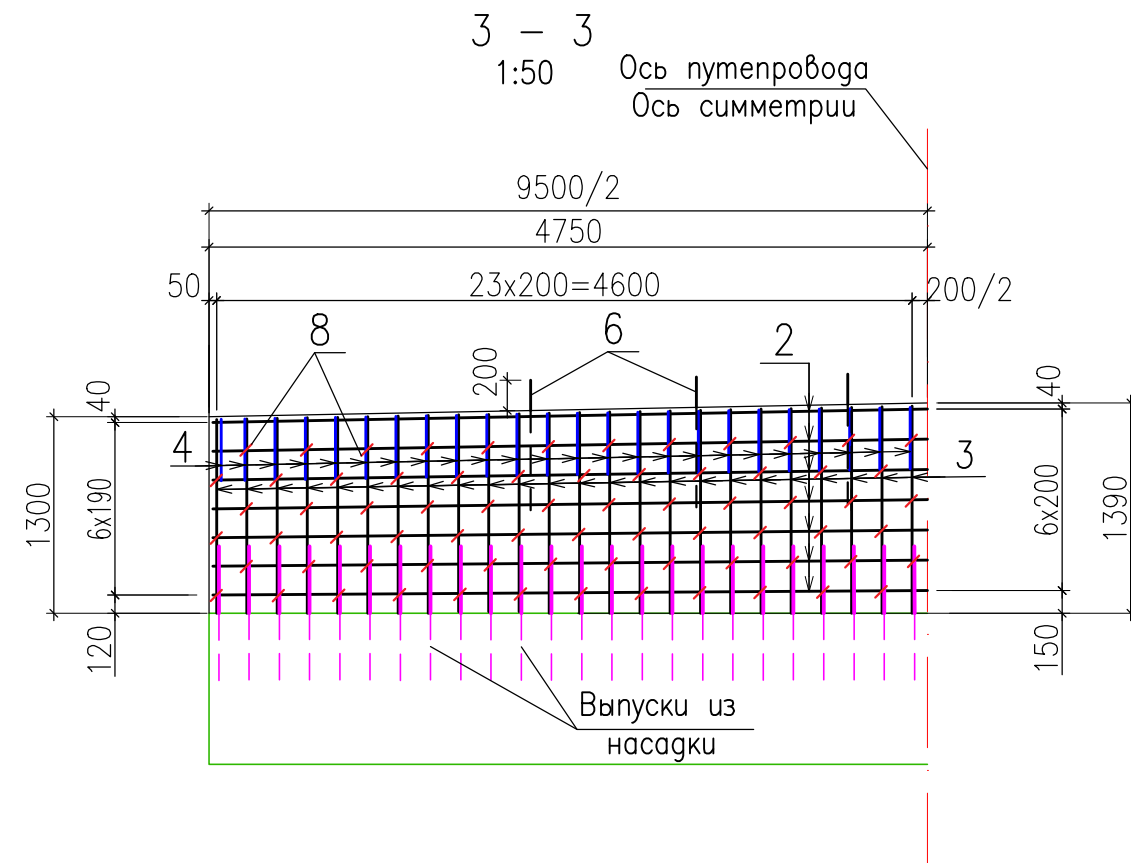
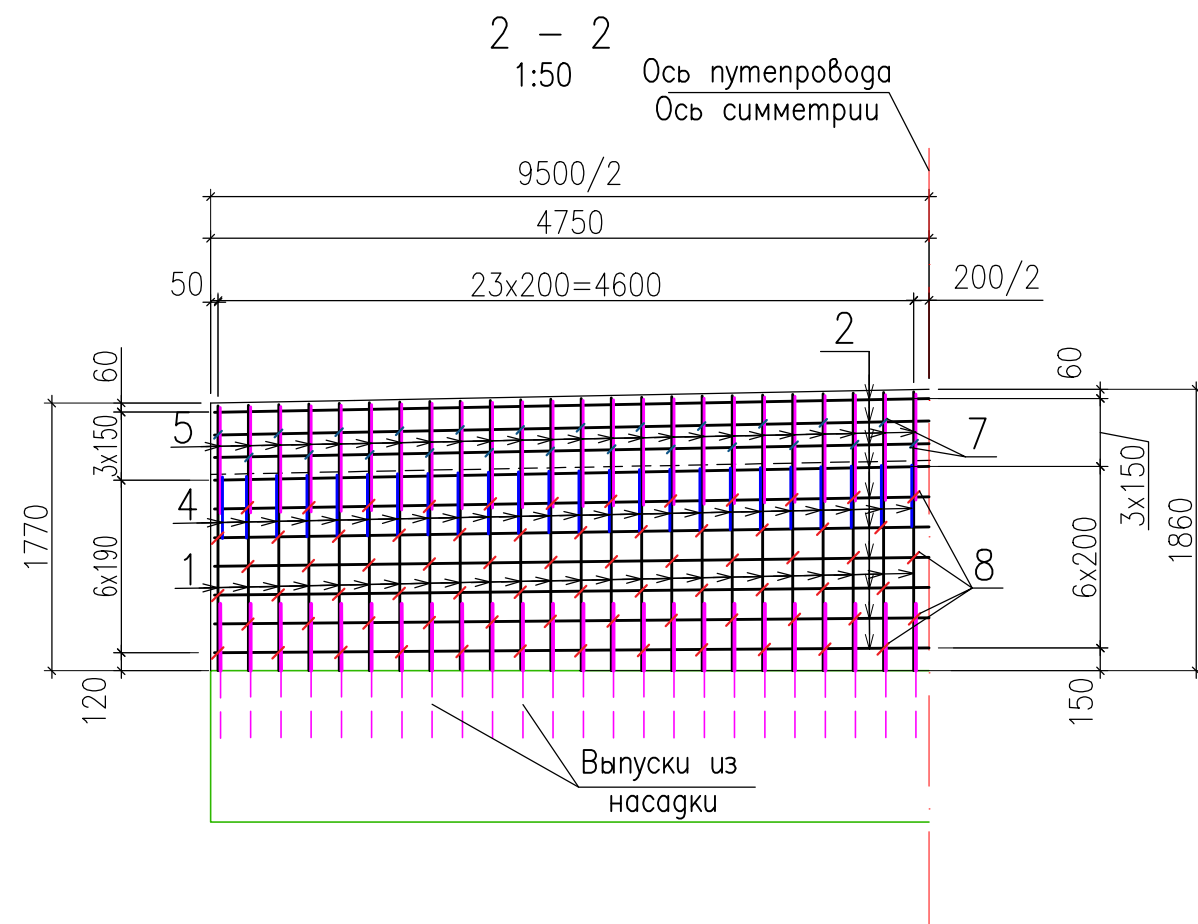
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные	Общий расход
	Арматура класса					Всего	ЗД-1	
	A-I (A240)		A-III (A400)					
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016					
	Ø6	Итого	Ø12	Ø22	Итого			
Шкафная стенка	21.6	21.6	427.0	14.1	441.1	462.7	6.9	469.6

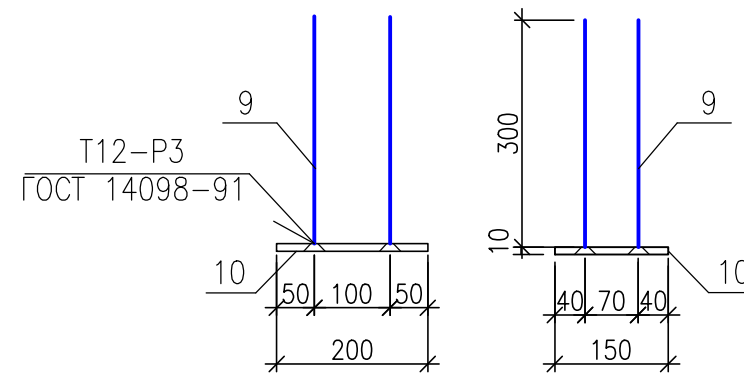
Расположение закладных деталей ЗД  
под перильное ограждение



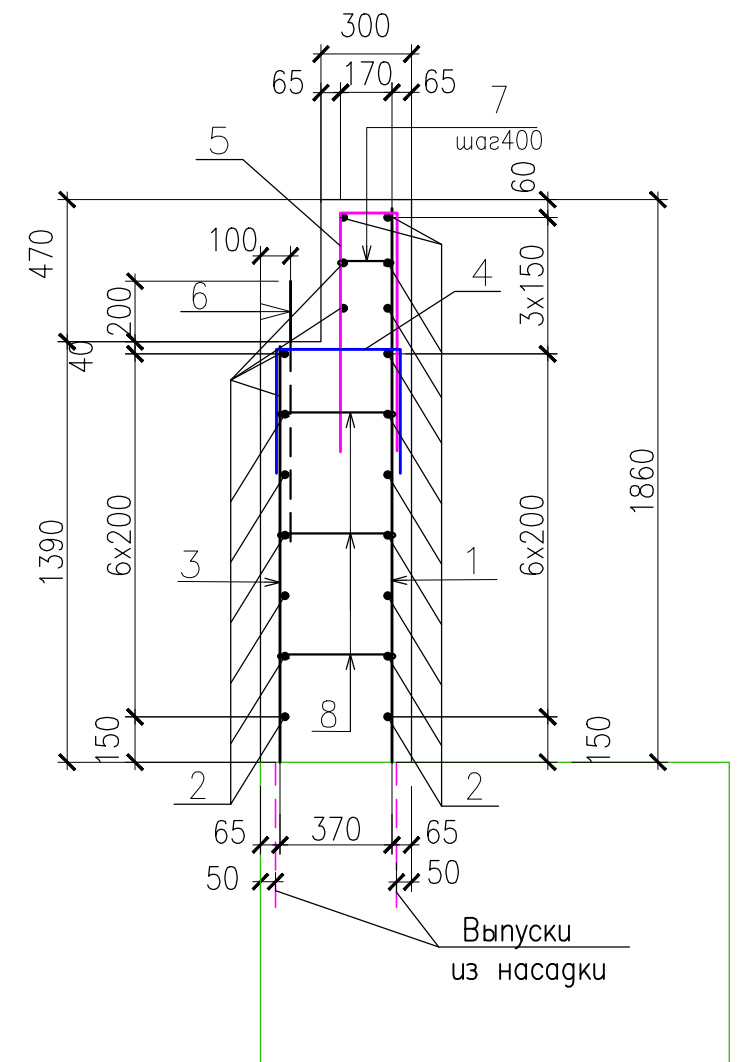
						250/2022/0408–1.08–ИССО.2			
						Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык–Актогай–Мойынты–Жарык–Жезказган–Саксаульская–Кандыагаш–Актобе–Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык – Мойынты)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						I-я очередь строительства. ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I. Автомобильный путепровод на ПК 302+81.98	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шиманский			04.23		РД	7.1	2
Исполнил		Погодаева			04.23	Опора №1(№2). Шкафная стенка. Схема армирования	ТОО ПК"Мостопроект"		
Авт.раздел		Шиманский			04.23				
Норм. контр.		Килыбаев			04.23				



Закладная деталь 3Д-1



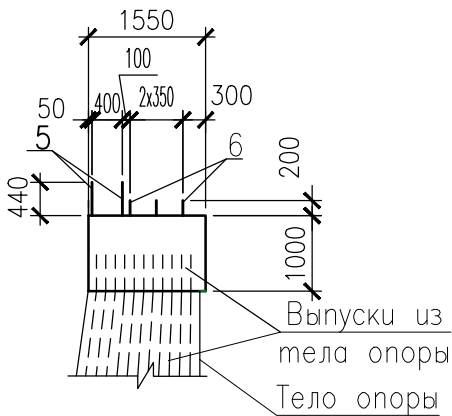
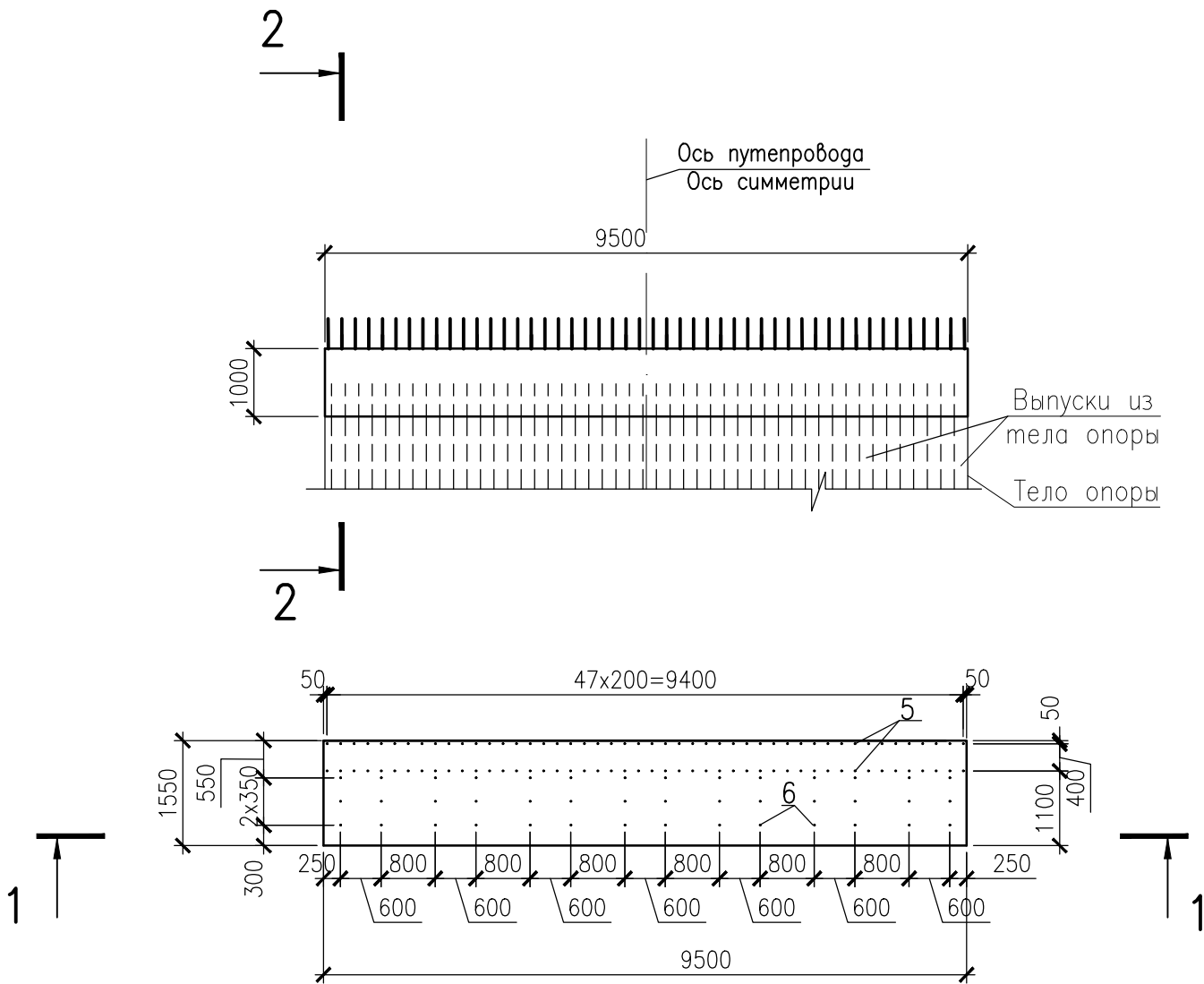
1 - 1  
Схема армирования  
1:25



Ведомость деталей

№	Эскиз	№	Эскиз
2		5	
4		7	
		8	

Вид со стороны пролёта  
Опалубочный чертёж  
1:100

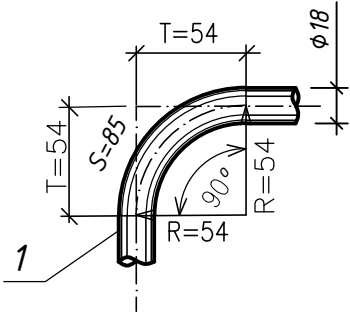


- Примечания:
1. Перечень чертежей и общие примечания смотреть на листе 1 данного комплекта.
  3. Конструкцию насадки изготовлять из тяжёлого гидротехнического бетона по ГОСТ 26633-2012 и ГОСТ 25192-2012.
  4. Все бетонные поверхности соприкасающихся с грунтом обмазать битумом за 2 раза.
  5. Смотреть совместно с листами 1, 2, 3, 7, 8, 10 данного комплекта.

Ведомость деталей

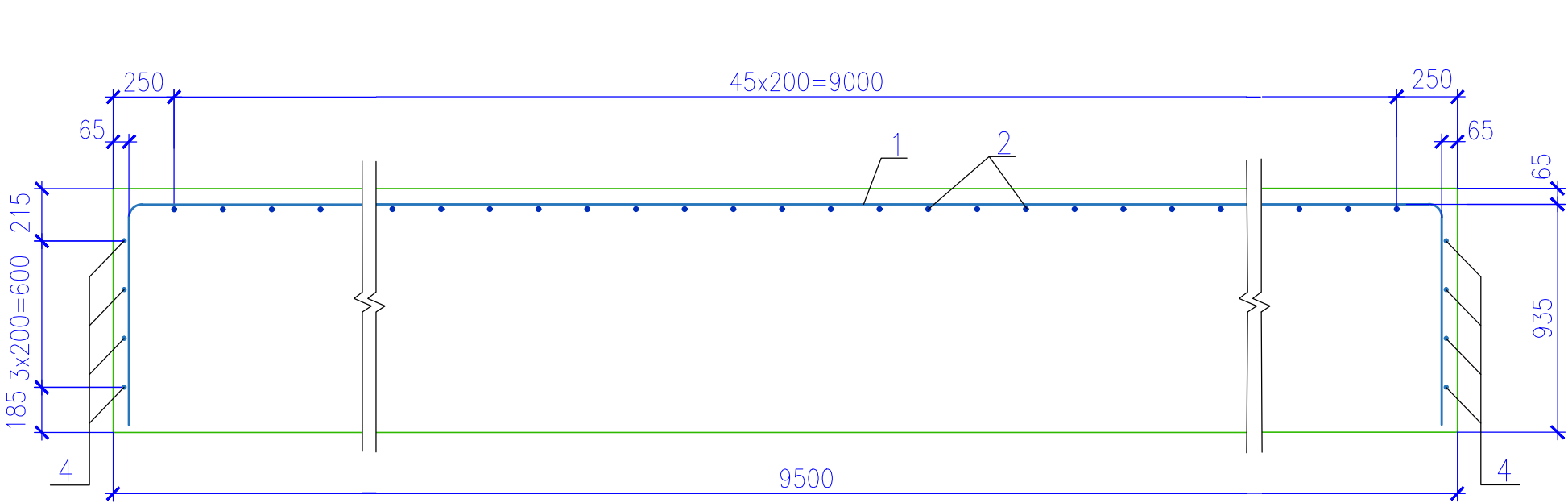
Поз.	Эскиз
1	
2	

Деталь отгиба

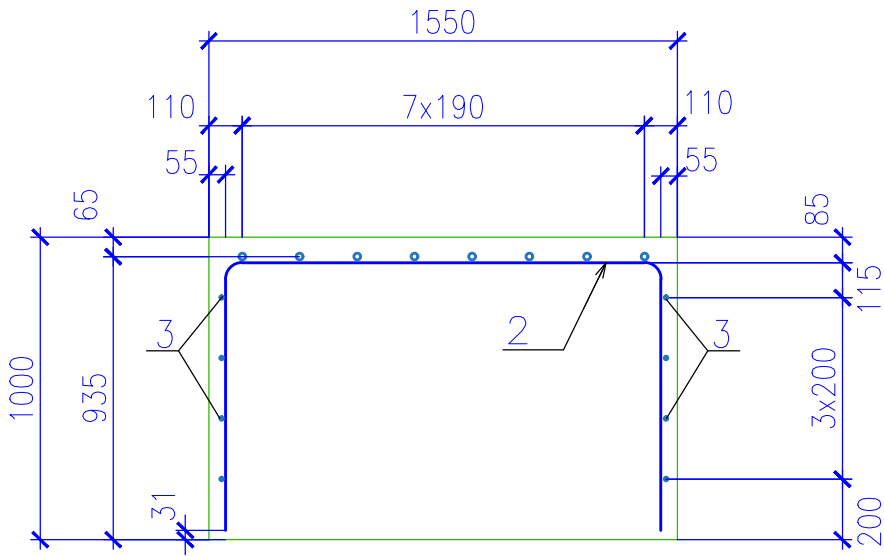


250/2022/0408-1.08-ИССО.2					
Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык-Актогай-Мойынты-Жарык-Жезказган-Саксаульская-Кандыагаш-Актобе-Илец. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык - Мойынты)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гип					03.23
Исполнил					03.23
Авт.раздела					03.23
Норм. контр.					03.23
Шиманский					03.23
Погодаева					03.23
Шиманский					03.23
Килыбаев					03.23
I-я очередь строительства. ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I. Автомобильный путепровод на ПК 302+81.98					Стадия РД
Опора № 1 (№ 2). Насадка. Схема армирования					Лист 8.1
					Листов 2
ТОО ПК"Мостопроект"					

1 – 1 выпуски из насадки не показаны  
М 1:25



2 – 2 выпуски не показаны  
М 1:25



Спецификация арматуры на одну насадку

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса всего кол. поз., кг
		Насадка		
		Отдельные стержни		
1		18-A-III L=11130	8	178.1
2		18-A-III L=3160	46	290.7
3		12-A-III L=9450	8	67.3
4		12-A-III L=1500	8	10.7
5		12-A-III L=800	94	66.9
6		10-A-III L=540	42	14.1
		B25, F300, W8, м3	14.7	

Ведомость расхода стали, кг

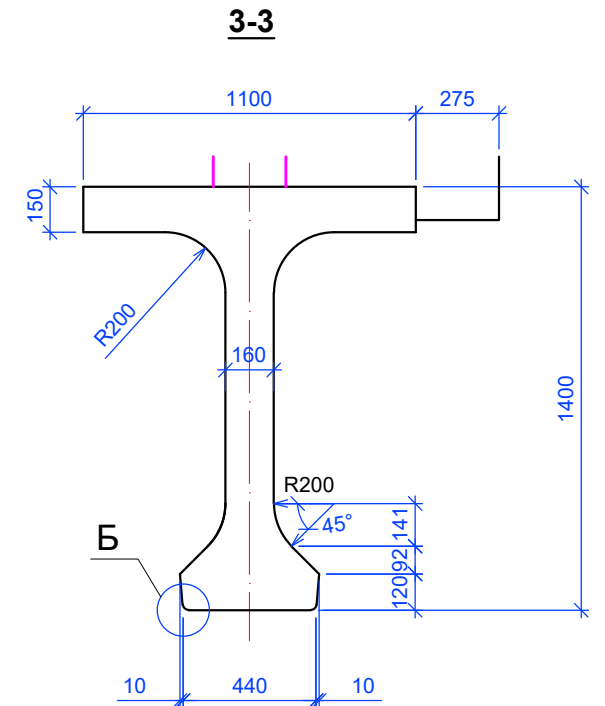
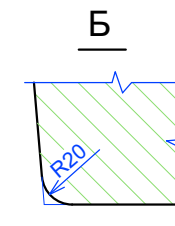
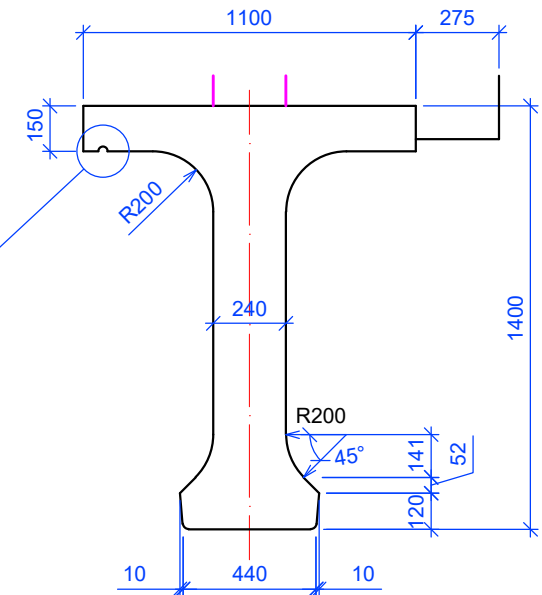
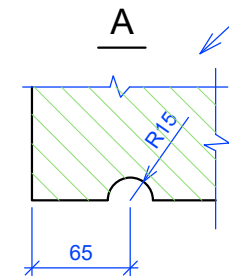
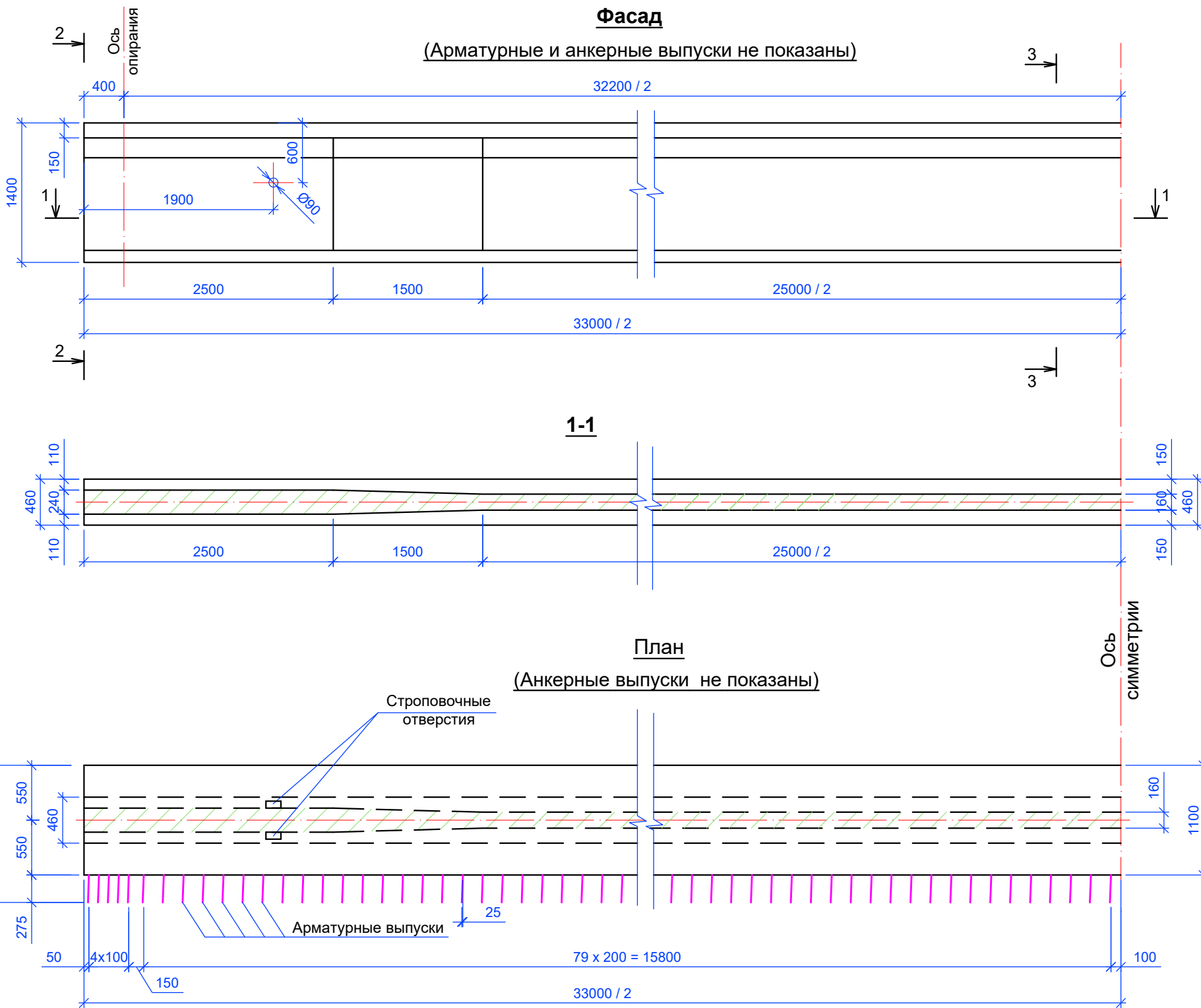
Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса				Всего	
	А–III (А400)					
	ГОСТ 34028–2016					
	Ø18	Ø12	Ø10	Итого		
Насадка	468.8	144.9	14.1	627.8	627.8	627.8
2 насадки на путепровод	937.6	289.8	28,2	1255.6	1255.6	1255.6

Инв. ? подл.	Подпись и дата	Взам. инв. н
--------------	----------------	--------------





Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



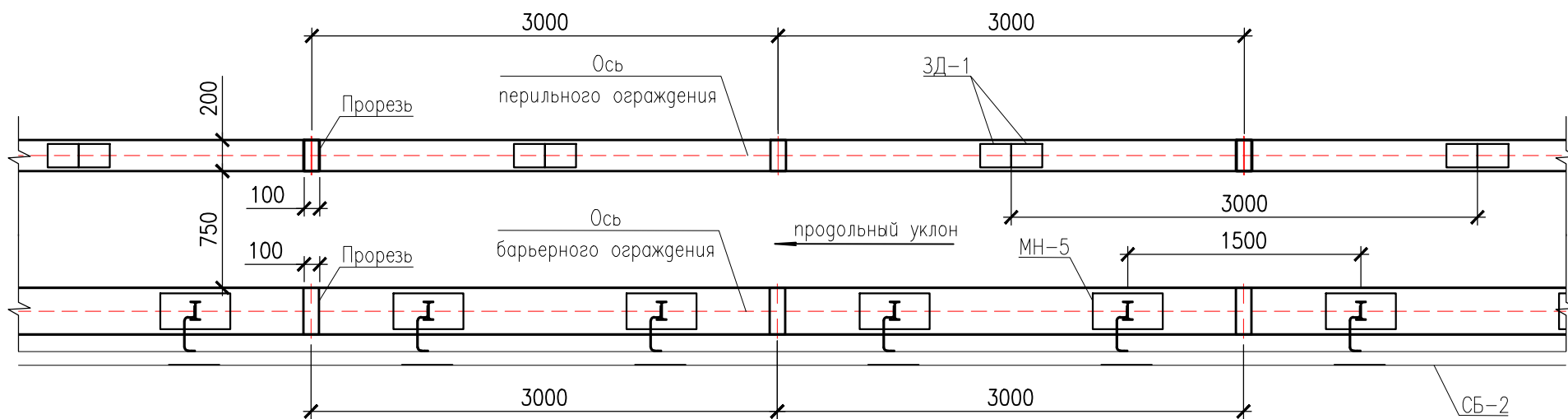
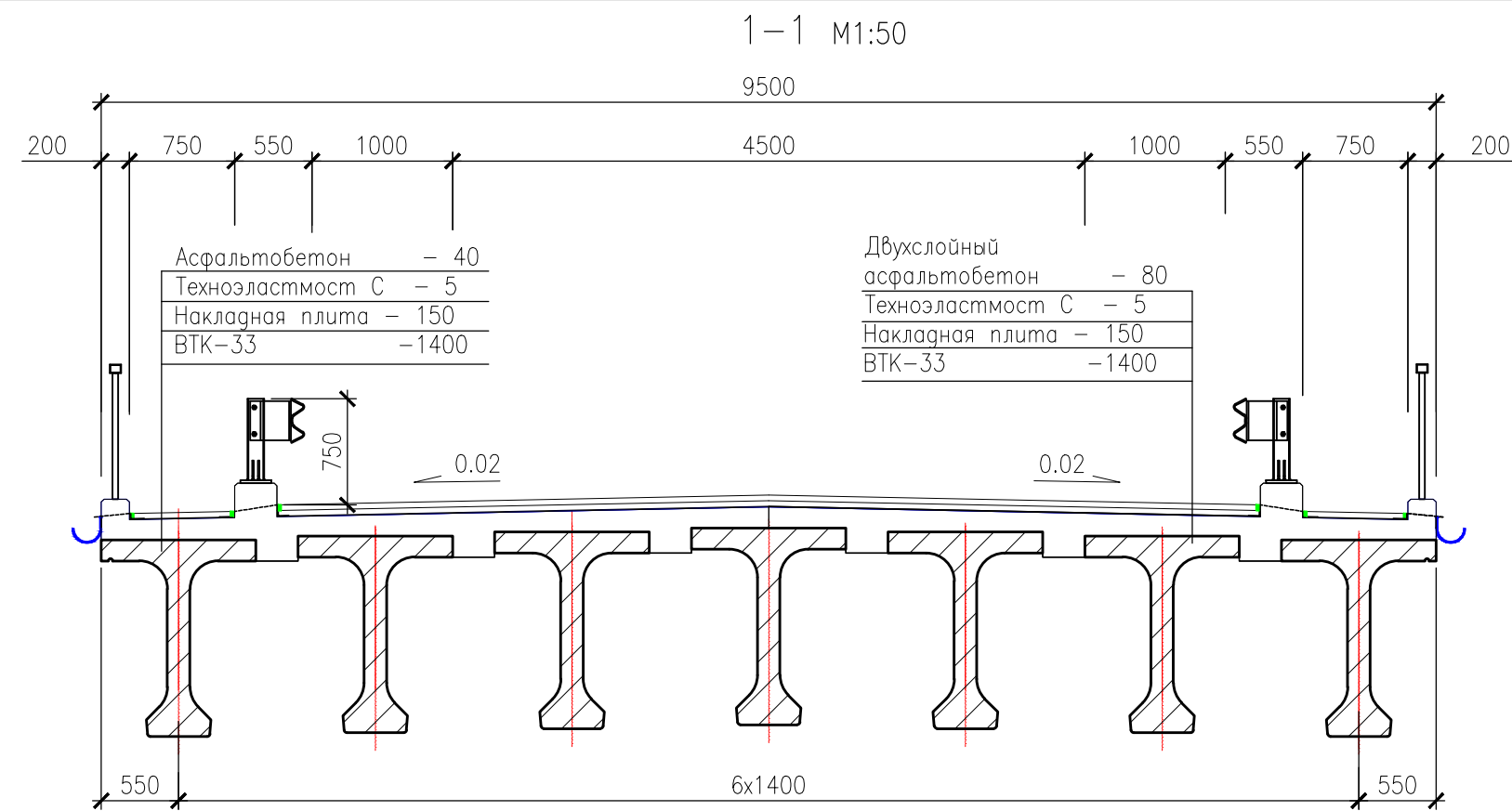
Марка блока	Бетон				Объем бетона, м3	Масса блока, т
	ГОСТ	Класс по прочности	Марки			
			По морозостойкости	По водонепроницаемости		
ВТК-33кр	26633-91	B35	F300	W6	15,1	37,7

250/2022/0408-1.08-ИССО.2						
Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык-Актогай-Мойынты-Жарык-Жезказган-Саксаульская-Кандыга-Актобе-Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык - Мойынты)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Шиманский				04.23	
Исполнил	Мусахан				04.23	
Авт.раздела	Шиманский				04.23	
Норм. контр.	Килыбаев				04.23	
1-я очередь строительства. ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I. Автодорожный путепровод на ПК 302+81.98						Стадия
						Лист
						Листов
Крайняя балка ВТК-33кр. Опалубочный чертеж						РД
						10
						ТОО ПК"Мостопроект"

M1:200

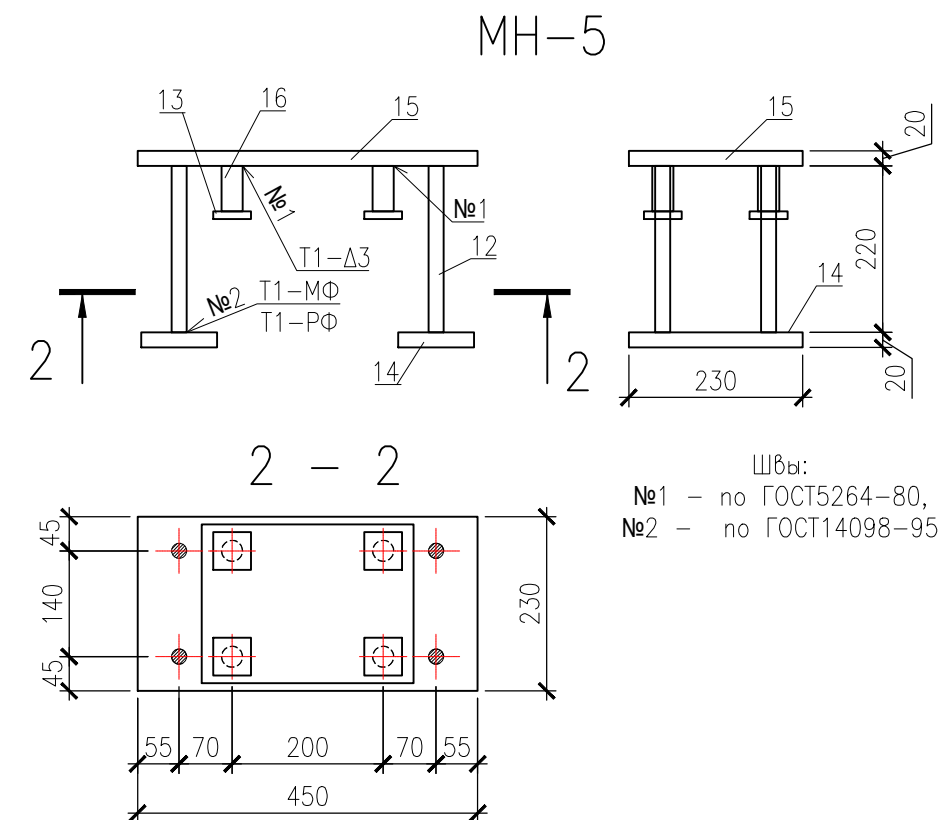
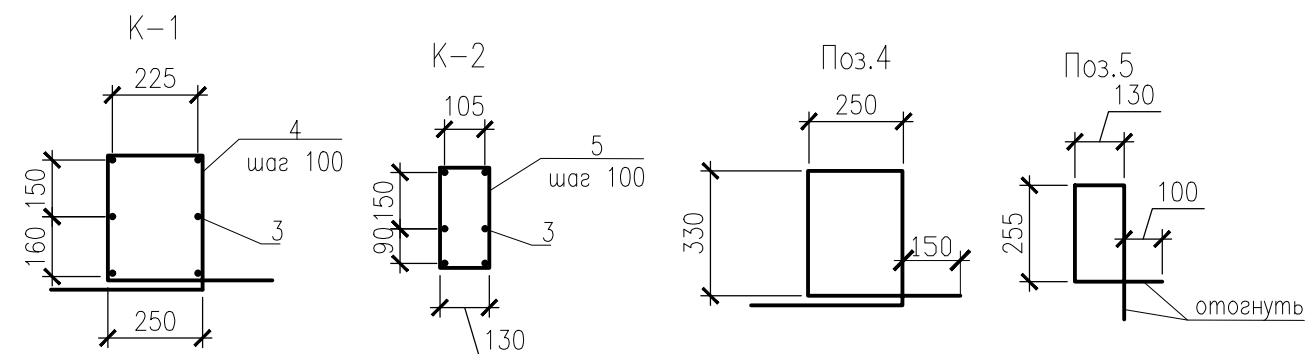
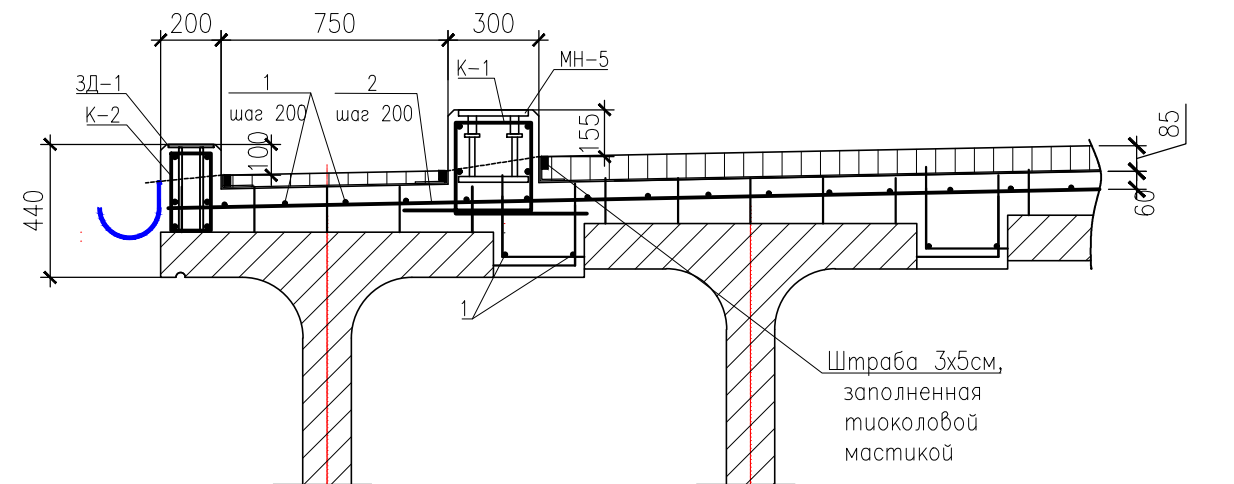


Формат А3



Армирование цоколя M1:25

пог перильное ограждение пог барьерное ограждение



Инв. N подл						250/2022/0408-1.08-ИССО.2					Лист
Подпись и дата						Конструкция проезжей части					11.3
Взам. инв. N											

СМ-5

600

580

61

190

ГОСТ 5264-80-T3-Δ5

ГОСТ 5264-80-T1-Δ5

7

N1

N2

8

9

20

280

600

N1

7

N1

9

105

105

280

210

70

50

50

70

40

9

100

100

10

Поз.9

280

4 отв. Ø22

210

200

140

3Д-1

200

7

10

275

T12-P3

ГОСТ 14098-91

6

200

40

120

40

40

70

40

150

Детали соединения

СМ-5

КА

СБ-2

Соединение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса кг
Путепровод				
СМ-5 с цоколем	Болт М20-6х70.58 ГОСТ 7798	176	0,08	14.1
СМ-5 с КА	Болт М16х30.58   ГОСТ 7796	88	0,08	7
	Гайка М16   ГОСТ 5915	88	0,037	3.3
	Шайба Ø16       ГОСТ 6958	88	0,0113	1
СБ с консолями КА	Болт М16х45.58   ГОСТ 7802	44	0,1	4.4
	Гайка 2М16       ГОСТ 5916	44	0,017	0.7
	Гайка М16   ГОСТ 5915	44	0,037	1.6
	Шайба Ø16   ГОСТ 6958	44	0,0113	0.5
СБ между собой	Болт М16х45.58   ГОСТ 7802	120	0,1	12
	Гайка М16   ГОСТ 5915	120	0,037	4.4
	Шайба Ø16   ГОСТ 6958	120	0,0113	1.4
СМ-5 с МН-ТАИИ-5	Болт М20х70.58   ГОСТ 7798	176	0,24	42.2
Всего				92.7
Подходы				
СД-2 с КЖ	Болт М16х30.58   ГОСТ 7796	48	0,025	1.2
	Гайка М16       ГОСТ 5915	48	0,005	0.2
СБ между собой	Болт М16х45.58   ГОСТ 7802	40	0,1	4
	Гайка М16   ГОСТ 5915	40	0,037	1.5
	Шайба Ø16   ГОСТ 11371	40	0,0113	0.5
Всего				7.4

						250/2022/0408-1.08-ИССО.2					Лист
						Конструкция проезжей части					11.3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Спецификация на барьерное ограждение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса кг
11М0/250–0,75:1,5–0,75 – Барьерное ограждение L=33 м на путепровод					
СМ–5	ГОСТ 26804–2012, 3.503.1–81, вып.3–1	Стойка мостовая	44	19.6	862.4
КА		Консоль–амортизатор	44	3,5	154
СБ–2	3.503.1–81, вып.3–1	Секция балки l=6,32м	12	92,9	1114.8
УС–1	3.503.1–81, вып.3–1	Устройство световозвращающее	44	0,1	4.4
					2135,6
11Д0/250–0,75:1,5–1,25 – Барьерное ограждение L=4х8 м на подходах					
СД–2	ГОСТ 26804–2012, 3.503.1–81, вып.3–1	Стойка дорожная [140, l=1.9м	24	23.4	561.6
КЖ		Консоль жесткая	24	4,7	112.8
СБ–2	3.503.1–81, вып.3–1	Секция балки l=6,32м	4	92,9	371.6
УС–1	3.503.1–81, вып.3–1	Устройство световозвращающее	24	0,1	2.4
					1048.4

Спецификация на стойку СМ–5

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
7	ГОСТ 8239–89	Стойка $\pm 14$ , L=580	1	7.95
8	3.503.1–81.3–1–8	Ребро жесткости	6	0,4
9	ГОСТ 2682–2012	Фланец 210х280х20	1	9,24
		Итого металла на одну стойку СМ–5		19.6

Основные объемы работ

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Бетонирование накладной плиты	м <sup>3</sup>	63.4	В30 F300 W8
2	Гидроизоляция Техноэластмост С (Кнахл=1,2)	м <sup>2</sup>	376.0	ТУ 5774–004–17925162–2003
3	Штраба 3х5 см, заполненная тиоколовой мастикой	пм	132	
4	Покрытие на проезжей части из а/б толщиной 8 см	м <sup>2</sup>	231	
5	Покрытие на тротуаре из а/б толщиной 4 см	м <sup>2</sup>	49.5	
6	Монтаж барьерного ограждения 11М0/250–0,75:1,5–0,75	кг	2228.3	
7	Монтаж барьерного ограждения 11Д0/250–0,75:1,5–1,25	кг	1055.8	

Спецификация на накладную плиту

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса кг
1		8–А–I L=33350	58	764
2		12–А–III L=9450	165	1387.7
		Каркас К–1 (2шт)		
3		10–А–III L=33630*	24	500.4
4		10–А–III L=1460	658	595.6
		Каркас К–2 (2шт)		
3		10–А–III L=33630*	24	500.4
5		10–А–III L=970	658	395.7
		ЗД–1 (44шт)		
6		12–А–III L=310	176	48.6
7		–10х150 L=200	44	103,6
		МН–5 (44 шт)		
12		18–А–III L=220	176	77,4
13		–10х50 L=50	176	34,5
14		–20х100 L=230	88	317,8
15		–20х230 L=450	44	715,0
16		Тр.ø28х2.5 L=60	176	16,5
		Бетон В30, F300, W8, м <sup>3</sup>	63,4	

\* – глина арматуры дана с учетом нахлестки 34 d.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего	Изделия закладные	Общий расход
	Арматура класса					ЗД–1, МН–5	
	А–III(400)		А–I(240)				
	ГОСТ 34028–2016						
	Ø12	Ø10	Итого	Ø8			
Накладная плита	1387.7	1992.1	3379.8	764,0	4143.8	1313,4	5457.2

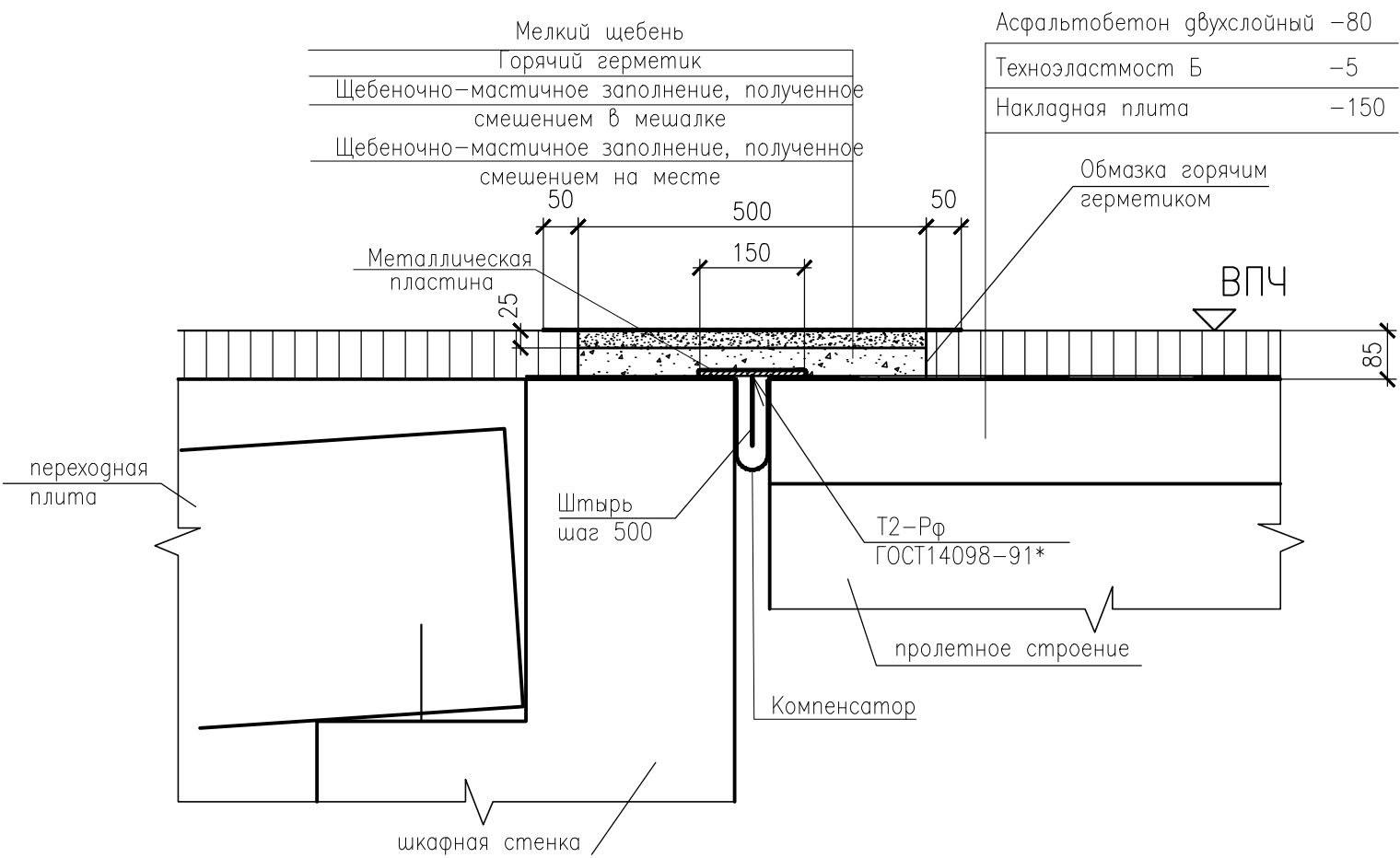
1. Уровень удерживающей способности барьерного ограждения – У3 (250 кДж).
2. Закладные детали установить строго горизонтально.

						250/2022/0408-I.08-ИССО.2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11.4





Деформационный шов Торма–МОСТ над опорами №№ 1, 2



Основные объемы работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
			на 1 шов	на путепровод	
2	Разборка асфальтобетонного покрытия под штрабу на проезжей части h=8см	м³ пм	0,28 7,0	0,56 14,0	
3	Обмазка стенок штрабы горячим герметиком	м²	4,6	9,2	
4	Укладка компенсатора шириной 80см, длиной 10,5м с учетом нахлеста K=1,2	м²	10,0	20,0	Техноэластмост Б 2 слоя
5	Металлическая пластина сеч. 5x150	шт/кг пм	1/41,2 7,0	2/82,4 14,0	ГОСТ103-76*
6	Штырь из арматуры 8-A-I, L=100	шт/кг	14/0,55	38/1,1	ГОСТ 34028-2016
7	Заполнение штрабы щебнем	м³/м	0,6/0,8	1,2/1,6	
8	Заполнение штрабы герметиком	м	0,32	0,64	

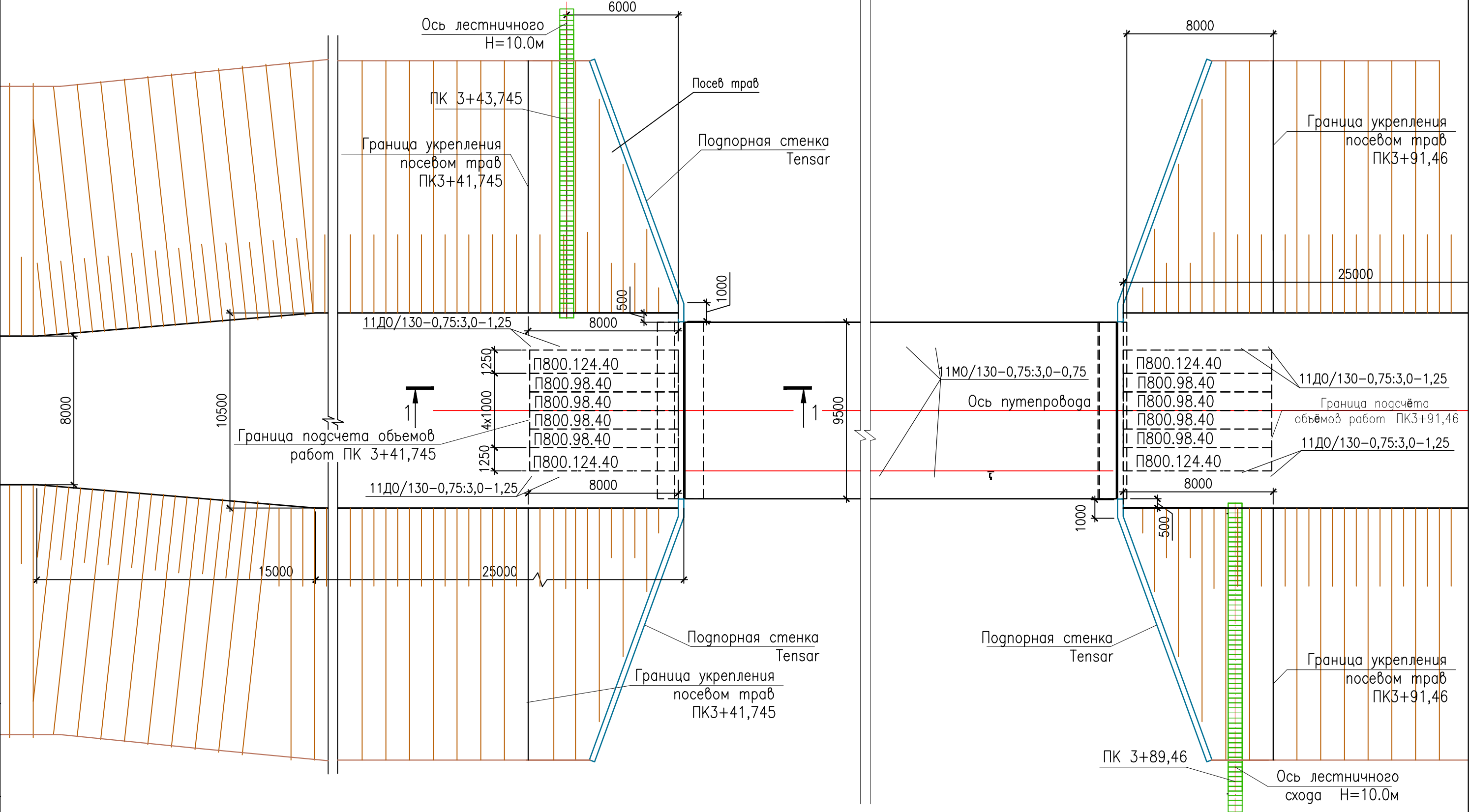
Технология устройства конструкции деформационного шва Торма–МОСТ

1. Конструкцию деформационного шва устраивать после выполнения всех слоев дорожной одежды на путепроводе.
2. На асфальтобетонном покрытии над опорой в соответствии с размерами деформационного шва произвести разметку штрабы. Штрабу выполнить специальным резательным оборудованием с твердосплавными или алмазными дисками, прорезая все слои а/б покрытия на ширину 500мм, доведя глубину штрабы до слоя гидроизоляции, не нарушая её целостности. Резку выполнять сухим способом.
3. Асфальтобетон в пределах штрабы аккуратно разобрать и аккуратно удалить вырезанные куски таким образом, чтобы не повредить нижележащий защитный слой и кромки штрабы.
4. Все поверхности образованной штрабы зачистить проволочной щеткой, очистить и высушить с помощью горячего воздуха инфракрасной горелки или пламенем газовой горелки.
5. Сразу после очистки поверхности стенки штрабы должны быть покрыты горячим герметиком. Если между очисткой штрабы горячим воздухом и огрунтовкой возникает значительный промежуток времени, штрабу перед грунтованием повторно прогреть пламенем горелки или горячим воздухом.
6. Компенсатор из двух слоев Техноэластмоста приклеить к основанию оплавлением пламенем горелки до торцов штрабы. Стыки полос Техноэластмоста склеить.
7. Зазор между пролетными строениями над лотком компенсатора перекрыть стальной пластиной со штырем в нижней части во избежание сдвига пластины.
8. В штрабу засыпать горячий щебень слоем 20мм. Разогрев щебня производить в перфорированном барабане мешалки с подогревом его факелом горящего газа или в обычной жаровне на металлическом листе до температуры 150 – 160 °С в соответствии с Приложением В.
9. Герметик загрузить в установку для расплавления и нагревать до температуры 185–195°С. При этой температуре герметик не должен храниться более 6 часов.
10. Горячий герметик вылить в штрабу с уложенным щебнем в соотношении щебень/герметик = 3/0,8 и произвести их перемешивание граблями. Таким образом послойно заполнять штрабу, не доходя 25мм (±5мм) до верха, определяемого верхом а/б покрытия.
11. Все операции по очистке штрабы, укладке щебня, заливке герметика производить без продолжительных – максимум 1,5 часа – перерывов.
12. На последнем этапе заполнения штрабы в мешалку с нагретым щебнем залить разогретый до 180°С герметик в количестве, необходимом только для обволакивания зерен щебня, и тщательно перемешать.
13. Смесь щебня с герметиком выгрузить на уложенный в штрабе материал с таким расчетом, чтобы она возвышалась над уровнем поверхности покрытия примерно на половину толщины зерна щебня.
14. Уложенную смесь тщательно уплотнить вибратором, катком или ручной уплотняющей плитой до тех пор, пока поверхность конструкции деф. шва не сравняется с поверхностью асфальтобетонного покрытия.
15. Поверх виброуплотненного слоя для придания конструкции шва полной водонепроницаемости устроить герметизирующий слой. Для этого вдоль продольных кромок шва, отступив от них 4–5 см, наклеить клейкую ленту (скотч) шириной 50–100мм. Горячий герметик разлить в пределах площади, ограниченной клейкой лентой и распределить его с помощью гребка поверх виброуплотненного мастично-щебеночного слоя, заполняя все полости.
16. Поверх герметизирующего слоя рассыпать и прикатать мелкий щебень фракции 5мм.
17. Движение транспортных средств через шов открыть после его остывания.

1. Шов выполнить согласно СТО–18819798.006–2009 "Устройство конструкций деформационных швов Торма–Мост в мостовых сооружениях с применением герметика битумно–полимерного".
2. Стальную пластину защитить от коррозии окраской горячим герметиком, используемым для выполнения конструкции шва, со всех сторон. Гидроизоляцию герметиком не покрывать.
3. Для заполнения шва применять щебень кубовидной формы по ГОСТ 8267–93 фракции 5–20мм. Щебень должен быть чистым.
4. В качестве мастичного заполнителя применить битумно–полимерный герметик типа мастика МЭП/ДШ–85 от производителя ТОО "Агтекс" соответствующей требованиям ТУ 7500 РК 15097034 ТОО–03с.

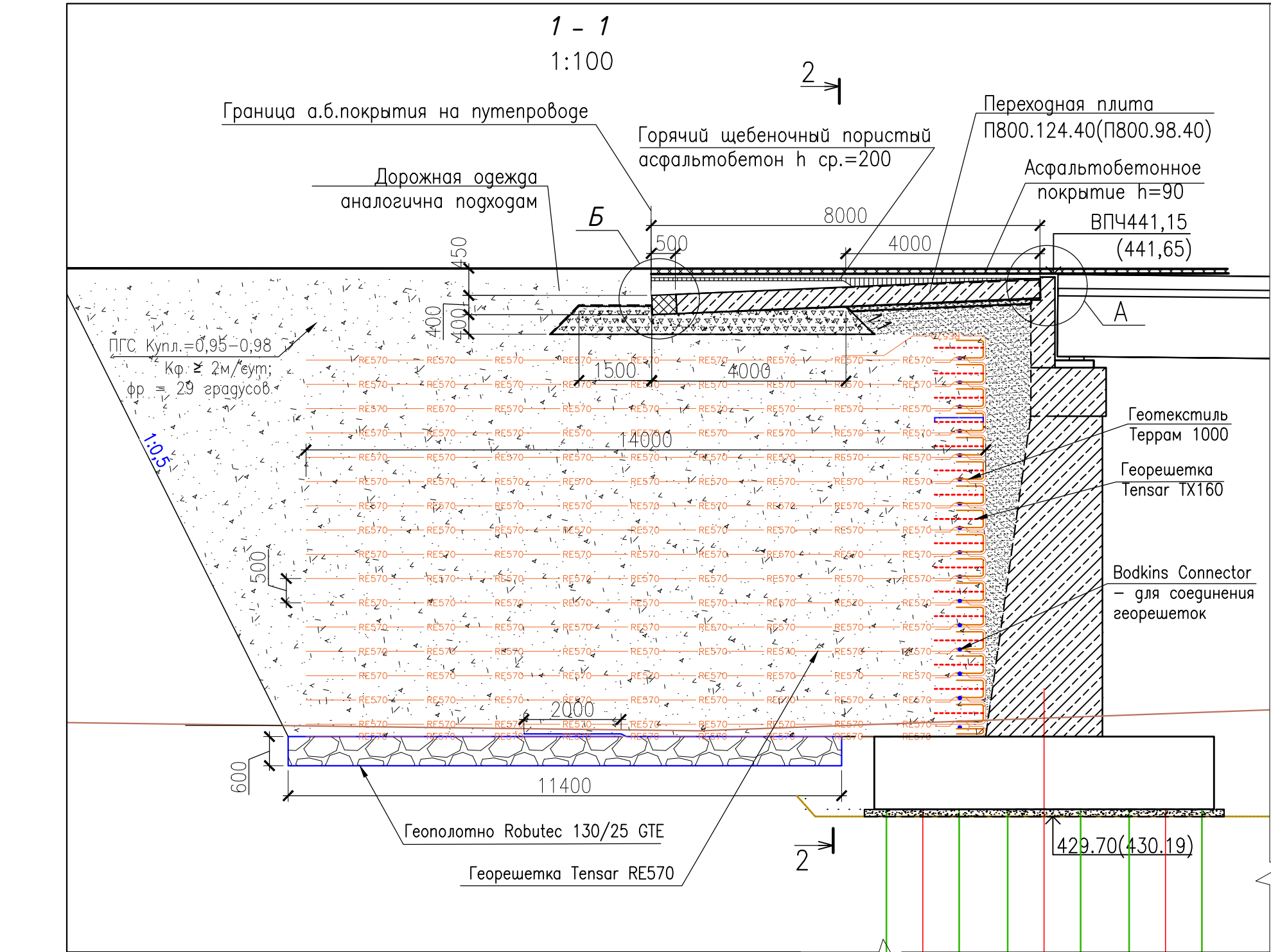
						250/2022/0408–I.08–ИССО.2				
						Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык–Актогай–Мойынты–Жарык–Жезказган–Саксаульская–Кандыагаш–Актобе–Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык – Мойынты)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						I-я очередь строительства.		Стадия	Лист	Листов
						ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I.		РД	13	1
ГИП	Шиманский				04.23	Автодорожный путепровод на ПК 302+81.98				
Исполнил	Погодаева				04.23					
Авт.раздела	Шиманский				04.23					
Норм. контр.	Килыбаев				04.23	Деформационный шов		ТОО ПК"Мостопроект"		

План  
1:200

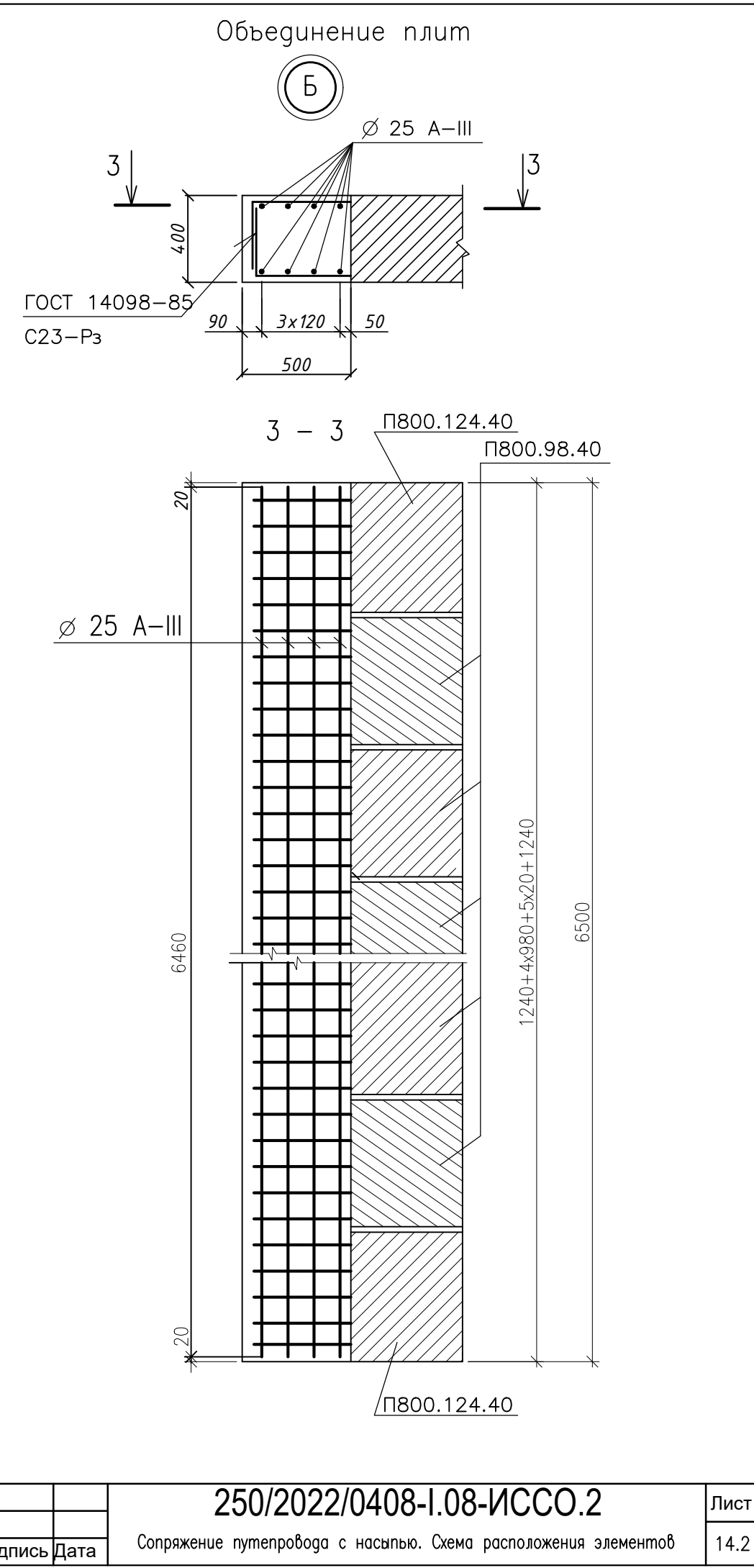
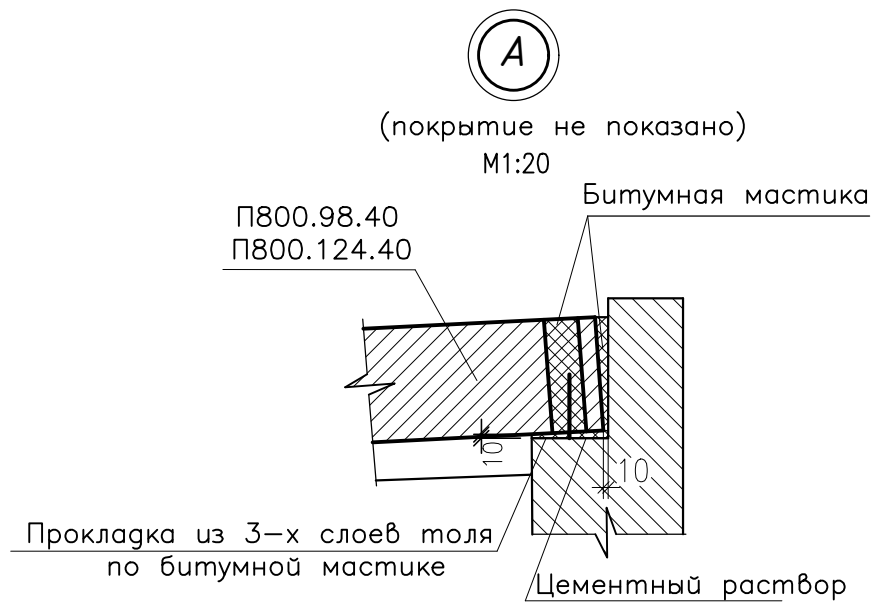


Инв. N	подл.
Подпись и дата	Взам. инв. N

						250/2022/0408-1.08-ИССО.2			
						Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык-Актогай-Мойынты-Жарык-Жезказган-Саксаульская-Кандыагаш-Актобе-Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык - Мойынты)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						I-я очередь строительства.			Стадия
						ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I.			Лист
						Автодорожный путепровод на ПК 302+81.98			Листов
ГИП	Шиманский				04.23				РД
Исполнил	Погодаева				04.23				14.1
Авт.раздела	Шиманский				04.23				3
Норм. контр.	Килыбаев				04.23	Сопряжение путепровода с насыпью. Схема расположения элементов			ТОО ПК"Мостопроект"

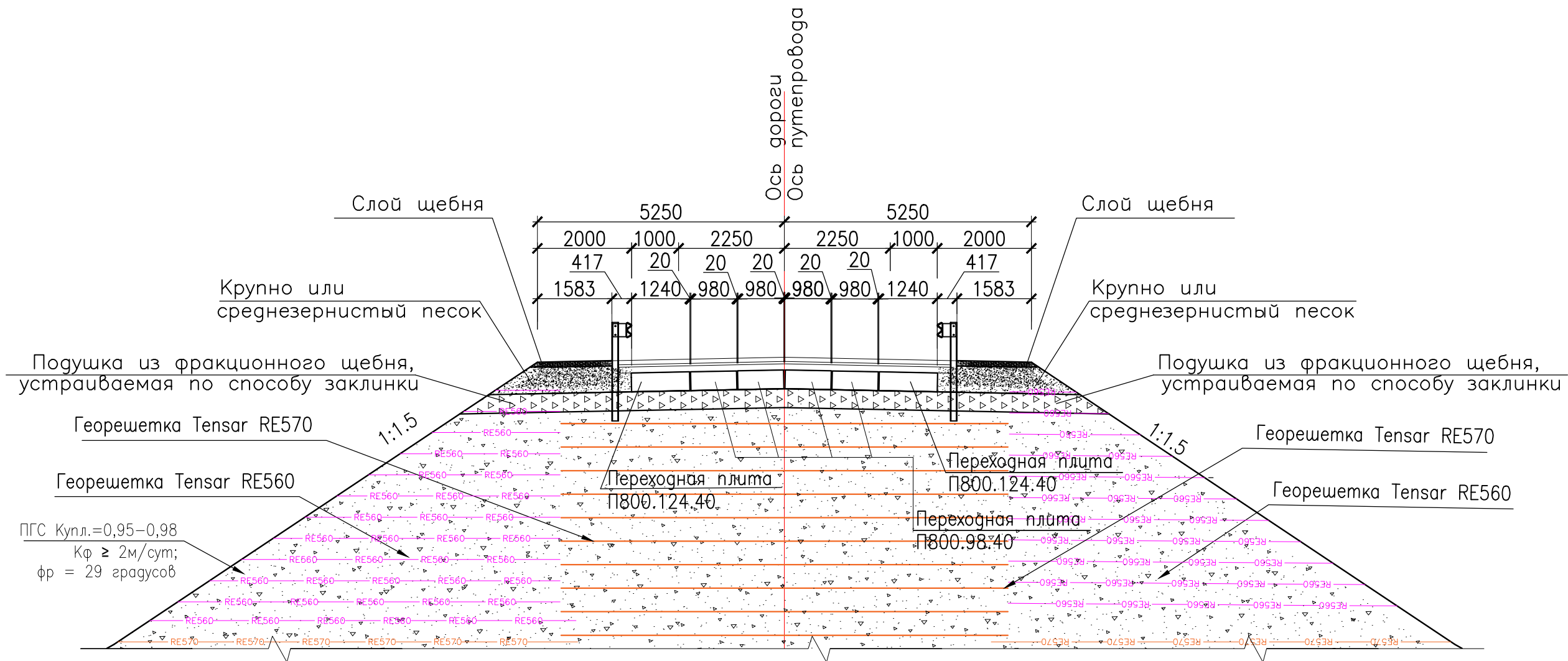


Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N





2 - 2  
1:100



Основные объемы работ на сопряжение

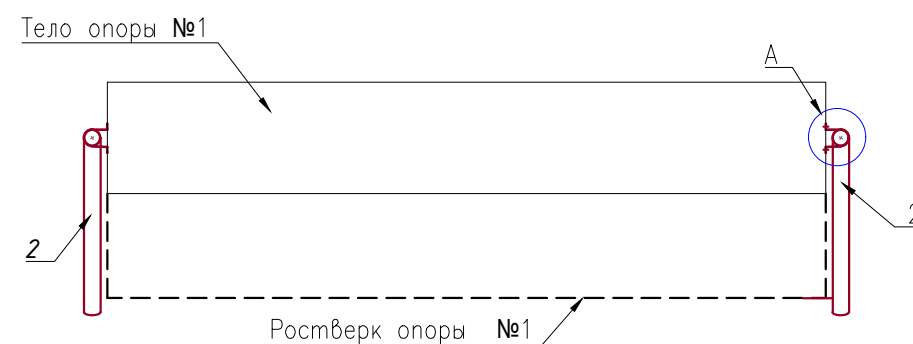
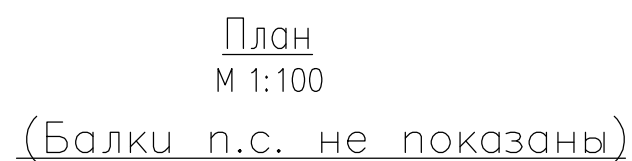
№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
			Он№1	Он№2	
1	Отсыпка конусов и застойная засыпка дренгрунтом	м³	4080	4080	ПГС Купл.=0,95-0,98 Кф ≥ 2м/сут; фр = 29 градусов
2	Подготовка из щебня h=100 под переходные	м³	2.6	2.6	
3	Подушка из фракционированного щебня	м³	44.0	44.0	
4	Монтаж переходных плит	м³	19.0	19.0	Ж.б.В30, F300, W6
5	Омоноличивание переходных плит	м³	1.3	1.3	Ж.б.В30, F300, W6
6	Арматура объединения 8шт Ø25 АIII L=6,46м	кг	199	199	ГОСТ 34028-2016
7	Гидроизоляция обмазочная переходных плит	м²	120	120	Битум
8	Укрепление откосов посевом трав	м²	160	160	
9	Устройство обочины из щебня h=50мм	м²	2.6	2.6	

Спецификация на сопряжение

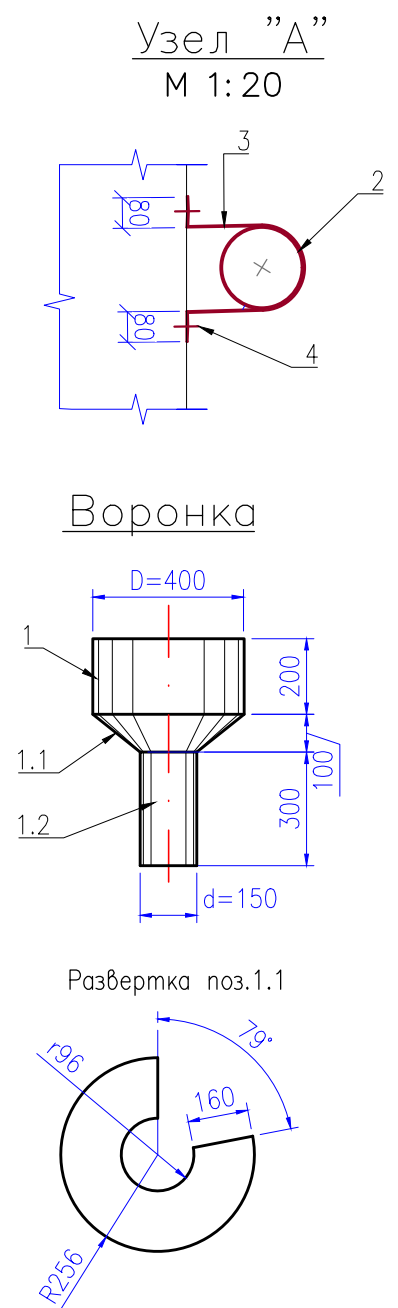
Марка, N поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса ед., кг	Объем эл-та, м³
			Он№1	Он№2		
П800.124.40	3.503.1-96.1-1-3	Переходная плита	2	2	9300	3.7
П800.98.40	3.503.1-96.1-1-3	Переходная плита	4	4	7250	2.9

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.





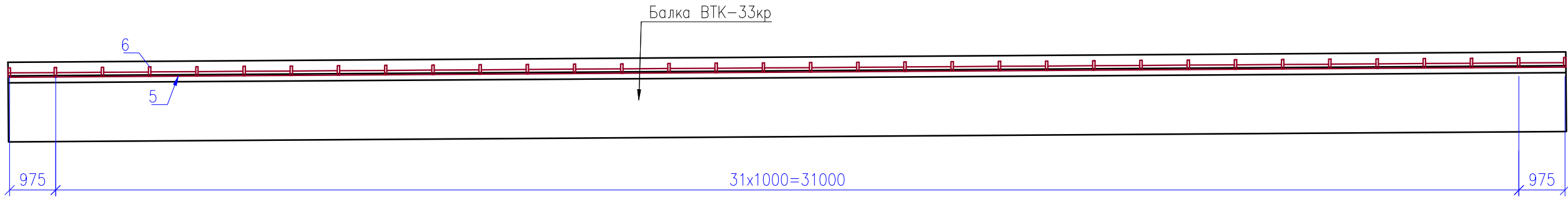
1. Сварные швы выполняются ручной сваркой по ГОСТ 5264–80, тип соединения С2.
2. Трубы должны быть защищены от коррозии лакокрасочным покрытием в соответствии со СН РК 2.01–01–2013.



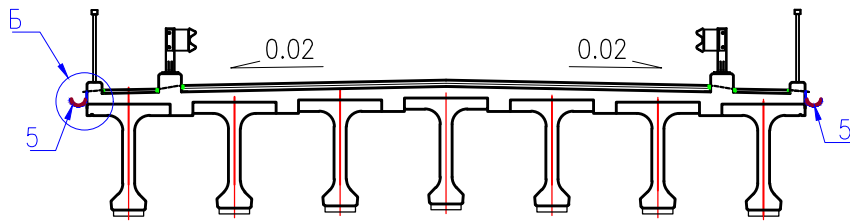
						250/2022/0408-1.08-ИССО.2			
						Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык-Актогай-Мойныты-Жарык-Жезказган-Саксаульская-Кандыагаш-Актобе-Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык - Мойныты)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						I-я очередь строительства.		Стадия	Лист
						ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I.		РД	15.1
ГИП		Шиманский			04.23	Автодорожный путепровод на ПК 302+81.98			2
Исполнил		Погодаева			04.23	Водоотвод		ТОО ПК"Мостопроект"	
Авт.раздел		Шиманский			04.23				
Норм. контр		Килыбаев			04.23				

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

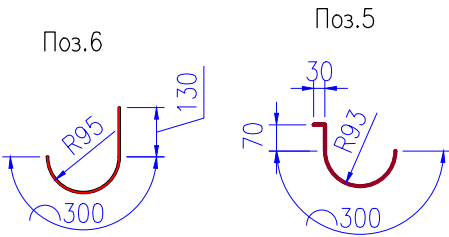
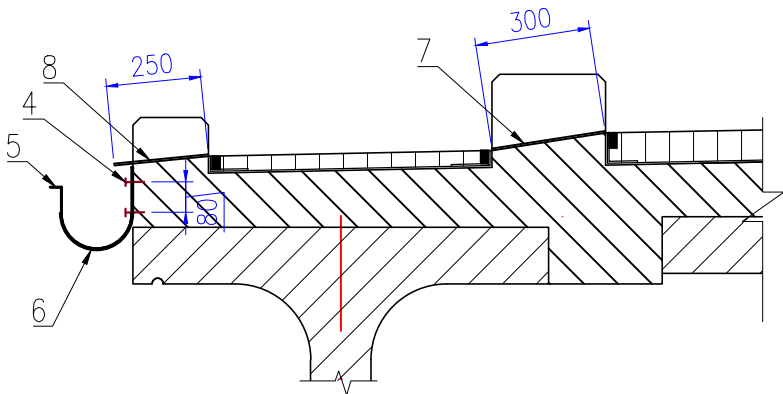
Схема расположения держателей  
желоба  
М 1:100



Поперечный разрез  
М 1:100  
(Опора не показана)

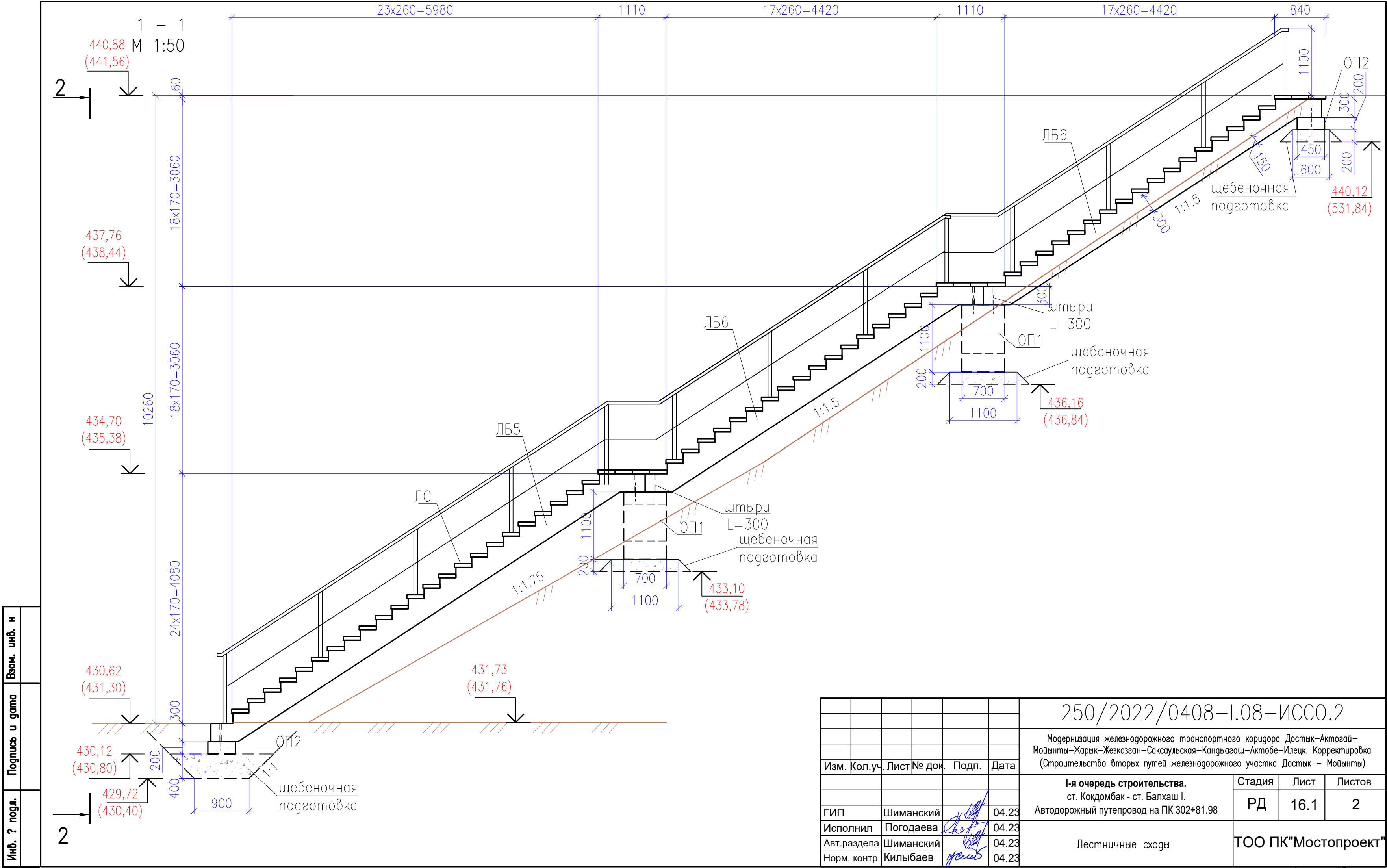


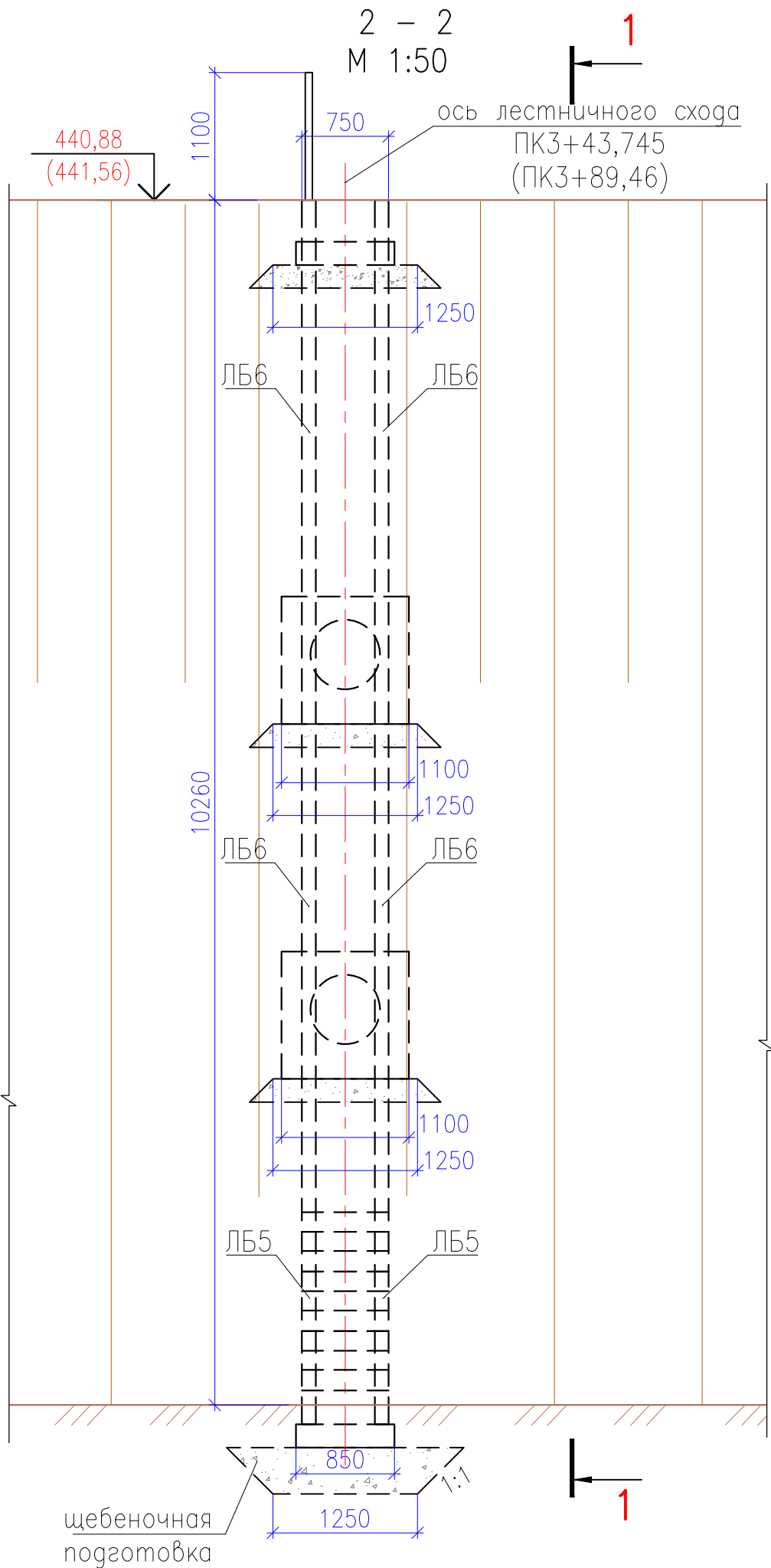
Узел "Б"  
М 1:20



Спецификация на водоотвод

Поз. №	Наименование	Элементы	Кол-во	Масса, кг	
				1 шт	Всего
1	Воронка	лист из оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020 - 3x200мм L=1260мм	2	5.93	11.86
1.1		лист из оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020 t = 3мм S=138,3мм²	2	3.26	6.52
1.2		труба оцинк.Ø150x3,0мм ГОСТ14918-2020, L=300мм	2	3.31	6.62
2	Водоотводная труба	Тр.Ø219x4,0мм ГОСТ10704-91, L=10100мм	2	214.22	428.44
3	Хомут	— 4x100мм, ГОСТ103-2006, L=750мм	8	2.36	18.88
5	Желоб	лист из оцинкованной стали ГОСТ14918-2020 0.5x400мм, L=3100мм	22	4.87	107.14
6	Держатель	— 3x50мм, ГОСТ103-2006, L=430мм	68	0.51	34.68
4	Дюбель 8x60		152	0,083	12.62
Итого					614,14
1,5 % на сварные швы (на воронку)					0.38
Всего на пупеотво					614,5
7	Лоток	Полоса 100x300мм из Техноэластмост С	22	-	-
8	Лоток	Полоса 100x250мм из Техноэластмост С	22	-	-





Спецификация на лестничный сход

Марка, № поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Объем эл-та, м3
ЛБ5	3.501-180.95.2-4	Косоур	2	975	0.39
ЛБ6	3.501-180.95.2-4	Косоур	4	750	0.3
ОП1	3.501-180.95.2-7	Опорная подушка	2	1150	0,46
ОП2	3.501-180.95.2-8	Опорная подушка	2	200	0,08
ЛС	3.501-180.95.2-10	Ступень	68	30	0.012
-	3.501-180.95.0-4	Перила	-	217.9	
	-	Штырь Ø16Al, L=300	12	0,47	

Основные объемы работ на один лестничный сход

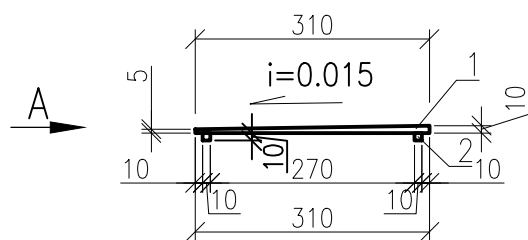
№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Разработка грунта	м3	28	Гр. IV гр.
2	Устройство щебеночной подготовки	м3	2	
3	Монтаж опорной подушки	м3	1.08	B20 W6
4	Монтаж косоуров и ступеней	м3	2.8	B25 F300 W8
5	Обмазочная гидроизоляция	м2	18.0	Битум
6	Монтаж перил	м	0.218	Металл

Примечания

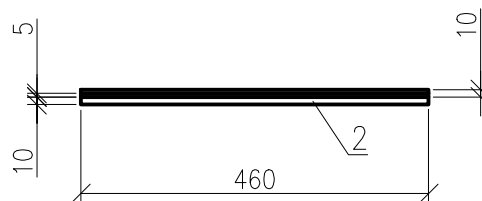
- Значения в скобках относятся к лестничному сходу на ПК 3+89,46.
- Конструкция лестничного схода разработана по типовому проекту серии 3.501-180.95 "Дополнительные устройства на мостах под железную дорогу нормальной колеи"
- (АО Трансмост, 1995 г).
- Косоуры ЛБ6 крепятся к опорной подушке ОП3 при помощи штырей, которые устанавливаются в отверстия в блоках и заливаются цементно-песчаным раствором.

# Клиновидные прокладки

М 1:10



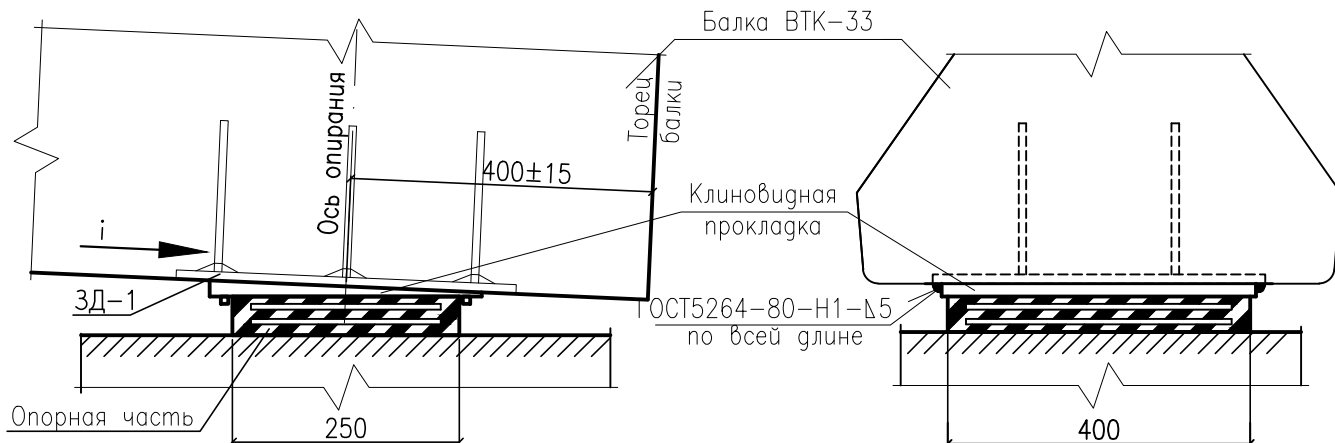
Вуг А



## Спецификация металла на клиновидные прокладки

Поз. N	Наименование части	ГОСТ	Размеры одной части, мм			Количе- чество шт	Общая длина, м	Масса, кг	
			толщина	ширина	длина			1м	Общая
	Клиновидная прокладка								
1	Лист	9903-74	-10x310		460	1	0.46	24,3	11,2
2	Упор	103-76	-10x10		460	2	0.92	0.785	0.7
	Итого на одну прокладку								11,9
	Итого на мост (14 шт)								166,6
	Сварные швы 1.5 %								2,5
	Всего металла на мост								169,1

## Установка РОЧ под ВТК-33

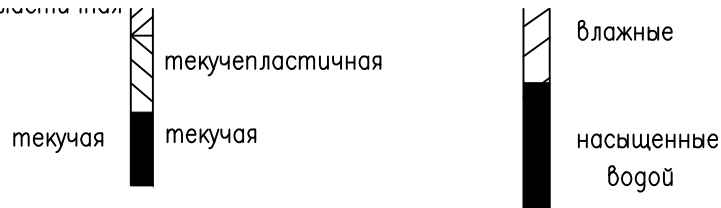


### Примечание:

1. Материал: сталь СтЗсп5 по ГОСТ 380-2005.
2. Сварку производить по всему контуру примыкания деталей. Все сварные швы выполняются ручной сваркой по ГОСТ 5264-80. Тип соединений ТЗ с катетом швов 5 мм.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	250/2022/0408-1.08-ИССО.2					
			Модернизация железнодорожного транспортного коридора Достык - Актогай - Мойынты - Жарык - Жезказган - Саксаульская - Кандыгааш - Актобе - Илецк. Корректировка (Строительство вторых путей железнодорожного участка Достык - Мойынты)					
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм.	Кол.уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	I-я очередь строительства. ст. Кокдомбак - ст. Балхаш I. Автодорожный путепровод на ПК 302+81.98					Стадия
								Лист
								Листов
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	ГИП	Шиманский			03.23	ТОО "Транспроект-К"
			Исполнил	Погодаева			03.23	
			Авт.раздела	Шиманский			03.23	
			Норм. контр.	Кильбаев			03.23	

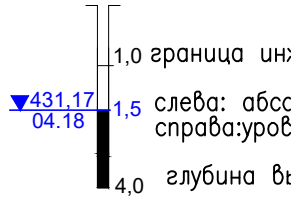
Порядковый Номер	Генетическое проис- хождение грунта	Условные обозначения	Тип, вид и разновидность грунта по ГОСТ 25100–2002	Номер грунта по СН РК 8.02–05–2002	Нормативные показатели														
					Гранулометрический состав										Консистенция				
					диаметр фракций — мм содержание — %														
					>200	200 — 80	80 — 40	40 — 25	25 — 10	10 — 2	2 — 0,5	0,5 — 0,25	0,25 — 0,10	0,10 — 0,05	< 0,05	Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности	Показатель
1	арQ		ПРС–0,2 Супесь твердая темно–коричневого цвета	9a 366					0,1	1,4	9,7	12,3	21,3	33,1	22,3	22,6	15,9	6,7	<C
2			Глина твердая	8g						0,4	0,7	2,1	15,7	28,6	52,6	41,2	23,4	17,9	<C
3	el		Древса и щебень кора выветривания	13			0,7	9,9	11,9	39,1	16,3	9,2	6,9	4,1	2,1				
4a			Известняк малопрочный сильнотрещиноватый выветрелый	16a/15a															
4б			Известняк средней прочности трещиноватый выветрелый	16б/15а															



Распределение грунтов на группы по трудности разработки:

II Одноковшовым экскаваторам

Выработка (



Описание инженерных