

Ведомость чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид моста	
3	Ремонт опор №1	
4	Ремонт опоры №№2,5	
5	Ремонт опоры №3,4	
6	Ремонт опоры №6	
7	Ремонт опор №№1,6. Шкафная стенка ШС. Открылки	
8	Ремонт опоры №№2,5. Рубашка монолитная РМ2,5	
9	Ремонт опоры №№3,4. Рубашка монолитная РМ3,4	
10	Ремонт опоры №№2,5. Надопорный монолитный участок НМУ2,5	
11	Ремонт опоры №№3,4. Надопорный монолитный участок НМУ3,4	
12	Ремонт пролетных строений	
13	Ремонт пролетных строений. Монолитная накладная плита МНП	
14	Мостовое полотно	
15	Водостак	
16	Парапетное ограждение на мосту	
17	Барьерное ограждение на подходах	
18	Перильное ограждение	
19	Сопряжение моста с подходами	
20	Плита переходная ПП	
21	Укрепление конусов	
22	Лестничный сход ЛС1	
23	Лестничный сход ЛС2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозна чение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СТБ 1107-2022	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные на битумном и битумно-полимерном вяжущем. Технические условия	
СТБ 1033-2016	Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия	
СТБ 1464-2024	Материалы для ремонта бетонных и железобетонных конструкций автомобильных дорог	
СТБ 1092-2018	Мастика герметизирующая битумно-эластомерная. Технические условия	
СТБ 1307-2012	Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия	
СТБ 1300-2014	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения	
СТБ 2221-2020	Бетоны конструкционные тяжелые для транспортного и гидротехнического строительства. Технические условия	
ТКП 201-2023	Правила устройства гидроизоляции	
ТКП 318-2018	Деформационные швы мостовых сооружений. Правила устройства	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1812-КЖИ-ОПН	Опалубка несъемная	
1812-КЖИ-СН1	Секция несъемной опалубки СН1	
1812-КЖИ-СН2	Секция несъемной опалубки СН2	
1812-КЖИ-ЭК	Элемент концевой ЭК	
1812-КЖИ-СБР	Секции балок радиусные СБР1, СБР2	
1812-КЖИ-СБ	Секции балок СБ1, СБ2	
1812-КЖИ-СД	Стойка дорожная СД	
1812-КЖИ-СП	Секция перильная СП1-СП5	
1812-КЖИ-ОС	Опорный столик ОС	
1812-КЖИ-Зд-ЛС	Закладная деталь Зд-ЛС	
1812-КЖИ-ШО	Швеллер опорный ШО	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозна чение	Наименование	Примечание
1812-КЖ	Мост. Конструкции железобетонные	Строительный проект
1812-АД	Мост. Подходы	Строительный проект
1812-ПОС	Мост. Проект организации строительства.	Строительный проект
1812-СВСиУ	Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства.	Строительный проект
1812-ОДД	Организация дорожного движения	Строительный проект

1. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий. Конструктивные решения принятые в проекте обеспечивают соблюдение требований безопасности установленной ТНПА РБ.

2. Настоящий строительный проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий заинтересованных организаций.

3. Нормы проектирования:
- СН 3.03.01-2019 "Мосты и трубы";
- СН 3.03.04-2019 "Автомобильные дороги".

Планово-высотное положение сооружения приняты на основании инженерно-геодезических изысканий выполненных ЗАО "НИИ "ГЕОИНТЕРПРОЕКТ" в 2025г.

4. Временная вертикальная нагрузка на мост: А11 НК-80 по СН 3.03.01-2019 "Мосты и трубы".

5. Требования к основным материалам:
- бетон элементов опор класса В30, F200, W8 по СТБ 2221-2020;
- бетон пролетных строений класса В30, F200, W8 по СТБ 2221-2020;
- арматура железобетонных элементов класса S240, S500 по СТБ 1704-2012.

6. Выполнять монолитные конструкции следует в соответствии с проектной документацией и требованиями СН 1.03.01-2019 "Возведение строительных конструкций зданий и сооружений". Качество бетонных поверхностей для монолитных конструкций должно соответствовать классу Б по СН 1.03.01-2019. Внешний вид и качество бетонных поверхностей сборных железобетонных изделий должны соответствовать требованиям, установленным для категории А6 по ГОСТ 13015.0.

7. Железобетонные поверхности контактирующие с грунтом, покрываются мастичной гидроизоляцией по ТКП 201-2023 толщиной не менее 2мм.

8. На железобетонные конструкции мостового полотна согласно СН 2.01.07-2020 наносится лакокрасочное покрытие, соответствующее классу среды по условиям эксплуатации ХА3 (согласно СН 3.03.01-2019), группе покрытий IV с толщиной покрытия не менее 0,20-0,25 мм.

9. На поверхность столбов русловых опор согласно СН 2.01.07-2020 наносится защитное покрытие, соответствующее классу среды по условиям эксплуатации ХА2 (согласно СН 3.03.01-2019), группе покрытий III с толщиной покрытия не менее 0,15-0,20 мм.

10. На остальные поверхности железобетонных конструкций согласно СН 2.01.07-2020 наносится защитное покрытие, соответствующее классу среды по условиям эксплуатации ХА1 (согласно СН 3.03.01-2019), группе покрытий II с толщиной покрытия не менее 0,10-0,15 мм.

11. Металлические конструкции мостового полотна защищаются от коррозии, согласно СН 2.01.07-2020, горячим цинкованием, соответствующим классу среды по условиям эксплуатации ХА2.

12. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в применяемых строительных материалах не должна превышать 1350 Бк/кг.

13. Система высот Балтийская.

14. Все материалы с наименованием или маркировкой производителя указаны в целях определения требуемых характеристик и ориентировочной стоимости и могут быть заменены на аналогичные или превосходящие их по качеству.

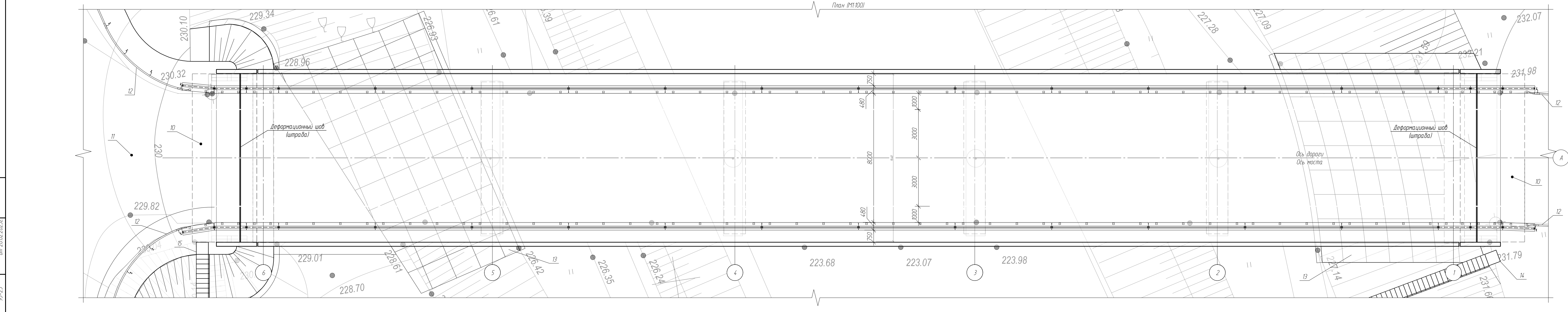
15. В процессе ведения строительно-монтажных работ производится освидетельствование конструкций и элементов сооружения с составлением соответствующих актов на скрытые работы:

- армирование монолитных конструкций опор;
- ремонт пролетных строений, подготовка поверхностей;
- армирование монолитной накладной плиты;
- устройство щебеночной подушки и армирование переходной плиты на сопряжении;
- устройство гидроизоляции мостового полотна;
- устройство деформационных швов.

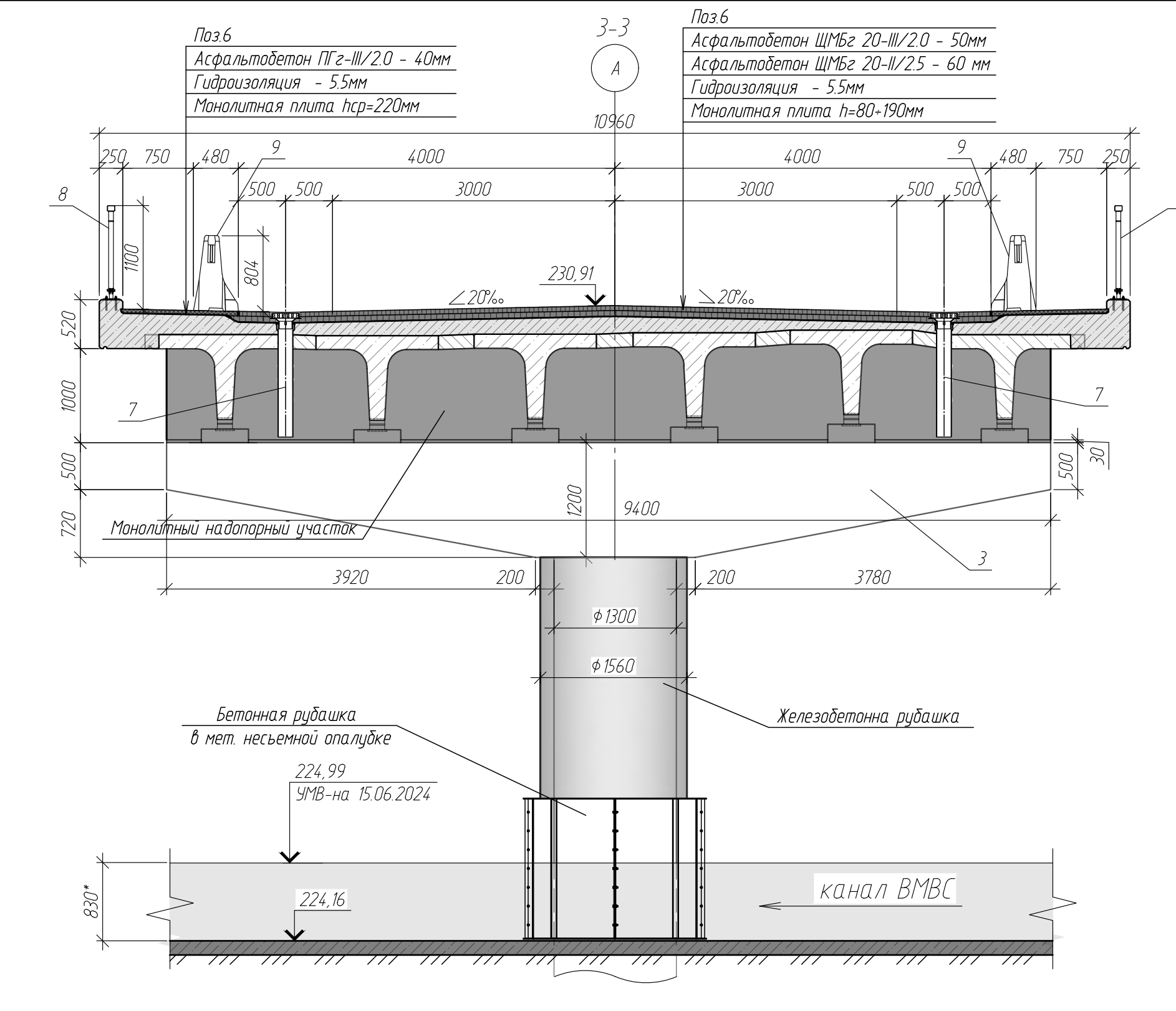
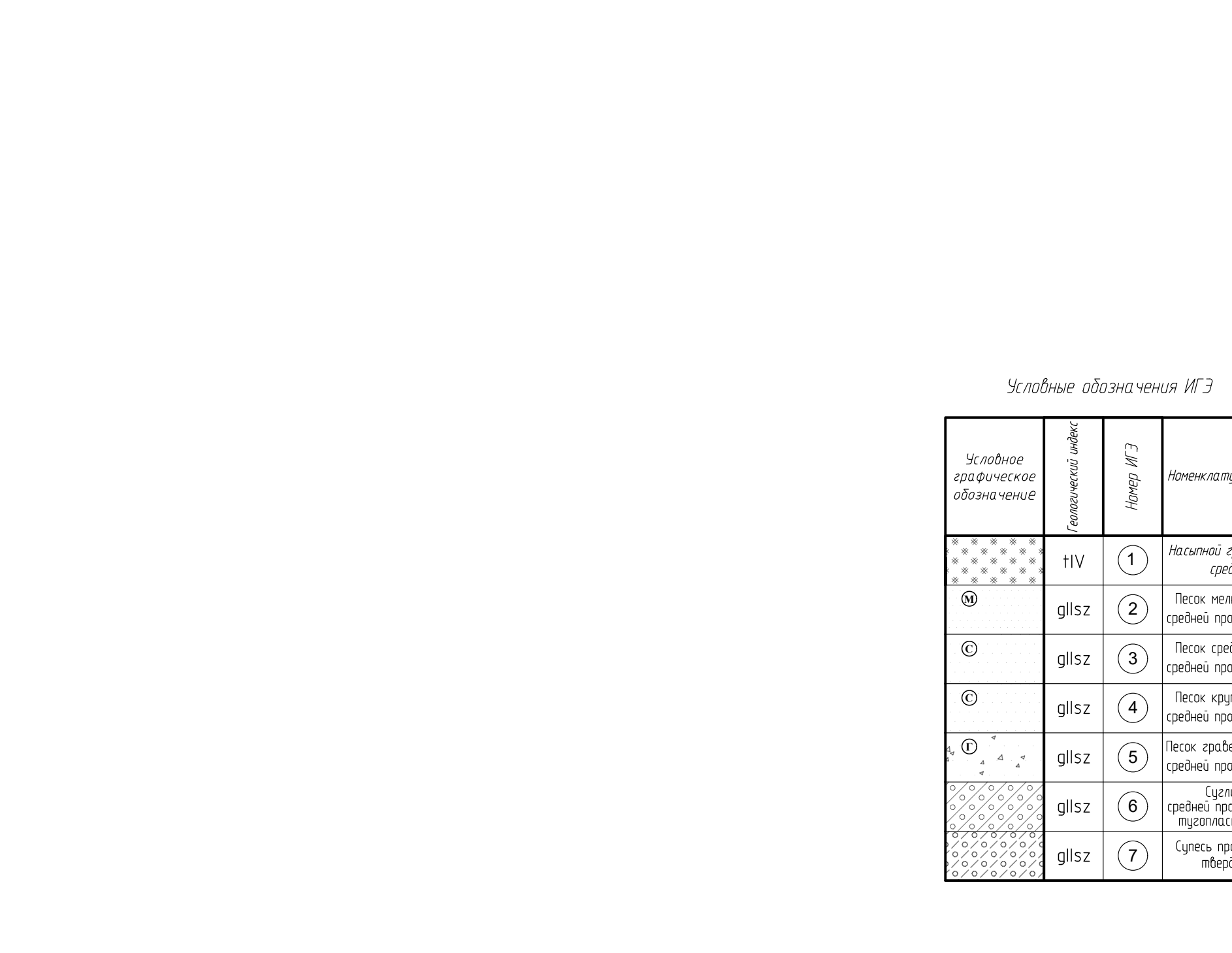
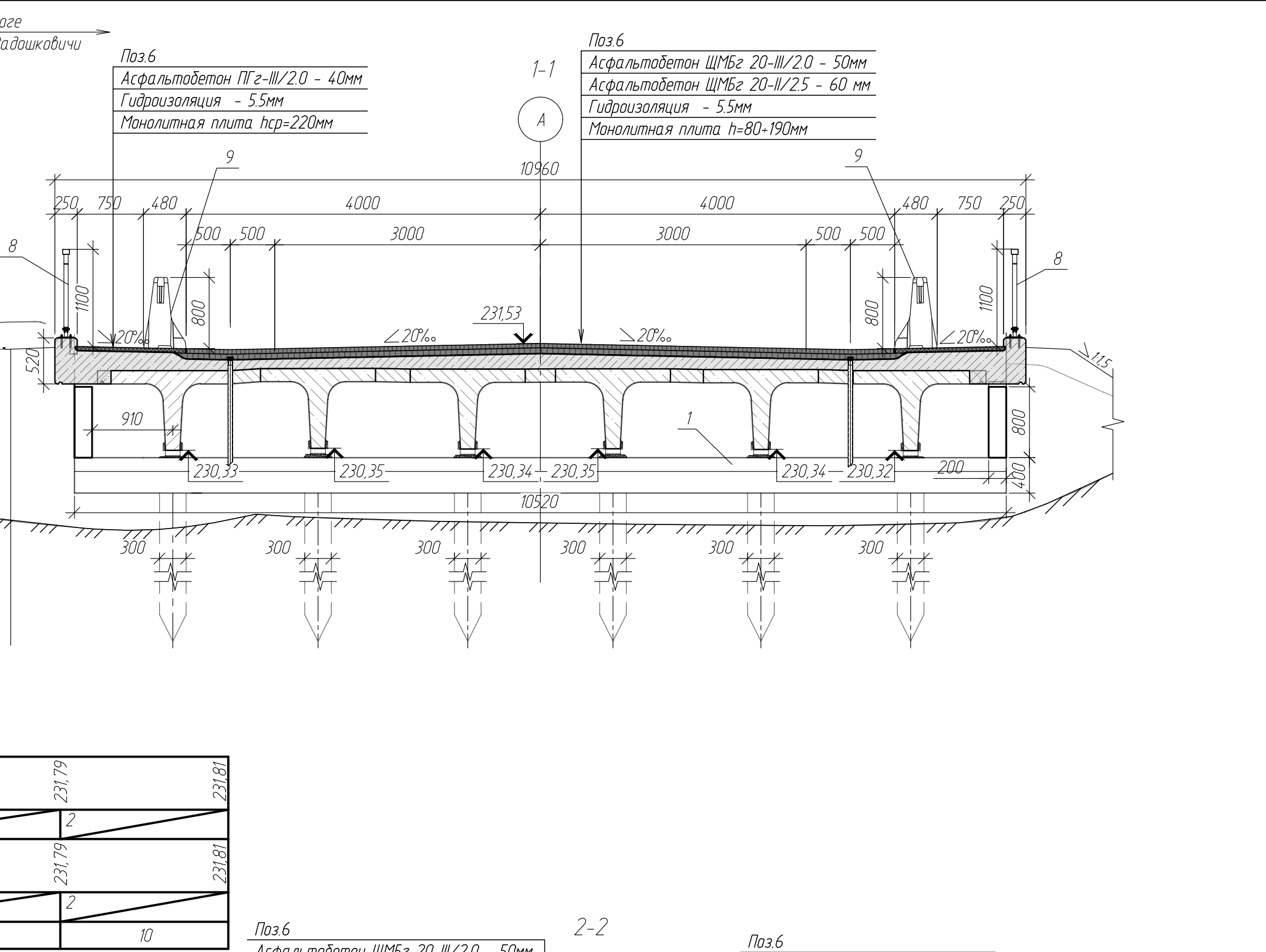
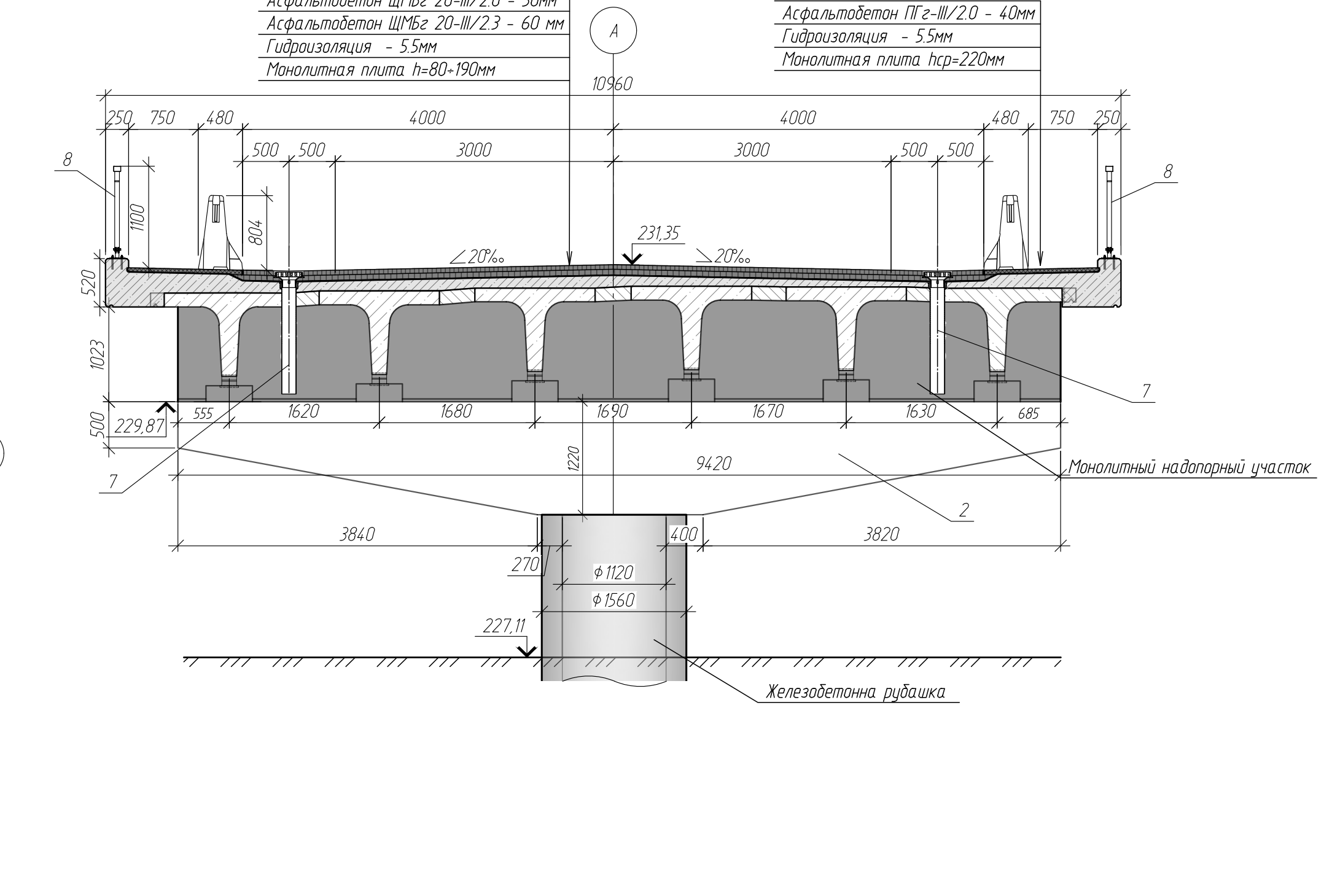
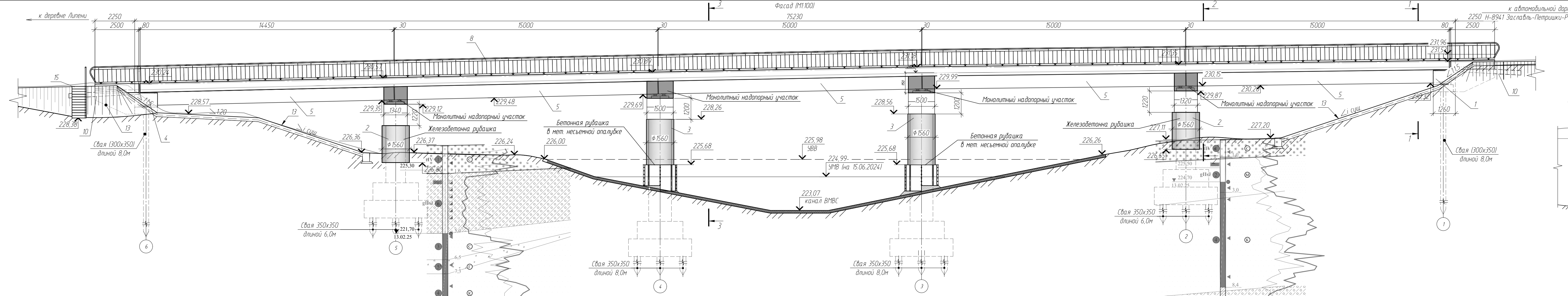
Акты промежуточной приемки ответственных конструкций с присутствием представителей авторского надзор составляются на:

- ремонт опор;
- ремонт пролетных строений;
- устройство сопряжения моста с подходами;
- устройство мостового полотна;
- укрепление конусов.

								1812-КЖ			
								Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д/язынка Молодеченского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодеченский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Мост. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Горбачев				02.25				С	1	23
Н. контр.	Прохавчик				02.25			Общие данные	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил	Клачевич				02.25						
Разработал	Кашпар				02.25						



Проектные отметки оси проезжей части, м	229.50	229.91	230.00	230.24	230.57	230.89	231.8	231.5	231.54	231.64	231.79	231.81
Проектные уклоны, ‰	41	38	28	28	21.3	19.3	11.3	12.7	20	15	2	2
Существующие отметки оси проезжей части, м	229.45	229.81	230.05	230.20	230.48	230.84	231.28	231.52	231.62	231.79	231.81	231.81
Существующие уклоны, ‰	38	44	30	19.4	24	18.7	10.7	16	20	17	2	2
Расстояние, м	10	5	5	14.45	15	15	15	15	5	10	10	10



Условные обозначения ИЭ				
Условное графическое обозначение	Символ	ИЗ	Наименование элемента	Наименование элемента
	ИВ	1	Наличие армирования бетона	Наличие армирования бетона
	glsz	2	Песок мелкой средней прочности	Песок мелкой средней прочности
	glsz	3	Песок средней средней прочности	Песок средней средней прочности
	glsz	4	Песок крупной средней прочности	Песок крупной средней прочности
	glsz	5	Песок крупной средней прочности	Песок крупной средней прочности
	glsz	6	Песок крупной средней прочности	Песок крупной средней прочности
	glsz	7	Песок крупной средней прочности	Песок крупной средней прочности

Спецификация элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед, кг	Примечание
1	1812-КЖ л3	Ремонт опоры №1	1		
2	1812-КЖ л4	Ремонт опоры №2,5	1		
3	1812-КЖ л5	Ремонт опоры №3,4	1		
4	1812-КЖ л6	Ремонт опоры №6	1		
5	1812-КЖ л12	Ремонт пролетных строений	5		
6	1812-КЖ л14	Мостовое полотно	1		
7	1812-КЖ л15	Водоотвод	10		
8	1812-КЖ л18	Перильное ограждение на мосту	79.7		м.п.
9	1812-КЖ л16	Параллельное ограждение на мосту	75		м.п.
10	1812-КЖ л19	Сопрежения моста с подходами	2		
11	1812-АД л3	Покрывные проезжей части на подходах			
12	1812-КЖ л17	Барьерное ограждение на подходах	52		м.п.
13	1812-КЖ л21	Укрепление конусов	2		
14	1812-КЖ л22	Лестничные сход ЛС1	1		
15	1812-КЖ л23	Лестничные сход ЛС2	1		

1. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертёжками мероприятий.

2. Проект капитального ремонта моста предусматривает:

- переустройство существующей разрезной стальной схемы сооружения в равно-неразрезную за счёт объединения насадок опор №№2-5 с балками пролетных строений и устройством монолитной накладки

1. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил РБ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

2. Проект капитального ремонта моста предусматривает:

- Переустройство существующей разрезной статической схемы сооружения в равно-неразрезную за счет объединения насадок опор МНР2-5 с балками пролетных строений и устройством монолитной накладки плиты над всеми пролетными строениями.
- Ремонт опор МНР1-6: очистка и восстановление геометрии насадок, устройство новых шкарпелей стен.
- Усиление опор МНР2.5: очистка и восстановление геометрии насадок, усиление насадок за счет надпорного участка, устройство монолитных рубашек на стойках (с разборкой старого бетона защитного слоя).
- Усиление опор МНР3.4: очистка и восстановление геометрии насадок, усиление насадок за счет надпорного участка, устройство монолитных рубашек на стойках опор с разборкой старого бетона защитного слоя (в подпорной части рубашка устраивается бетонная в несъемной металлической опалубке, выше верхнего уровня воды - железобетонная со съемной опалубкой).
- Усиление и ремонт пролетных строений: ремонт существующих балок, восстановление защитного слоя балок, устройство монолитной накладки плиты.
- Ремонт мостового полотна: замена гидроизоляции и асфальтобетонного покрытия, устройство водоотвода и дренажа.
- Ремонт покрытия на подходах к мосту на протяжении 25м от начала и конца моста.
- Устройство нового параллельного ограждения на мосту.
- Устройство нового барьерного ограждения на подходах.
- Устройство нового перильного ограждения на мосту.
- Устройство сопряжения моста с подходами.
- Устройство укрепления конусов.

3. Основные характеристики моста:

- категория дороги - V.
- Длина 75.23м.
- Габарит (-ЭД)-2х0.2х0.75.
- Грузоподъемность А11, НК-80.

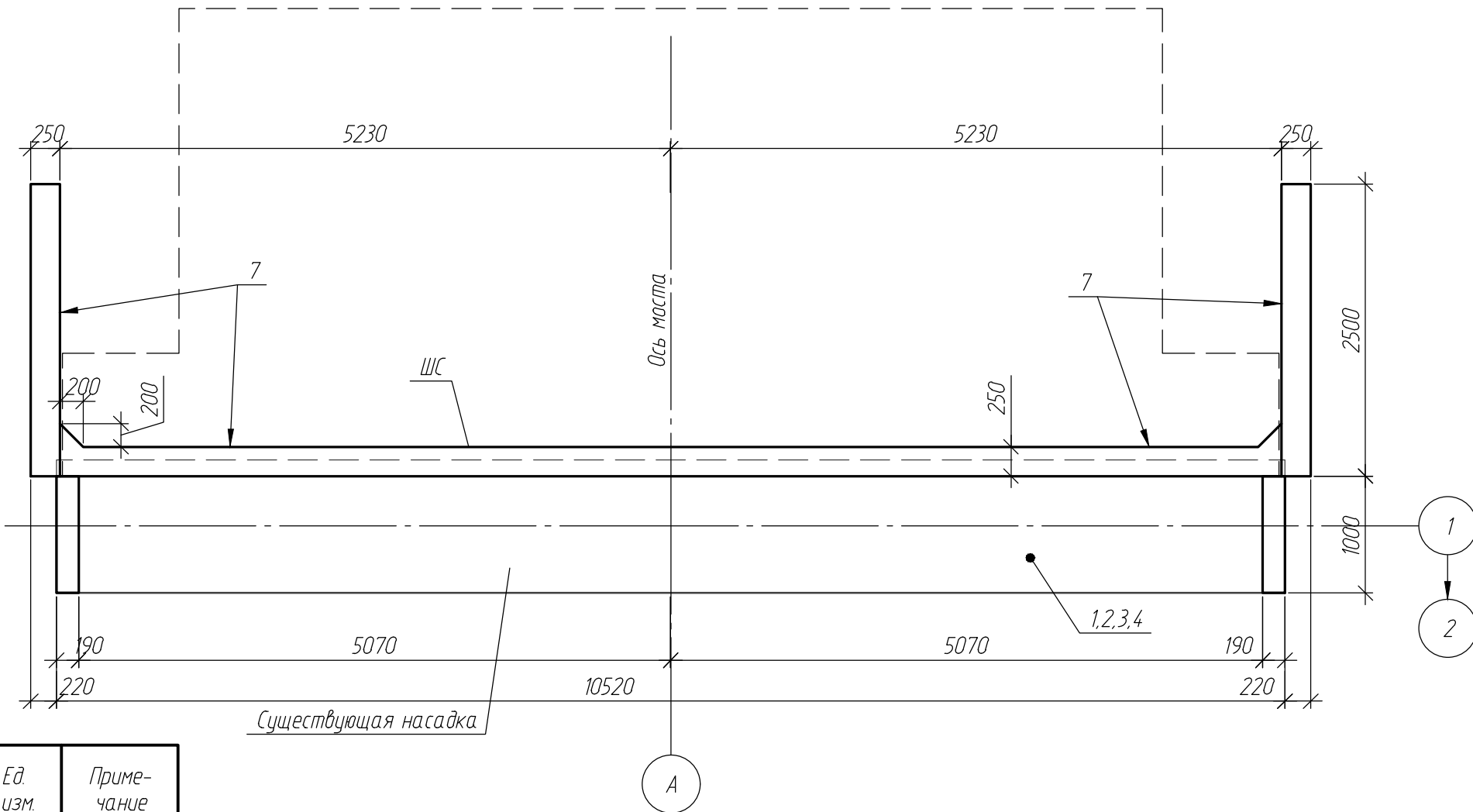
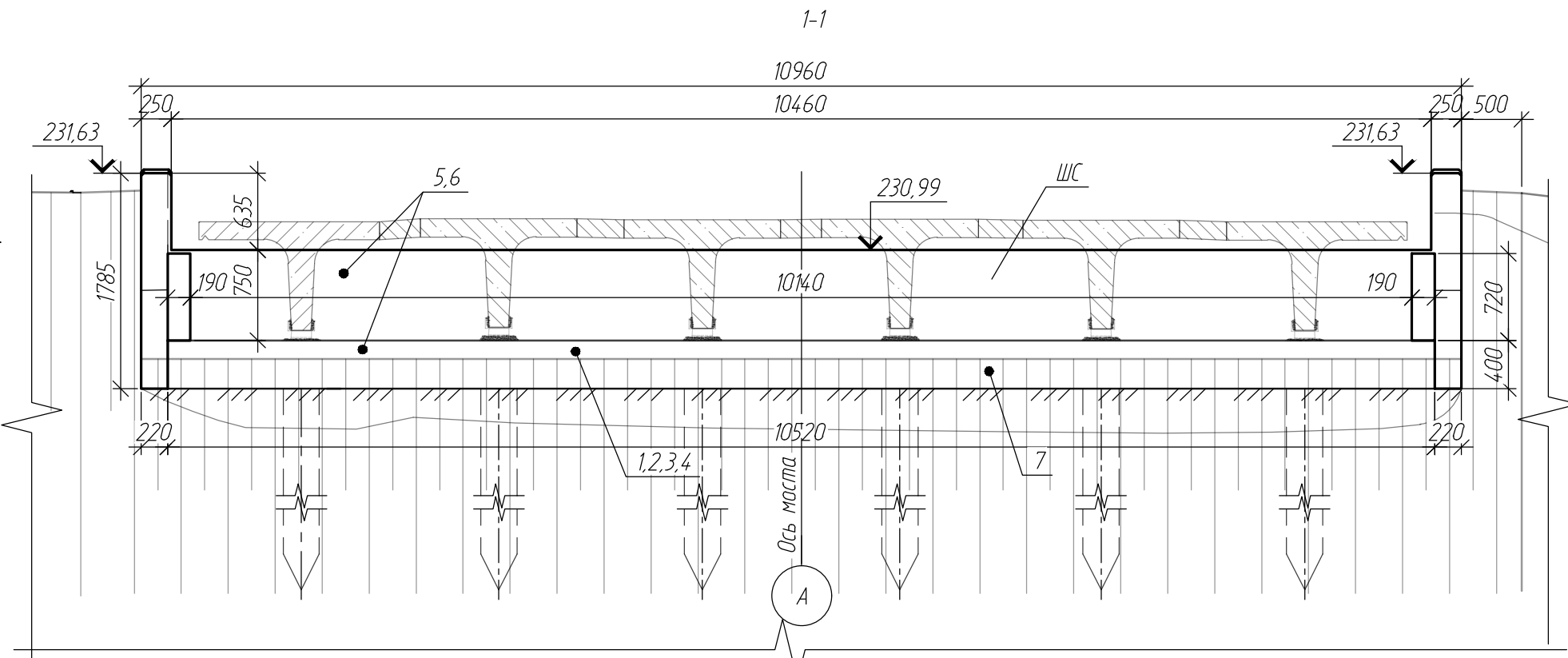
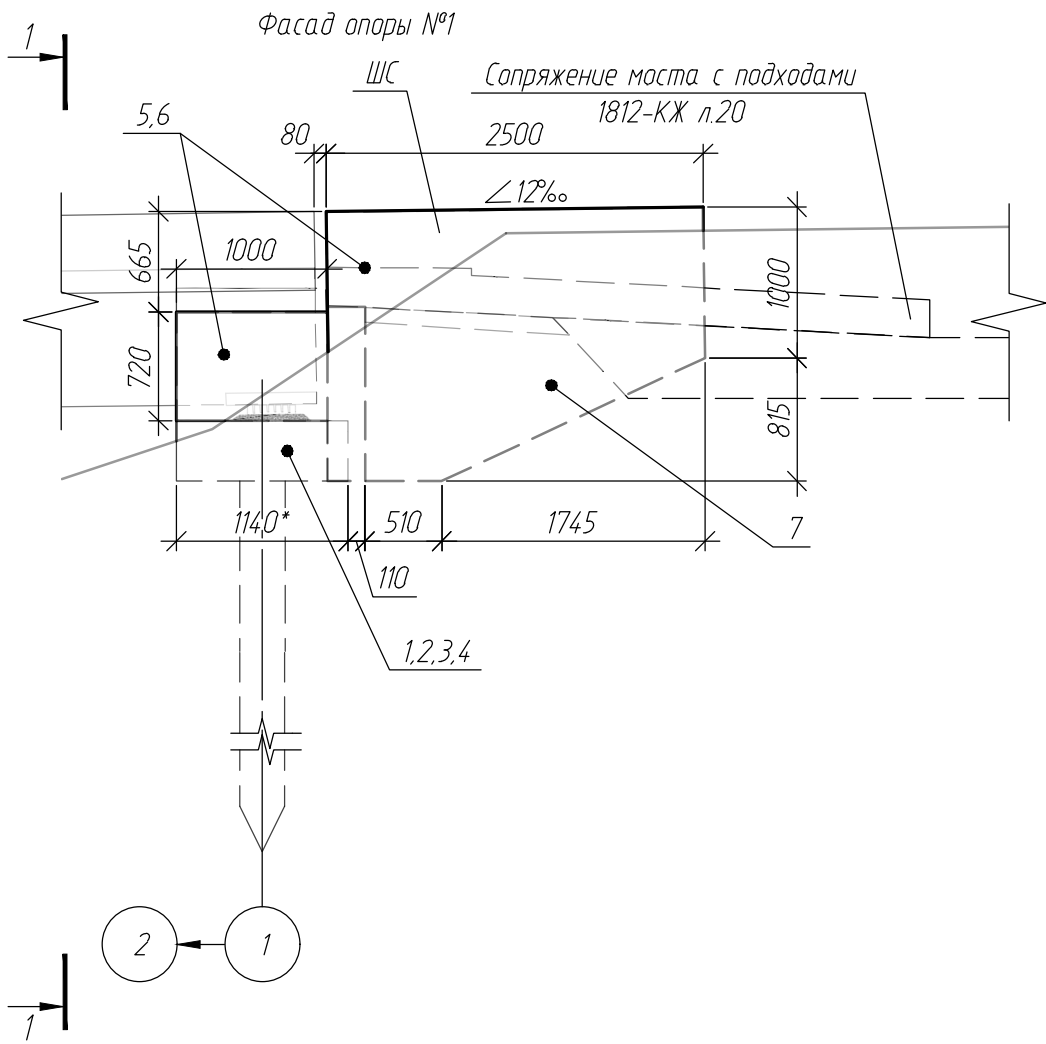
4. Система высот Балтийская. Отметки абсолютные.

5. Размеры со знаком "+" уточняются по месту.

1812-КЖ				
Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радыковичи - вблизи Могилевской области, расположенный по адресу: Могилевская область, Могилевский и Могилевский районы, канал от насадки станции №5 до Заставского водохранилища				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
02.25	02.25	02.25	02.25	02.25
Утвердил	Горбачев	Проектировщик	Клименко	Клименко
Н. контр.	Проектировщик	Клименко	Клименко	Клименко
Проверил	Клименко	Клименко	Клименко	Клименко
Разработал	Клименко	Клименко	Клименко	Клименко
Мост. Конструкции железобетонные				с 2
Общий вид моста				Минтрансстрой РБ
				ОАО "Минский Промтрансстрой"
				Автомат

Инв. № подл.	95-25
Подп. и дата	20.02.2025
Взам. инв. №	

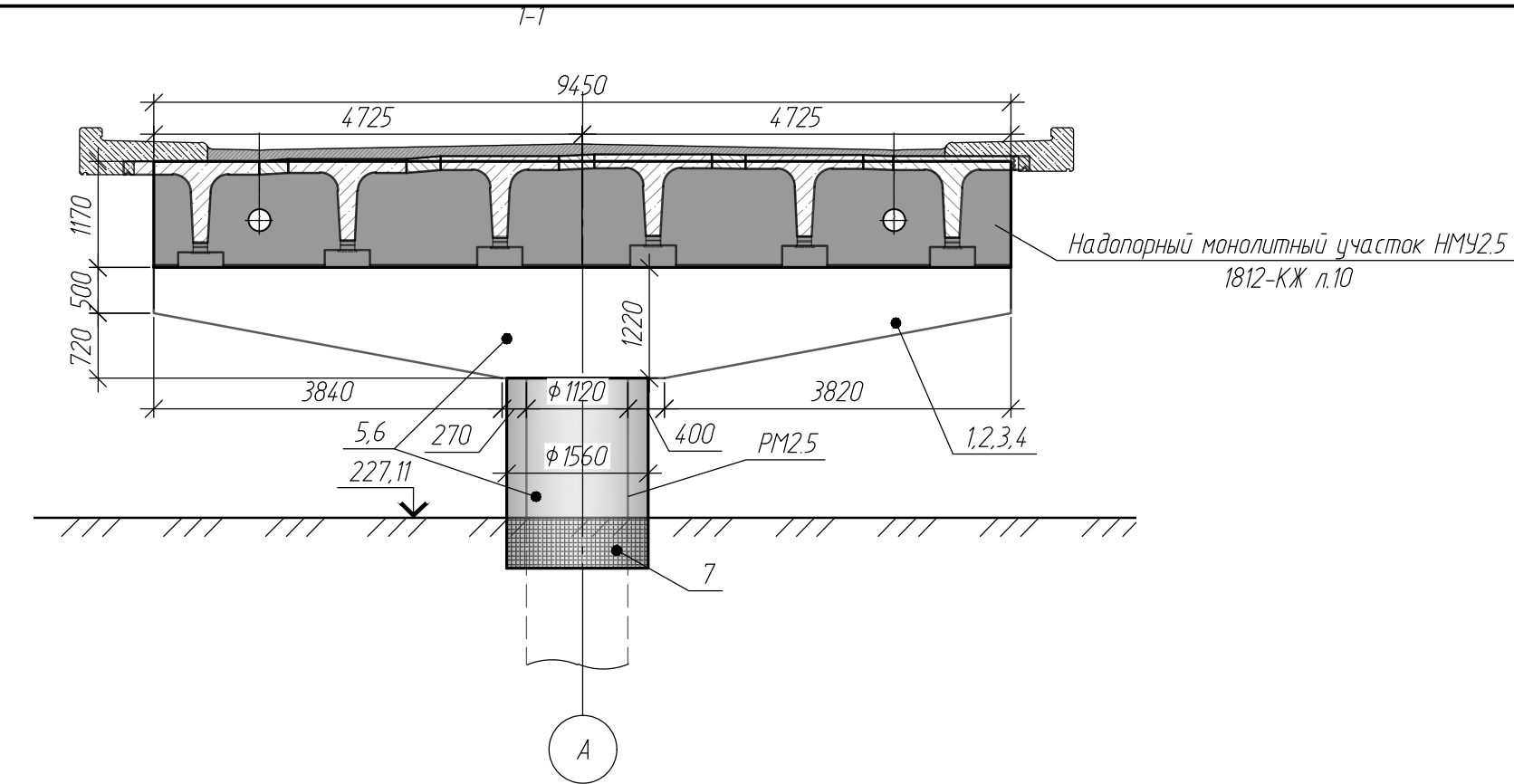
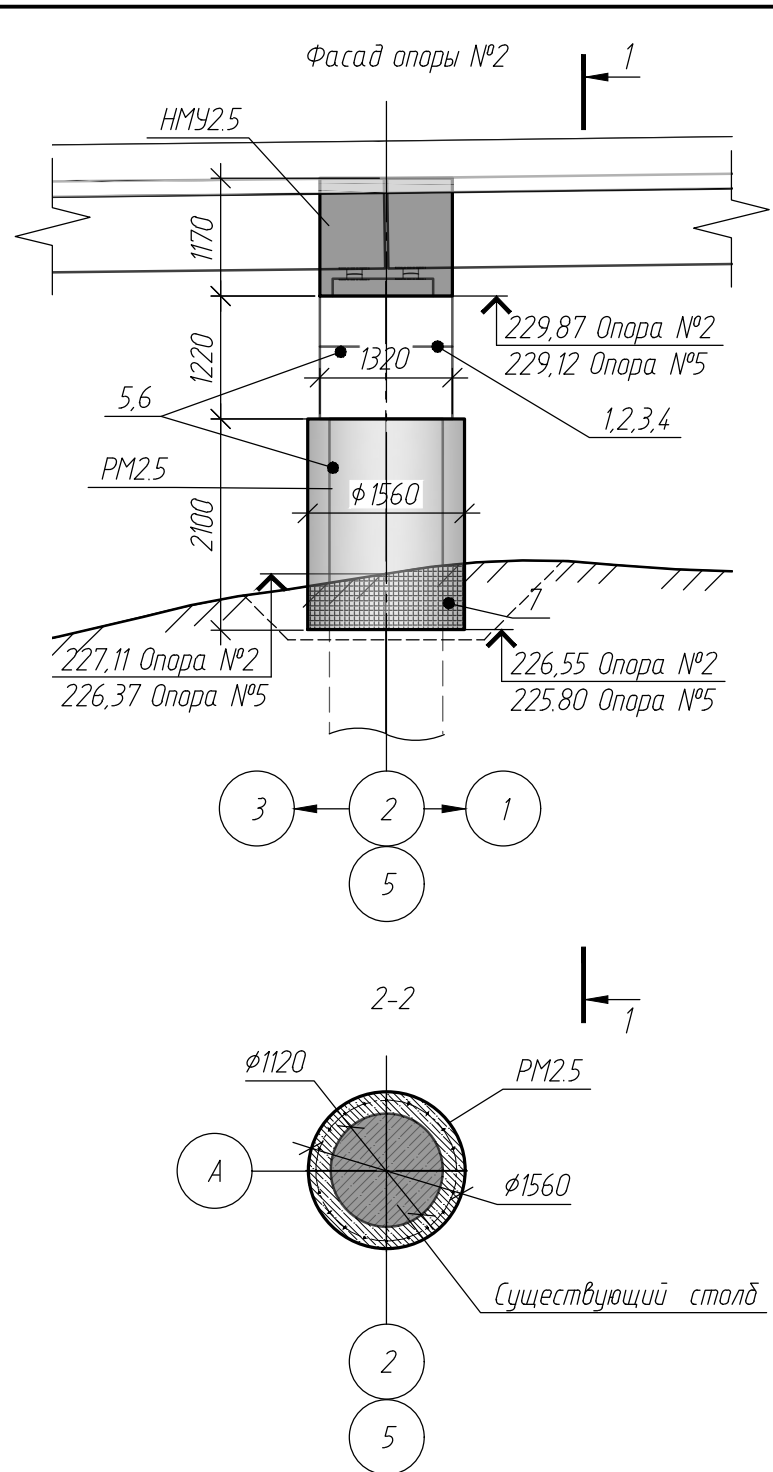
Объемы работ по разборке и ремонту опоры			
Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Разборка бетона существующей шкафной стенки и открылков	3.2	м³	
Пескоструйная очистка поверхности насадки от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением	213	м²	
Разработка грунта для устройства шкафной стенки	4.9	м³	



Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Монолитные ж.б. конструкции					
ШС	1812-КЖ л.7	Шкафная стенка ШС. Открылки	1	4,1	м³
Ремонт поверхностей существующей насадки					
1	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,7 кг/м2 на 2 слоя)	3,2/5,4		м²/кг
2	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100926738.037-2024	Фаси РММ-РММII-КР-ПЦМ-БТ-М3-БУ-АП-В40-Ф400-В16 (нсп=5мм)	3,2/31,2		м²/кг
3	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,1 кг/м2 на 2 слоя)	17,1/18,8		м²/кг
4	СТБ 1534-2005	СБС БУЦ Г С30/37 F300 W16 (h=10мм)	17,1/333,5		м²/кг
Материалы					
5	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЭ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-НО (1 слой)	25,2/5		м²/кг
6	СТБ 1197-2008	Краска органодисперсионная термопластичная акриловая фасадная ОТ-ТАС-105 (2 слоя)	25,2/12,6		м²/кг
7	ТКП 201-2023	Мастичная гидроизоляция	29,4		м²

- Ремонт опоры производить в соответствии с ТКП 525-2014.
- Состав работ по ремонту опор №1
 - разборка существующей шкафной стенки и открылков;
 - пескоструйная очистка поверхности опоры от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением;
 - устройство новой шкафной стенки и открылков;
 - восстановление геометрии насадок опор ремонтным материалом;
 - ремонт поверхности насадки опоры торкрет бетоном;
 - мастичная гидроизоляция и окраска опор.
- Восстановление геометрии насадки опоры предусматривается выполнить ремонтным материалом поз.2 по СТБ 1464-2024 (аналог ФАСИ РММ, расход 1950 кг/м3). Для создания промежуточного адгезионного слоя между старым бетоном и ремонтным материалом нанести грунтовку поз.1 по СТБ 1263-2001 (аналог ФАСИ ГРУНТ, расход 1,7 кг/м2 на 2 слоя)
- Ремонт поверхности насадки опоры предусматривается выполнить торкрет бетоном поз.4 по СТБ 1534-2005 (аналог ФАСИ С30/37, расход 19,5кг/м2 на 1 слой толщиной 10мм). Перед нанесением торкрет-смеси подготовленную поверхность, покрыть грунтовкой поз.3 связующего типа по СТБ 1263-2001 (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м2 толщиной 1 мм) методом "мокрым по мокрому" с ремонтным материалом.
- На открытые бетонные поверхности опор наносится окрасочное защитное покрытие (поз.5,6). В качестве аналога, рекомендуется применить грунтовку Парад Г-88 1 слой (расход 0,2 кг/м2), краску Парад Пб 2 слоя (расход 0,5 кг/м2 на 2 слоя).
- Размеры со знаком "*" уточнить по месту.

						1812-КЖ			
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязьники Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Горбачев				02.25		С	3	
Н. контр.	Прокопчик				02.25	Ремонт опоры №1	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил	Клачевич				02.25				
Разработал	Кашпар				02.25				



Объемы работ по разборке и ремонту опоры

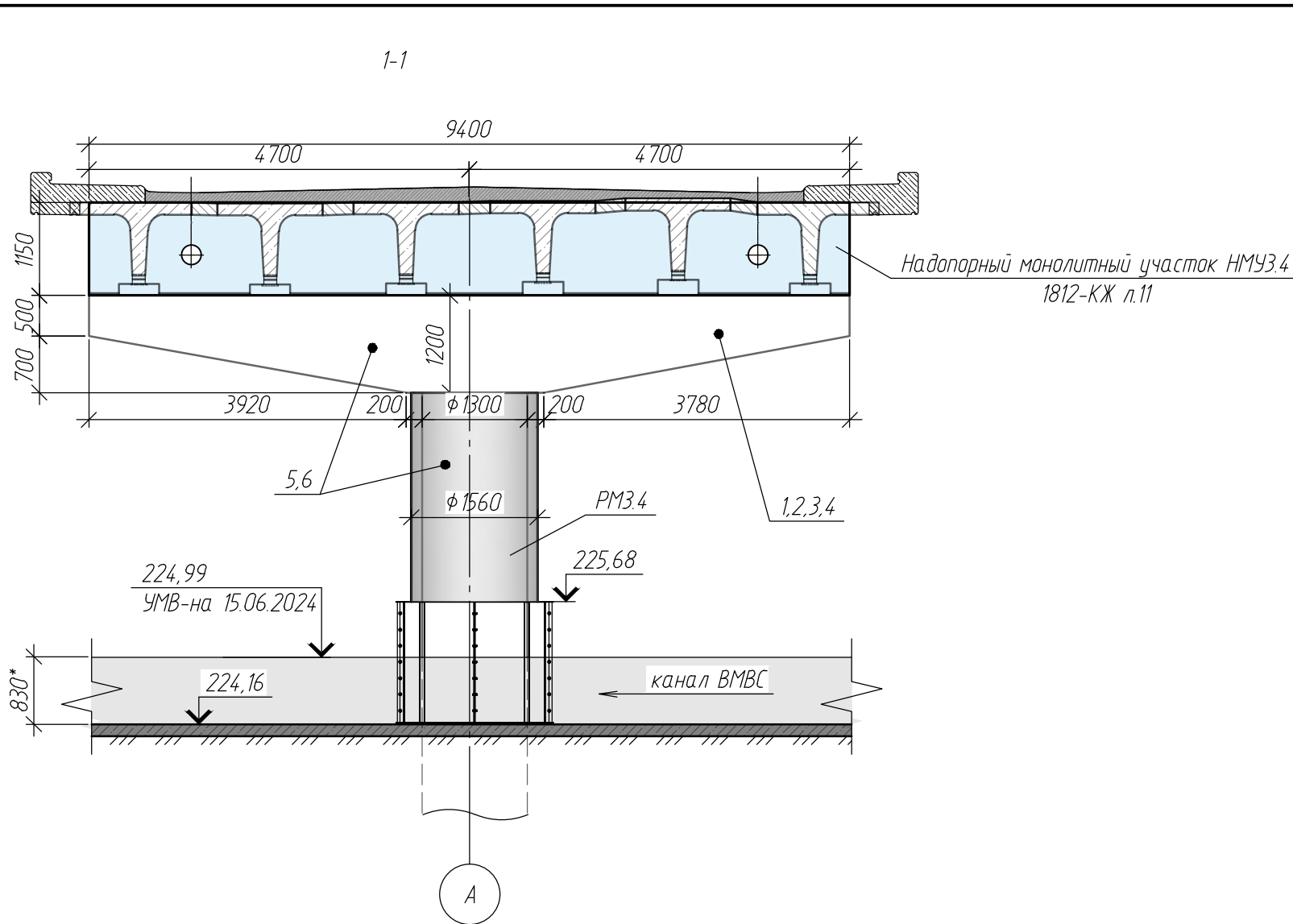
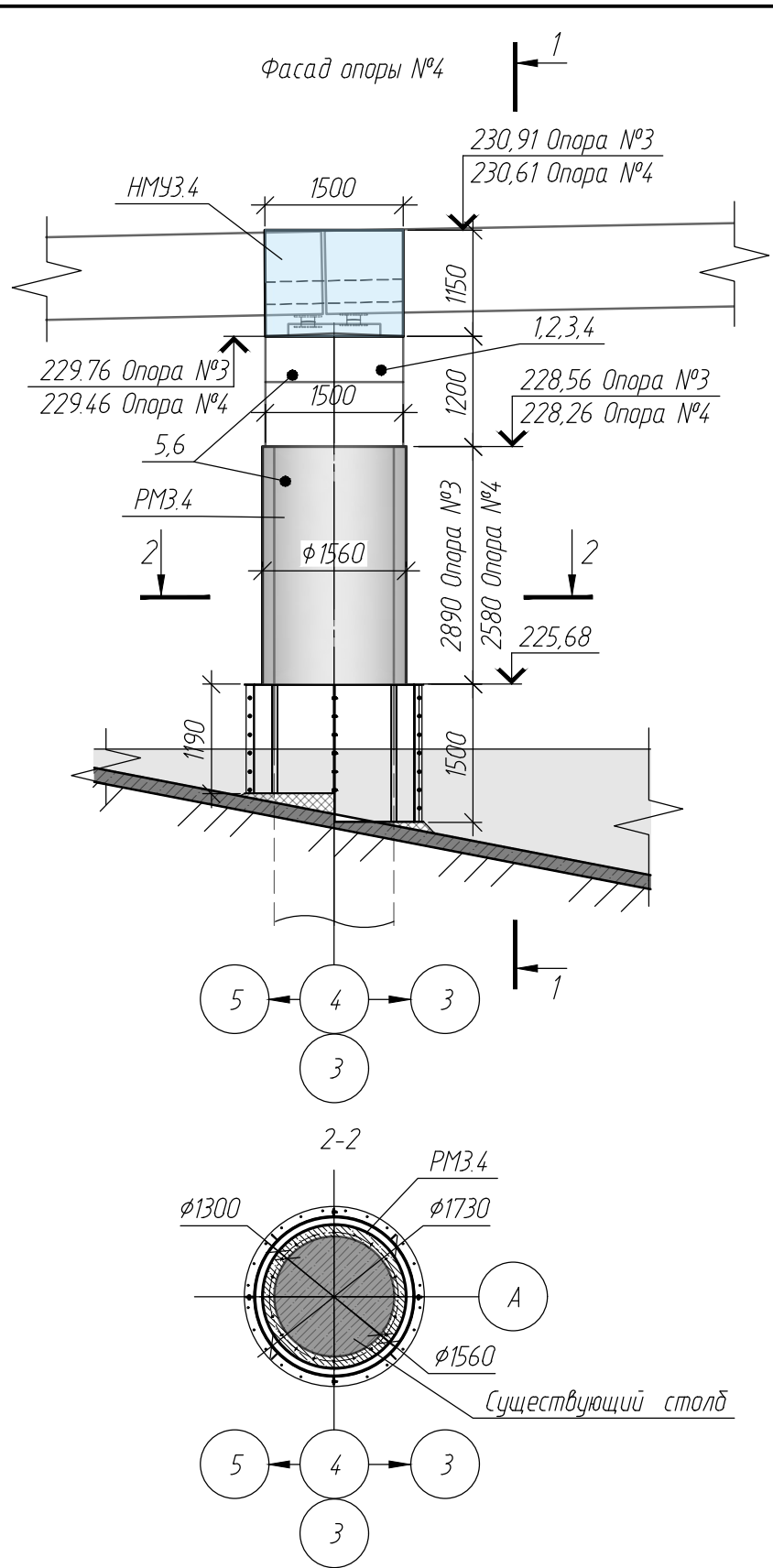
Наименование	Кол.		Ед. изм.	Примечание
	Оп.№2	Оп. №5		
Разборка слабого бетона существующих столбов в зоне устройства рубашки	-	0,004	м³	
Пескоструйная очистка поверхности столба от грязи, пыли с обеспыливанием и промывкой водой под высоким давлением	8,6	8,6	м²	
Разборка слива на ригелях опор, очистка поверхности от мусора	0,24	0,21	м³	
Пескоструйная очистка поверхности ригеля от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением	41,4	41,4	м²	
Разработка/возврат грунта для устройства рубашек монолитных	29/21	3/2,1	м³/м³	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Примечание
			Оп.№2	Оп.№5		
		Монолитные ж.б. конструкции				
PM2.5	1812-КЖ л.8	Рубашка монолитная PM2.5	2	2		м³
НМУ2.5	1812-КЖ л.10	Надпорный монолитный участок НМУ2.5	12,1	12,1		м³
		Ремонт поверхностей насадки				
1	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,7 кг/м2 на 2 слоя)	4,4/7,5	4,4/7,5		м²/кг
2	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100926738.037-2024	Фаси РММ-РММ-КР-ПЦМ-БТ-МЗ-БУ-АП-В40-Ф400-В16 (hcr=20мм)	4,4/171,6	4,4/171,6		м²/кг
3	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,1 кг/м2 на 2 слоя)	29,1/32	29,1/32		м²/кг
4	СТБ 1534-2005	СБС БУЦ Г С30/37 F300 W16 (h=10мм)	29,1/567,5	29,1/567,5		м²/кг
		Материалы				
5	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-НО (1 слой)	36,7/7,3	36,7/7,3		м²/кг
6	СТБ 1197-2008	Краска органиодисперсионная термолластичная акриловая фасадная ОТ-ТАС-105 (2 слоя)	36,7/18,4	36,7/18,4		м²/кг
7	ТКП 201-2023	Мастичная гидроизоляция	2,74	2,79		м²

- Ремонт опор производить в соответствии с ТКП 525-2014.
- Состав работ по ремонту опоры №2, №5:
 - пескоструйная очистка поверхности опоры от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением;
 - устройство защитных рубашек монолитных PM2.5;
 - восстановление геометрии ригелей опор ремонтным материалом (поз. 1,2);
 - устройство надпорных монолитных участков НМУ;
 - ремонт поверхности ригеля опоры торкрет бетоном (поз.3,4);
 - окраска опор (поз. 5,6).
- Восстановление геометрии насадок опор предусматривается выполнить ремонтным материалом поз.2 по СТБ 1464-2024 (аналог ФАСИ РММ, расход 1950 кг/м3). Для создания промежуточного адгезионного слоя между старым бетоном и ремонтным материалом нанести грунтовку поз.1 по СТБ 1263-2001 (аналог ФАСИ ГРУНТ, расход 1,7 кг/м2 на 2 слоя)
- Ремонт поверхности насадки опоры предусматривается выполнить торкрет бетоном поз.4 по СТБ 1534-2005 (аналог ФАСИ С30/37, расход 19,5кг/м2 на 1 слой толщиной 10мм). Перед нанесением торкрет-смеси подготовленную поверхность, покрыть грунтовкой поз.3 связующего типа по СТБ 1263-2001 (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м2 толщиной 1 мм) методом "мокрый по мокрому" с ремонтным материалом.
- На открытые бетонные поверхности опор наносится лакокрасочное защитное покрытие (поз.5,6). В качестве аналога, рекомендуется применить грунтовку Парад Г-88 1 слой (расход 0,2 кг/м2), краску Парад Пб 2 слоя (расход 0,5 кг/м2 на 2 слоя).
- Размеры со знаком "***" уточнить по месту.

						1812-КЖ				
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радзюшечы – д.Вязьняк Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Мост. Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Горбачев				02.25			С	4	
Н. контр.	Прокопчик				02.25			Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил	Клачкович				02.25	Ремонт опоры №2,5				
Разработал	Кашпар				02.25					



Объемы работ по разборке и ремонту опоры

Наименование	Кол.		Ед. изм.	Примечание
	Оп. №3	Оп. №4		
Разборка слабого бетона существующих стоек в зоне устройства рубашки	0,05	0,01	м³	
Пескоструйная очистка поверхности стойки от грязи, пыли с обеспыливанием и промывкой водой под высоким давлением	14,7	13,3	м²	
Разборка слива на ригелях опор	0,19	0,19	м³	
Пескоструйная очистка поверхности ригеля от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением	44,3	44,3	м²	

Спецификация элементов

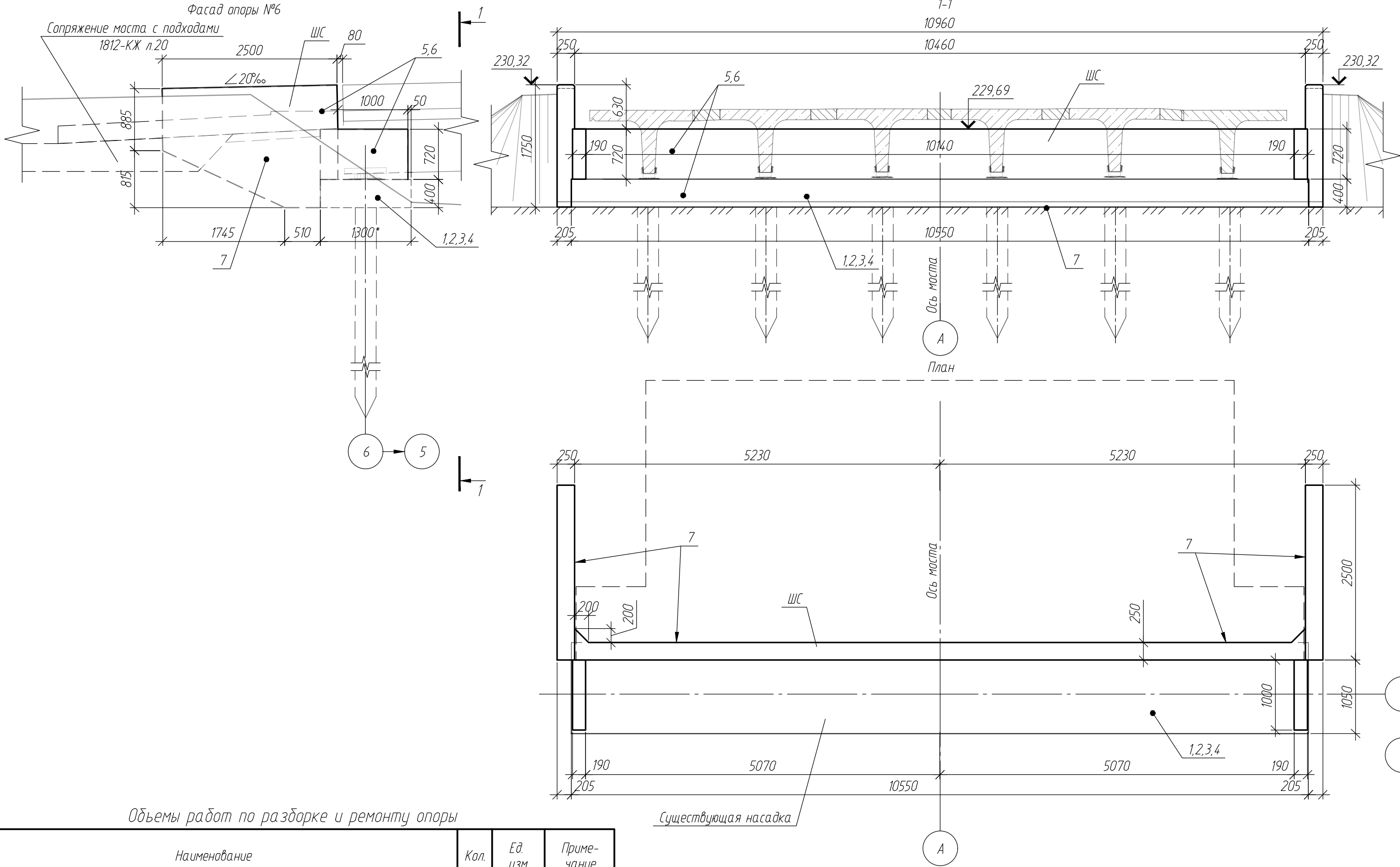
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Примечание
			Оп. №3	Оп. №4		
		Монолитные ж.б. конструкции				
РМЗ.4	1812-КЖ л.9	Рубашка монолитная РМЗ.4	2,9	2,7		м³
НМУЗ.4	1812-КЖ л.11	Надпорный монолитный участок НМУЗ.4	13,6	13,6		м³
		Ремонт поверхностей насадки				
1	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,7 кг/м² на 2 слоя)	4,5/7,7	4,5/7,7		м²/кг
2	СТБ 1464-2024	Фаси РММ-РММIII-КР-ПЦМ-БГ-МЗ-БУ-АП-В40-Ф400-В16 (иср=20мм)	4,5/175,5	4,5/175,5		м²/кг
3	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,1 кг/м² на 2 слоя)	30,2/33,2	30,2/33,2		м²/кг
4	СТБ 1534-2005	СБС БУЦ Г С30/37 F300 W16 (п=10мм)	30,2/588,9	30,2/588,9		м²/кг
		Материалы				
5	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-НО (1 слой)	44,3/8,9	42,8/8,6		м²/кг
6	СТБ 1197-2008	Краска органодисперсионная термопластичная акриловая фасадная ОТ-ТАС-105 (2 слоя)	44,3/22,2	42,8/21,4		м²/кг

- Ремонт опор производить в соответствии с ТКП 525-2014.
- Состав работ по ремонту опор №3, №4:
 - пескоструйная очистка поверхности опоры от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением;
 - устройство защитных рубашек монолитных РМЗ.4;
 - восстановление геометрии ригелей опор ремонтным материалом (поз. 1,2);
 - устройство надпорных монолитных участков НМУ;
 - ремонт поверхности ригеля опоры торкрет бетоном (поз.3,4);
 - окраска опор (поз. 5,6).
- Восстановление геометрии насадок опор предусматривается выполнить ремонтным материалом поз.2 по СТБ 1464-2024 (аналог ФАСИ РММ, расход 1950 кг/м³). Для создания промежуточного адгезионного слоя между старым бетоном и ремонтным материалом нанести грунтовку поз.1 по СТБ 1263-2001 (аналог ФАСИ ГРУНТ, расход 1,7 кг/м² на 2 слоя)
- Ремонт поверхности насадки опоры предусматривается выполнить торкрет бетоном поз.4 по СТБ 1534-2005 (аналог ФАСИ С30/37, расход 19,5кг/м² на 1 слой толщиной 10мм). Перед нанесением торкрет-смеси подготовленную поверхность, покрыть грунтовкой поз.3 связующего типа по СТБ 1263-2001 (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м² толщиной 1 мм) методом "мокрый по мокрому" с ремонтным материалом.
- На открытые бетонные поверхности опор наносится лакокрасочное защитное покрытие (поз.5,6). В качестве аналога, рекомендуется применить грунтовку Парад Г-88 1 слой (расход 0,2 кг/м²), краску Парад Пб 2 слоя (расход 0,5 кг/м² на 2 слоя).
- Размеры со знаком "*" уточнить по месту.

						1812-КЖ				
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязьинка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
						Мост. Конструкции железобетонные		С	5	
Утвердил	Горбачев				02.25	Ремонт опоры №3,4		Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Н. контр.	Проходчик			02.25						
Проверил	Клачевич			02.25						
Разработал	Кашпар			02.25						

Инв. № подл.	95-25	Подп. и дата	20.02.2025		Взам. инв. №		
Объемы работ по разборке и ремонту опоры							
Наименование					Кол.	Ед. изм.	Примечание
Разборка бетона существующей шкафной стенки и открьлков					3.2	м³	
Пескоструйная очистка поверхности насадки от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением					23.2	м²	
Разборка грунта для устройства шкафной стенки					4.6	м³	

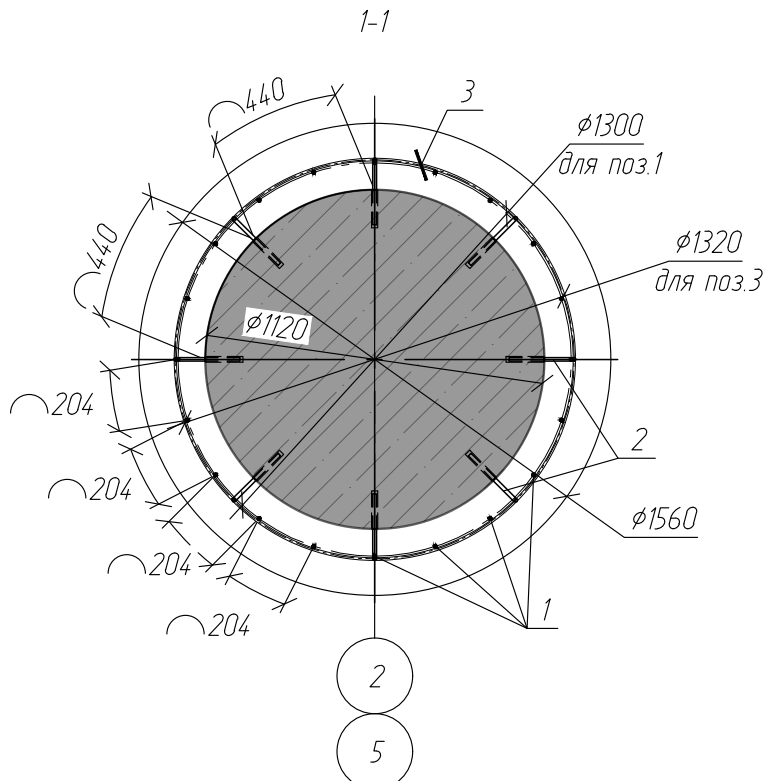
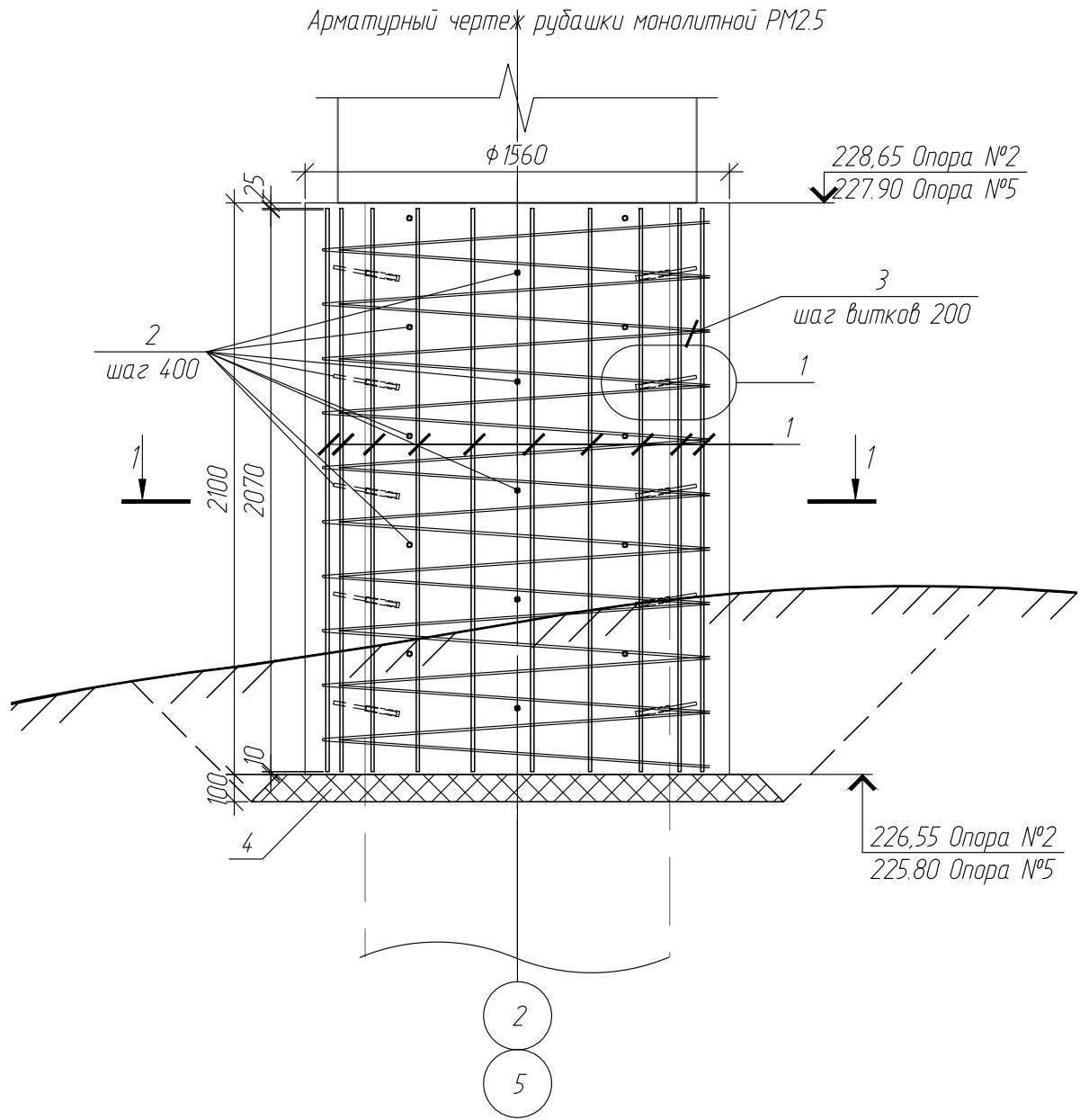
Technical drawing of a rectangular structure, likely a component of the equipment being dismantled. The drawing shows a rectangle with a width of 190 and a height of 205. The dimensions are indicated by arrows and numbers.



Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Монолитные ж.б. конструкции					
ШС	1812-КЖ л.7	Шкафная стенка ШС. Открьлки	1	3,9	м³
Ремонт поверхностей существующей насадки					
1	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,7 кг/м2 на 2 слоя)	3,5/6		м²/кг
2	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100926738.037-2024	Фаси РММ-РММIII-КР-ПЦМ-БТ-М3-БУ-АП-В40-Ф400-В16 (hcr=5мм)	3,5/34,1		м²/кг
3	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,1 кг/м2 на 2 слоя)	17,3/19		м²/кг
4	СТБ 1534-2005	СБС БУЦ Г С30/37 F300 W16 (h=10мм)	17,3/337,4		м²/кг
Материалы					
5	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЭ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-НО (1 слой)	27,4/5,5		м²/кг
6	СТБ 1197-2008	Краска органодисперсионная термопластичная акриловая фасадная ОТ-ТАС-105 (2 слоя)	27,4/13,7		м²/кг
7	ТКП 201-2023	Мастичная гидроизоляция	28,9		м²

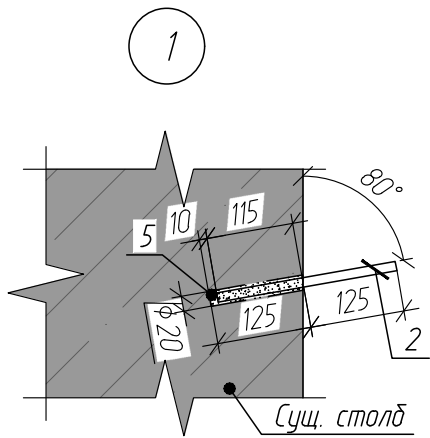
- Ремонт опоры производить в соответствии с ТКП 525-2014.
- Состав работ по ремонту опоры №6
 - разборка существующей шкафной стенки и открьлков;
 - пескоструйная очистка поверхности опоры от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением;
 - устройство новой шкафной стенки и открьлков;
 - восстановление геометрии насадок опор ремонтным материалом;
 - ремонт поверхности насадки опоры торкрет бетоном;
 - мастичная гидроизоляция и окраска опор.
- Восстановление геометрии насадки опоры предусматривается выполнить ремонтным материалом поз.2 по СТБ 1464-2024 (аналог ФАСИ РММ, расход 1950 кг/м3). Для создания промежуточного адгезионного слоя между старым бетоном и ремонтным материалом нанести грунтовку поз.1 по СТБ 1263-2001 (аналог ФАСИ ГРУНТ, расход 1,7 кг/м2 на 2 слоя)
- Ремонт поверхности насадки опоры предусматривается выполнить торкрет бетоном поз.4 по СТБ 1534-2005 (аналог ФАСИ С30/37, расход 19,5кг/м2 на 1 слой толщиной 10мм). Перед нанесением торкрет-смеси подготовленную поверхность, покрыть грунтовкой поз.3 связующего типа по СТБ 1263-2001 (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м2 толщиной 1 мм) методом "мокрым по мокрому" с ремонтным материалом.
- На открытые бетонные поверхности опор наносится окрасочное защитное покрытие (поз.5,6). В качестве аналога, рекомендуется применить грунтовку Парад Г-88 1 слой (расход 0,2 кг/м2), краску Парад Пб 2 слоя (расход 0,5 кг/м2 на 2 слоя).
- Размеры со знаком "*" уточнить по месту.

1812-КЖ					
Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязьнка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Мост. Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
Ремонт опоры №6				С	6
Утвердил	Горбачев	02.25	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Н. контр.	Прокопчик	02.25			
Проверил	Клачевич	02.25			
Разработал	Кашпар	02.25			



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего	Вязальная проволока
	Арматура класса					
	S240		S500			
	СТБ 1704-2012					
	φ8	Итого	φ12	Итого		
PM2.5 (0п.№2)	16.8	16.8	44.4	44.4	61.2	0.4
PM2.5 (0п.№5)	16.8	16.8	44.4	44.4	61.2	0.4



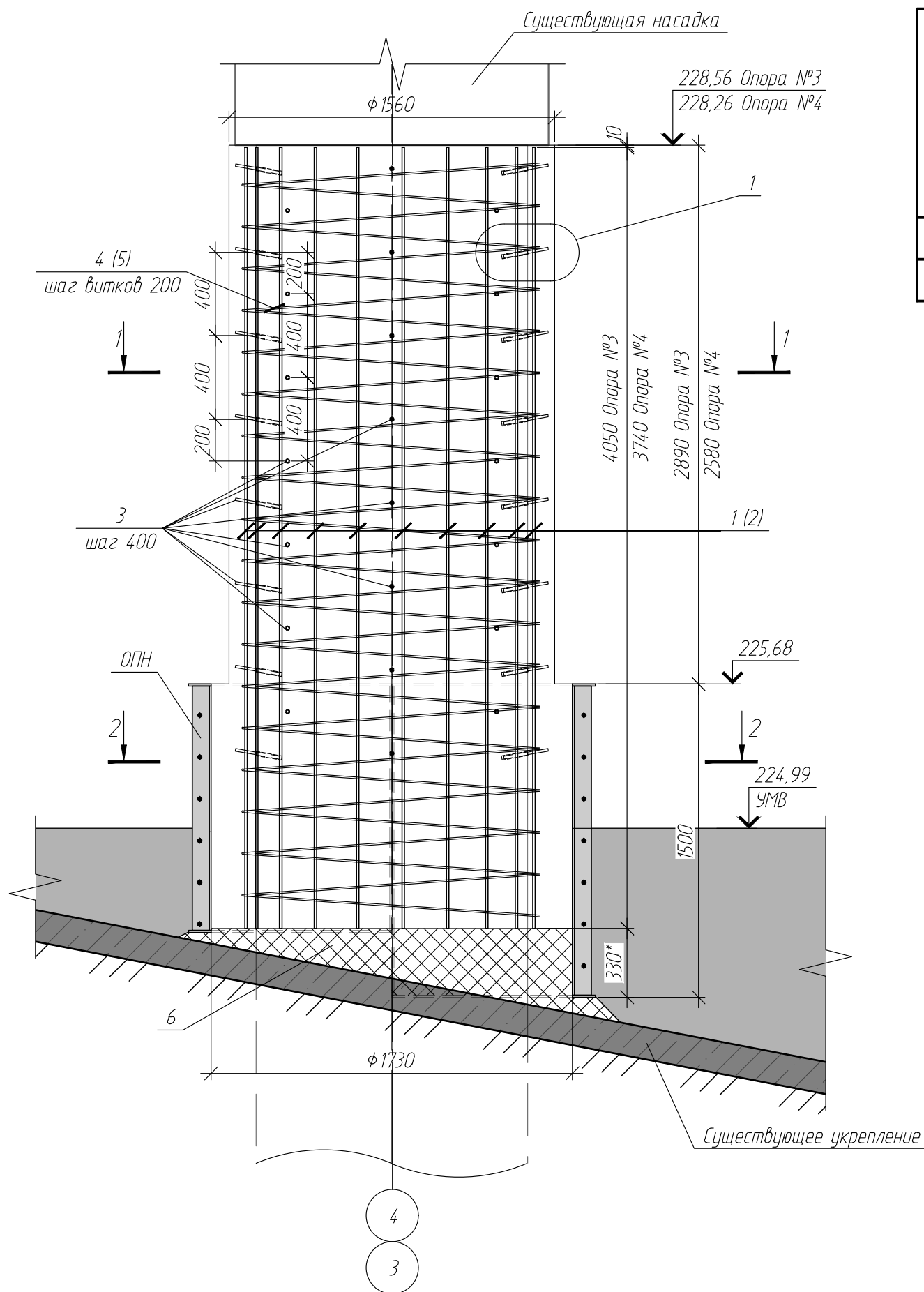
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг	Примечание
			0п№2	0п№5		
		Детали				
1		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=2070	20	20	1,8	
2		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=240	40	40	0,21	
3		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=42500	1	1	16,8	
		Материалы				
	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F300, W8	2	2		м³
4	СТБ 1544-2005	Бетон подготовки С8/10	0,2	0,2		м³
5	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100854365.009-2024	Фаси РМД-РМдIV-КР-ПЦМ-БТ-МЗ-БУ-АП-В60-В1б6,8-F250*-W16	0,002/4,1	0,002/4,1		м³/кг
6	СТБ 1263-2001	Грунтовка-праймер НВ ПМ цементная 1СС	7,5/8,3	7,5/8,3		м²/кг

- Работы по армированию и бетонированию выполнить в соответствии с СН 1.03.01-2019 и СП 3.03.02-2021.
- Объемы в спецификации приведены на одну рубашку монолитную на соответствующей опоре.
- Последовательность работ по устройству рубашки монолитной:
 - выполняется разборка слабого защитного слоя до оголения арматуры;
 - производится очистка арматуры от коррозии и нанесение грунтовки поз.6 для создания высокоадгезионного слоя к бетонным основаниям и для антикоррозионной защиты арматуры (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м2 толщиной 1 мм);
 - устройство анкеров объединения новой рубашки с существующими столбами. Все анкера (поз. 2) установить в заранее просверленные отверстия φ20 мм глубиной 125 мм под углом 10° на высокопрочный безусадочный материал типа поз.5 (аналог Фаси РМД, расход 2 050кг/м3);
 - выполняется укладка слоя бетона подготовки толщиной 100мм (поз. 4);
 - выполняется установка арматуры (поз. 1,3) в проектное положение;
 - производится монтаж опалубки, выполняется укладка бетона.
- Размеры и радиусы загиба позиций даны по оси стержня.
- Размеры и отметки со знаком "*" уточнить по месту.
- Требования к материалам приведены на л. 1 данного комплекта.

						1812-КЖ		
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радзюковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
							с	8
Утвердил	Горбачев				02.25	Ремонт опоры №2.5 Рубашка монолитная РМ2.5		
Н. контр.	Прокопчик				02.25			
Проверил	Клачевич				02.25			
Разработал	Кашпар				02.25			
						Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
						Формат А4х3		

Арматурный чертеж рубашки монолитной РМ3.4



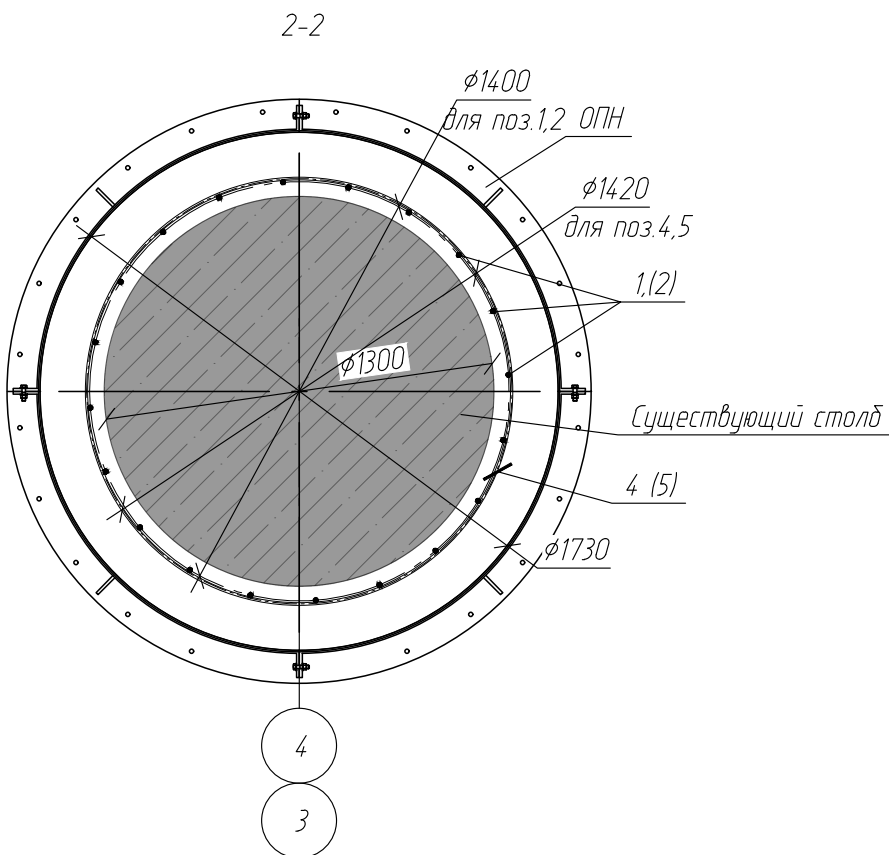
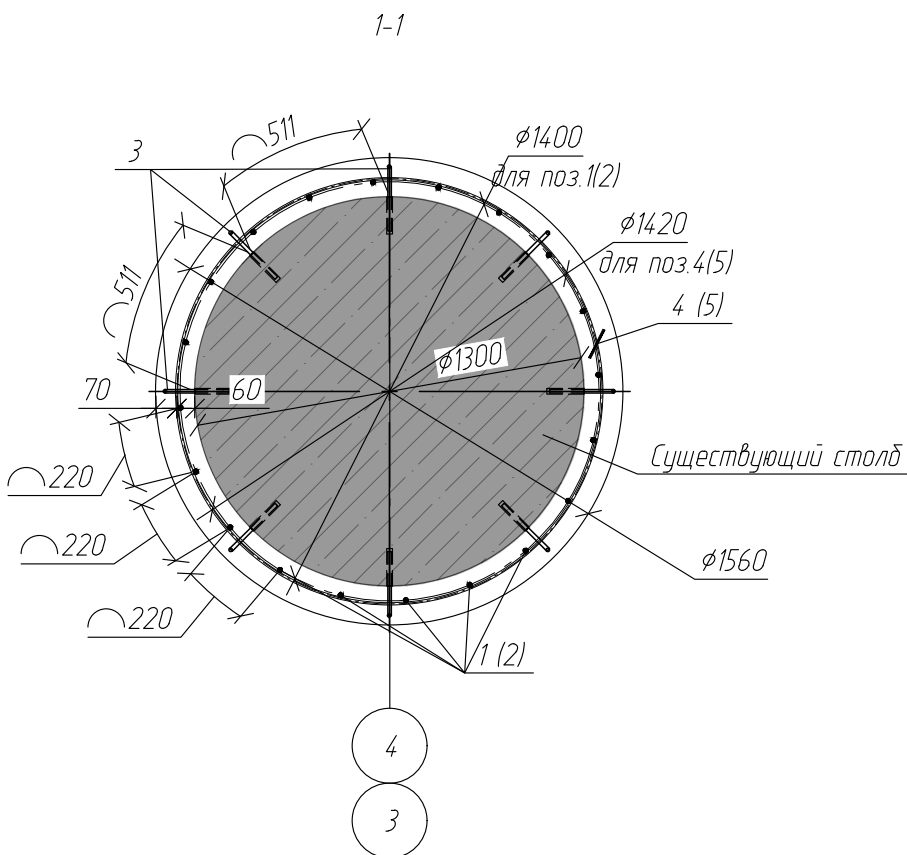
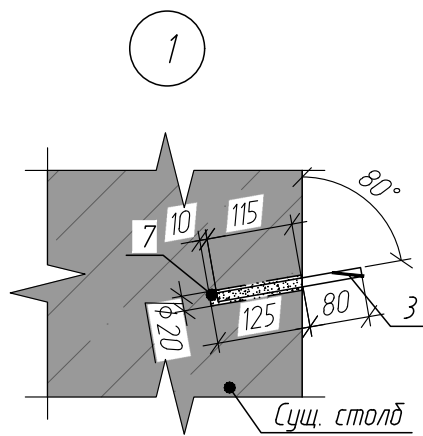
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Вязальная проволока
	Арматура класса						
	S240		S500				
	СТБ 1704-2012						
	Ø8	Итого	Ø12	Итого			
PM3.4 (Он.№3)	34.4	34.4	85.6	85.6	120	0.8	
PM3.4 (Он. №4)	31.7	31.7	78	78	109.7	0.8	

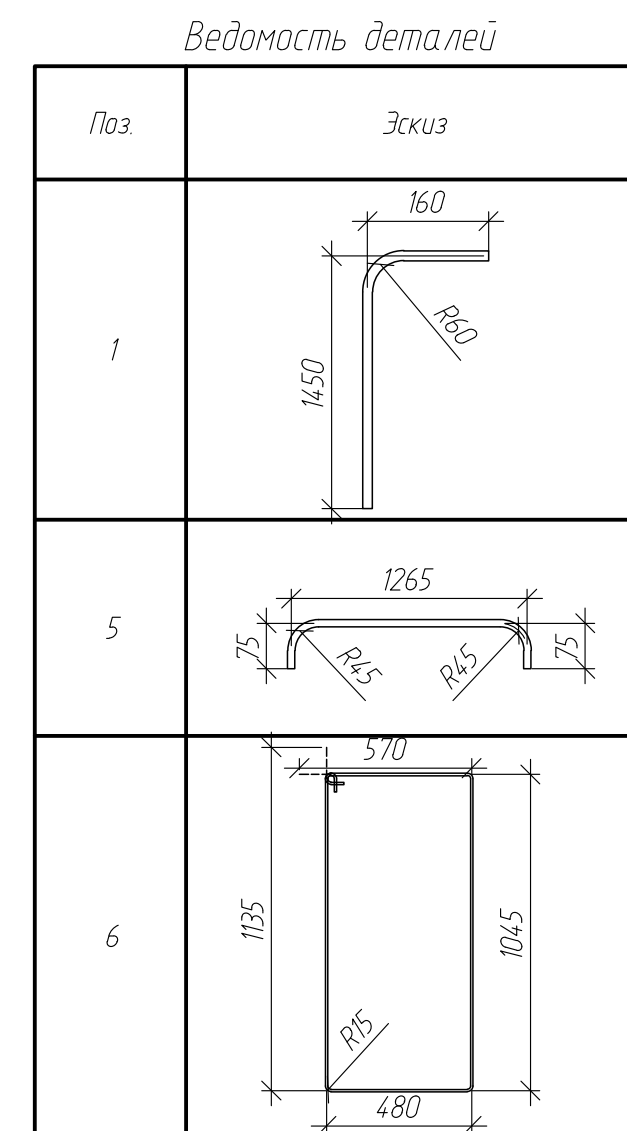
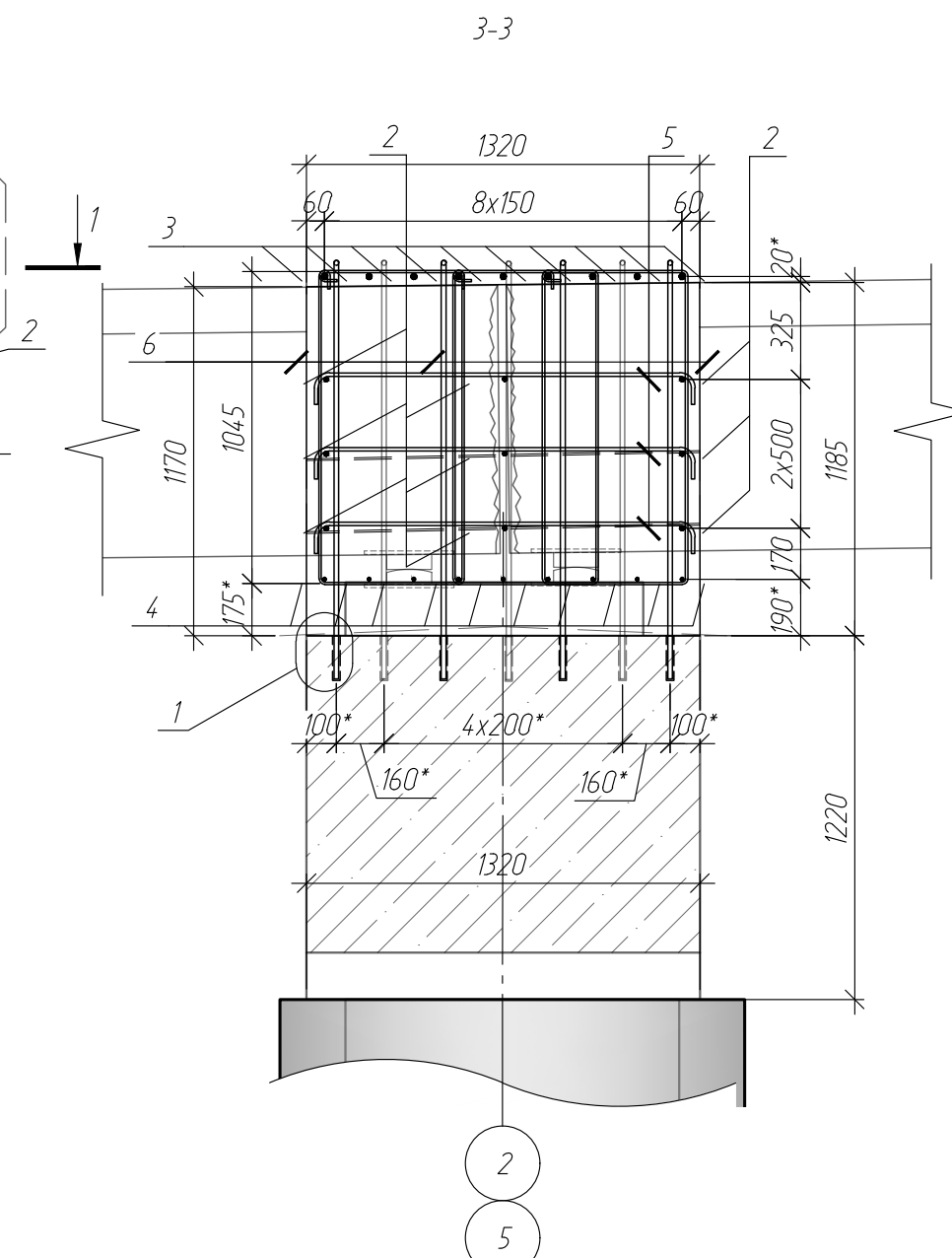
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг	Примечание
			Он. №3	Он. №4		
		Конструкции металлические				
ОПН	1812-КЖИ-ОПН	Опалубка несъемная	1	1	821,1	
		Детали				
1		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=4050	20	-	3,6	72кг
2		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=3740	-	20	3,3	66кг
3		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=195	68	60	0,2	
4		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=87000	1	-	34,4	
5		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=80300	-	1	31,7	
		Материалы				
	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F300, W8	2,9	2,7		м³
6	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F300, W8 (тампажный бетон)	0,3	0,3		м³
7	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100854365.009-2024	Фаси РМД-РМдV-КР-ПЦМ-БТ-МЗ-БУ-АП-В60-В1б6,8-F250*-W16	0,003/6,15	0,002/4,1		м³/кг
8	СТБ 1263-2001	Грунтовка-праймер НВ ПМ цементная 1СС	16,6/18,3	15,3/16,8		м²/кг

- Работы по армированию и бетонированию выполнить в соответствии с СН 103.01-2019 и СП 3.03.02-2021
- Объемы в спецификации приведены на одну рубашку монолитную на соответствующей опоре.
- Последовательность работ по устройству рубашки монолитной:
 - выполняется разборка слабого защитного слоя до оголения арматуры в надводной части;
 - производится очистка арматуры от коррозии и нанесение грунтовки поз.8 для создания высокоадгезионного слоя к бетонным основаниям и для антикоррозионной защиты арматуры (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м2 толщиной 1 мм);
 - устройство анкеров объединения новой рубашки с существующими столбами. Все анкера (поз. 3) установить в заранее просверленные отверстия φ20 мм глубиной 125 мм под углом 10° на высокопрочный безусадочный материал типа поз.7 (аналог Фаси РМД, расход 2 050кг/м3);
 - производится монтаж несъемной опалубки (ОПН) подводной части, выполняется укладка тампажного слоя бетона (поз. 6);
 - выполняется установка арматуры (поз. 1(2)-4(5)) в проектное положение;
 - производится монтаж опалубки надводной части и выполняется укладка бетона.
- Размеры и радиусы загиба позиций даны по оси стержня.
- Размеры и отметки со знаком "*" уточнить по месту.
- В случае просачивания воды в опалубку необходимо предусмотреть откачивание воды.
- Требования к материалам приведены на л. 1 данного комплекта.

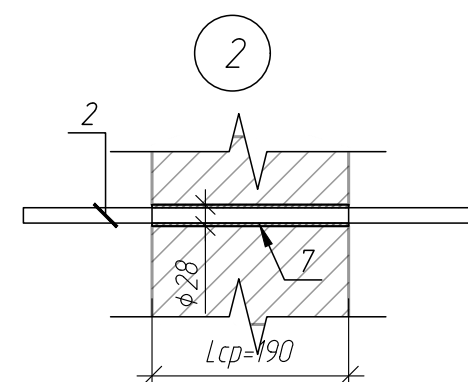
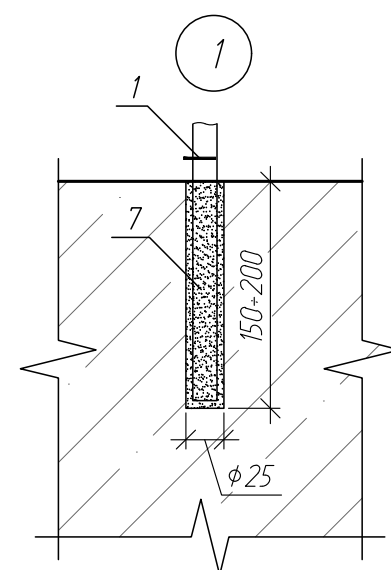
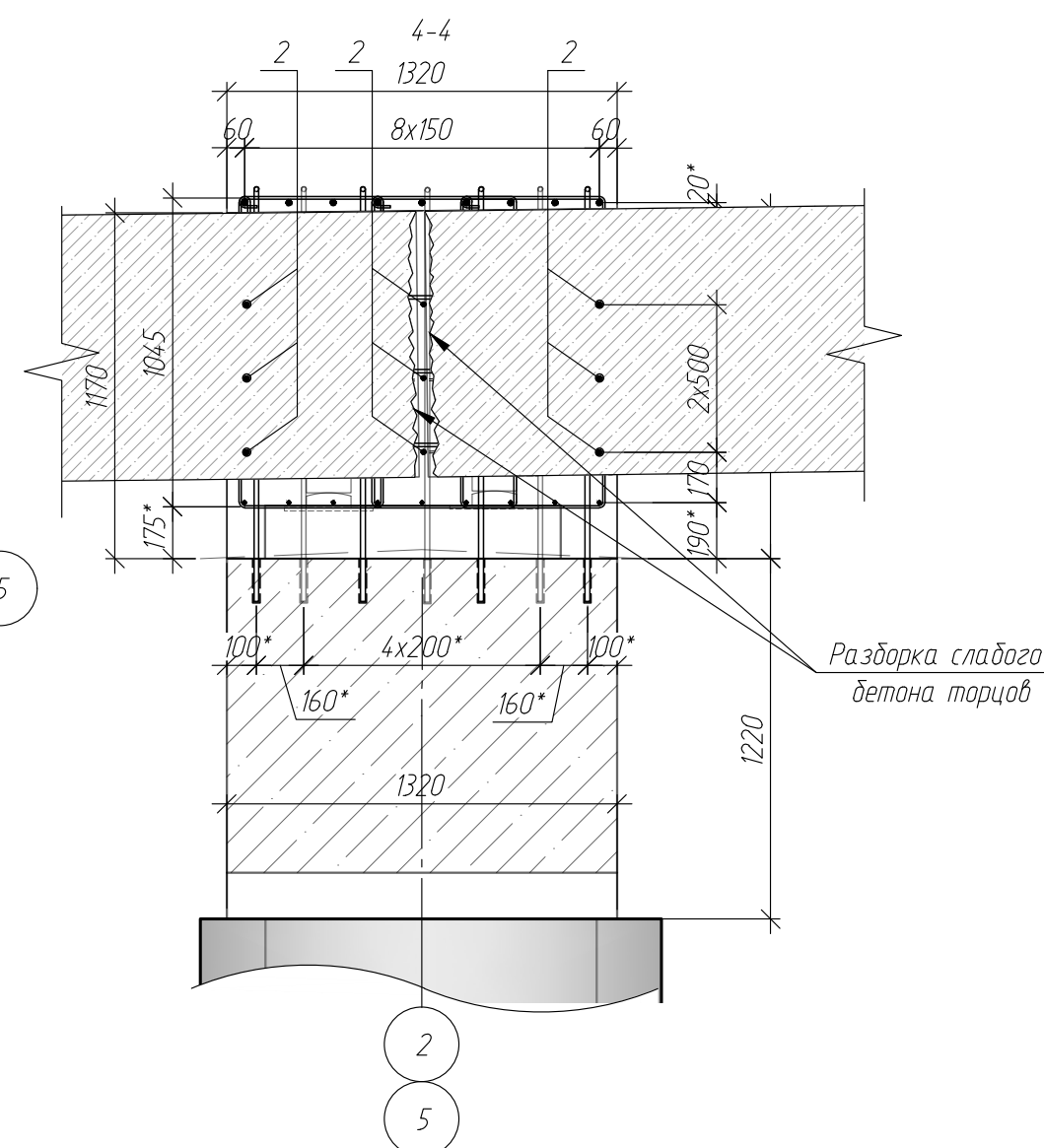


						1812-КЖ		
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Райошквичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост	Стация	Лист
						Конструкции железобетонные	С	9
Утвердил	Горбачев				02.25	Ремонт опоры №3.4 Рубашка монолитная РМ3.4		
Н. контр.	Прохорчук				02.25			
Проверил	Клачевич				02.25			
Разработал	Кашпар				02.25			
						Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
						Формат А2		



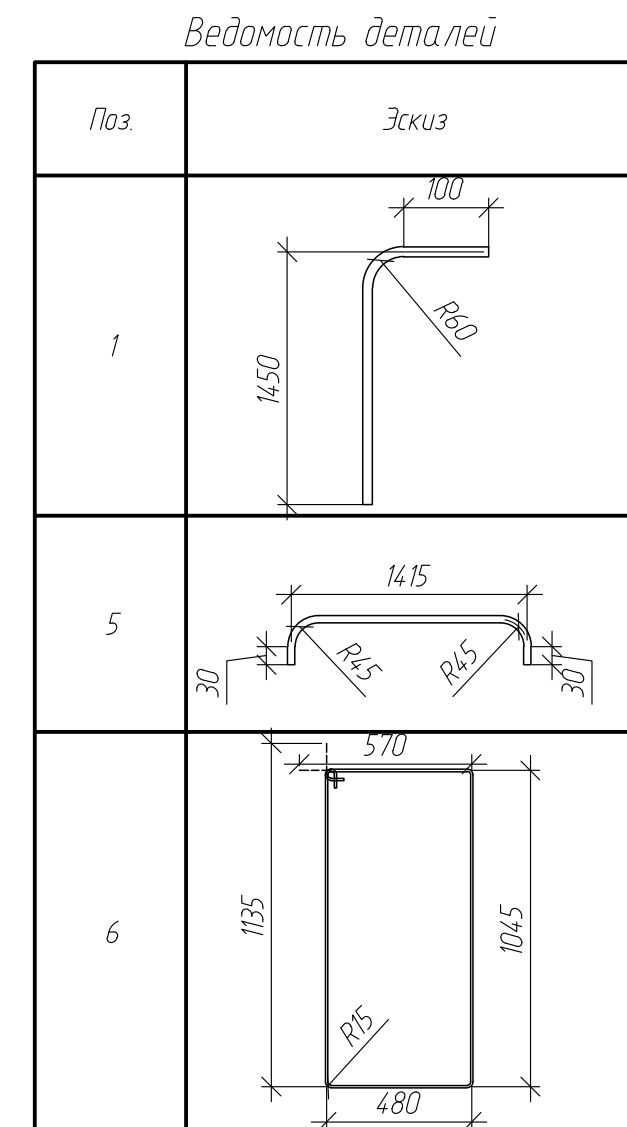
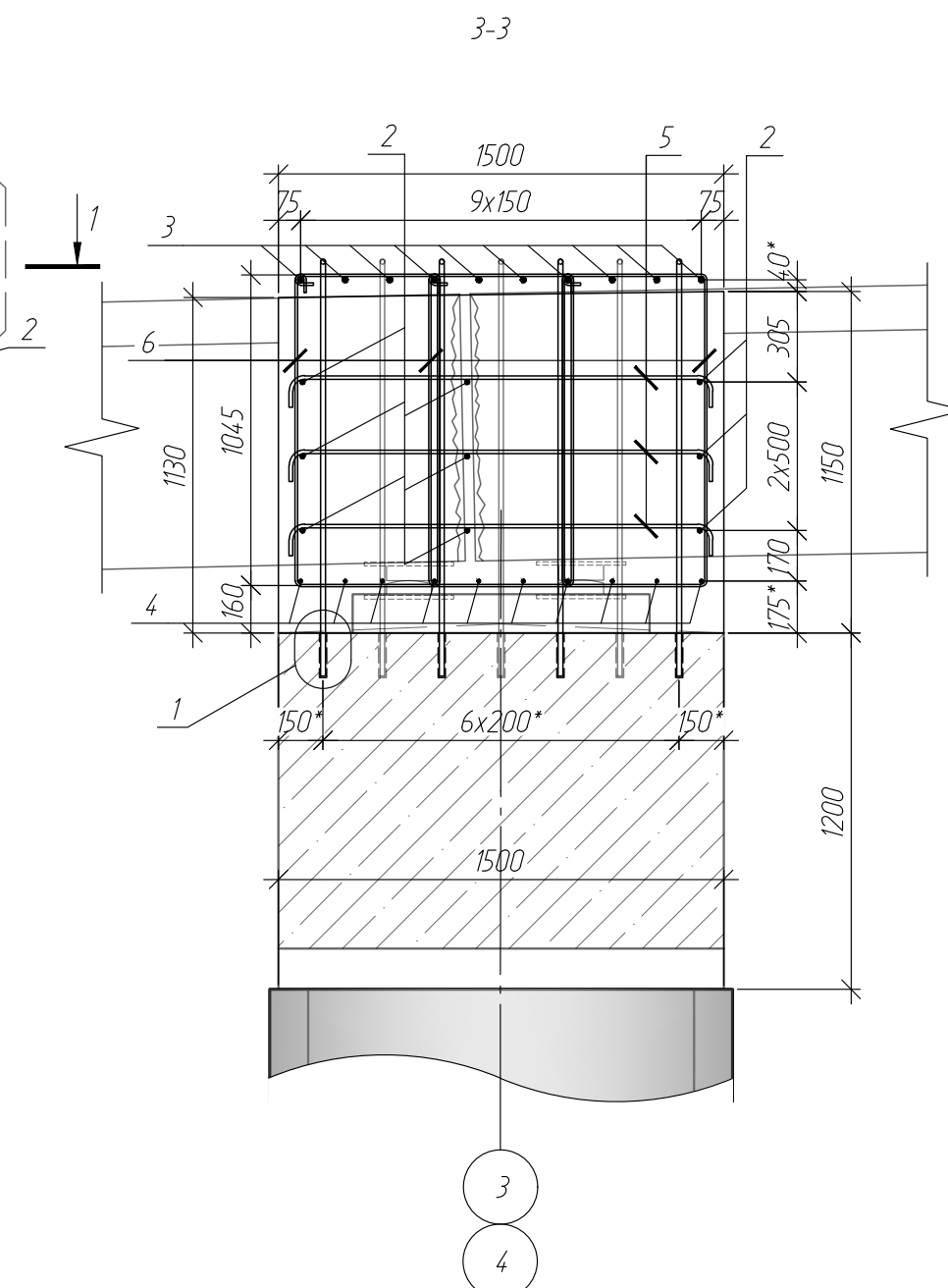
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Детали</u>			
1		№16 S500 СГБ 1704-2012 L=1590	134	2,5	335кг
2		№16 S500 СГБ 1704-2012 L=9340	9	14,8	133,2кг
3		№20 S500 СГБ 1704-2012 L=10080	9	24,9	224,1кг
4		№12 S500 СГБ 1704-2012 L=9340	9	8,3	74,7кг
5		№12 S500 СГБ 1704-2012 L=1430	117	1,3	152,1кг
6		№8 S240 СГБ 1704-2012 L=3200	117	1,3	152,1кг
		<u>Материалы</u>			
	СГБ 2221-2020	Бетон В35, F200, W8	12,1		м ³
7	СГБ 1464-2024	Фасу РМД-РМАН-КР-ПШМ-БТ-М3-БУ-АП-В60-В106,8-F250*-W16	0,01/20,5		м ³ /кг

Ведомость расхода стали, кг									
Марка элемента	Изделия арматурные								Вязальная проволока
	Арматура класса						Всего		
	S240		S500						
	СТБ 1704-2012								
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Ø20	Итого			
НМУ25	1521	1521	2268	4682	2241	9191	10712	75	



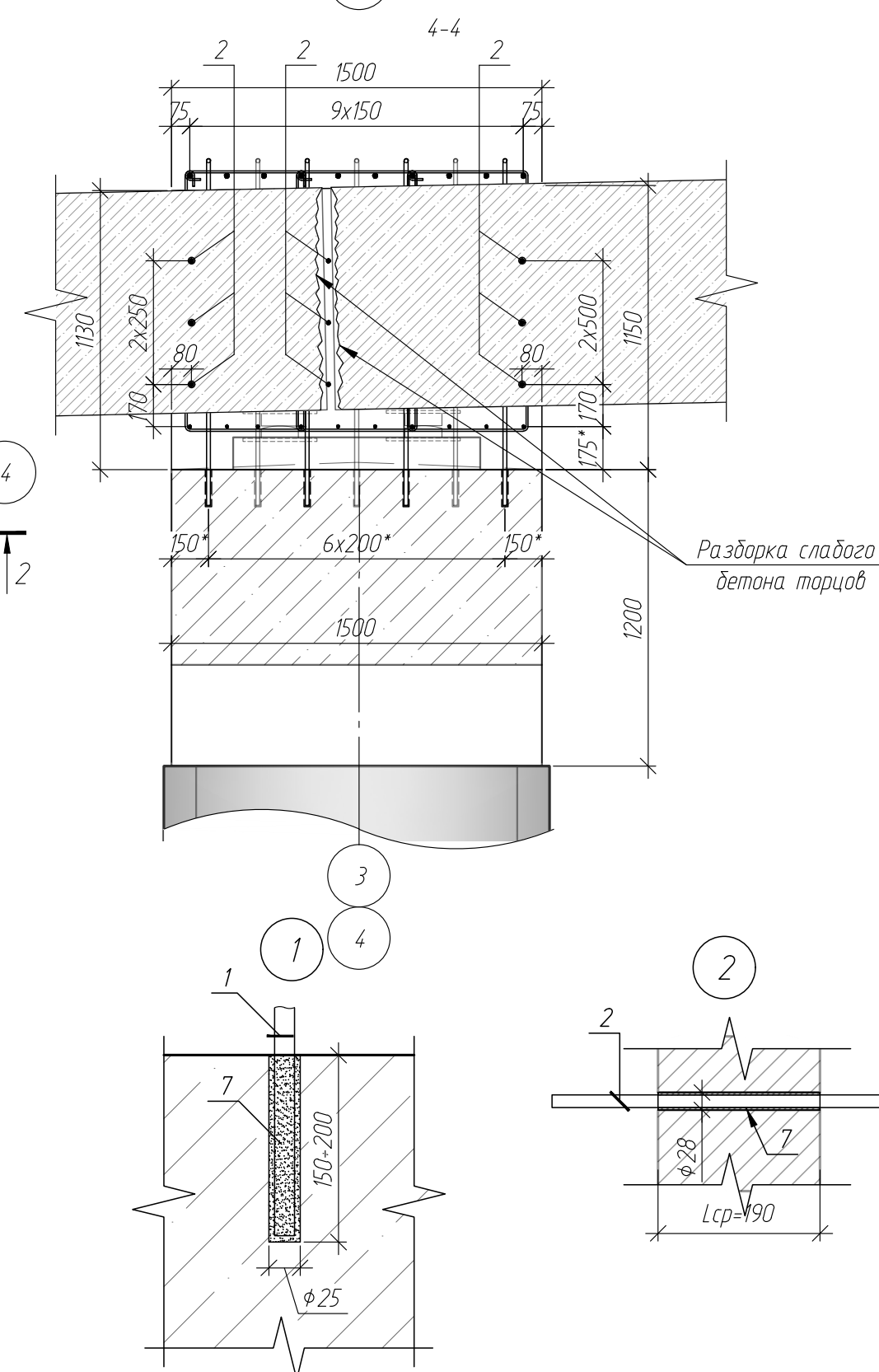
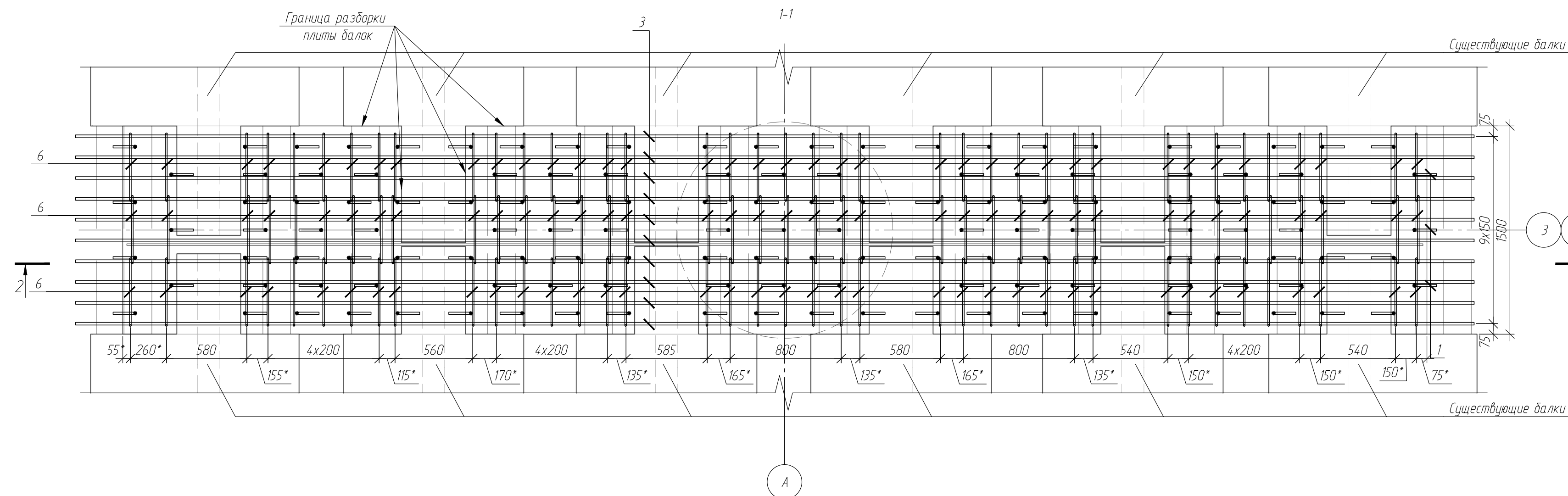
1. Работы по бетонированию производить в соответствии с требованиями СП 3.03.02-2021.
2. Стержни в местах пересечения объединить вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74 диаметром не менее 1 мм.
3. В насадах опор делается шпуры с последующей клеевой анкеров (поз.1) с помощью ремонтного состава (поз.7) согласно узлу 1. Шпуры выполнять диаметром Ø25мм глубиной 150мм. В качестве аналога, рекомендуется Фаси РМД (расход 2 050 кг/м³);
4. В балке делается шпуры с последующей клеейкой арматурных стержней (поз.2) с помощью ремонтного состава (поз.7). Шпуры выполнять диаметром Ø28мм средней глубиной 190мм см. узел 2.
5. На опорах №РМ2.5 существующие опорные части не демонтируются.
6. Объемы в спецификации даны на один надопорный монолитный участок №МУ2.5
7. Размеры со "- уточняются по месту в зависимости от существующего армирования ригелей опор.
8. Объем разбора плит существующих балок - 14 м³.

							1812-КЖ
							Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Раздольищи – двязный Молодецкого района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища.
Изм.	Колучу	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Мост	Стadia Лист Листов
						Конструкции железобетонные	с 10
Утвердил	Горбачев				02.25	Ремонт опоры №25 Надопорный монолитный участок НМУ25	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтрансстрой"
H контрп	Прокощук				02.25		
Проверил	Клакевич				02.25		
Разработал	Кашпар				02.25		
						Директор _____	Инж. _____



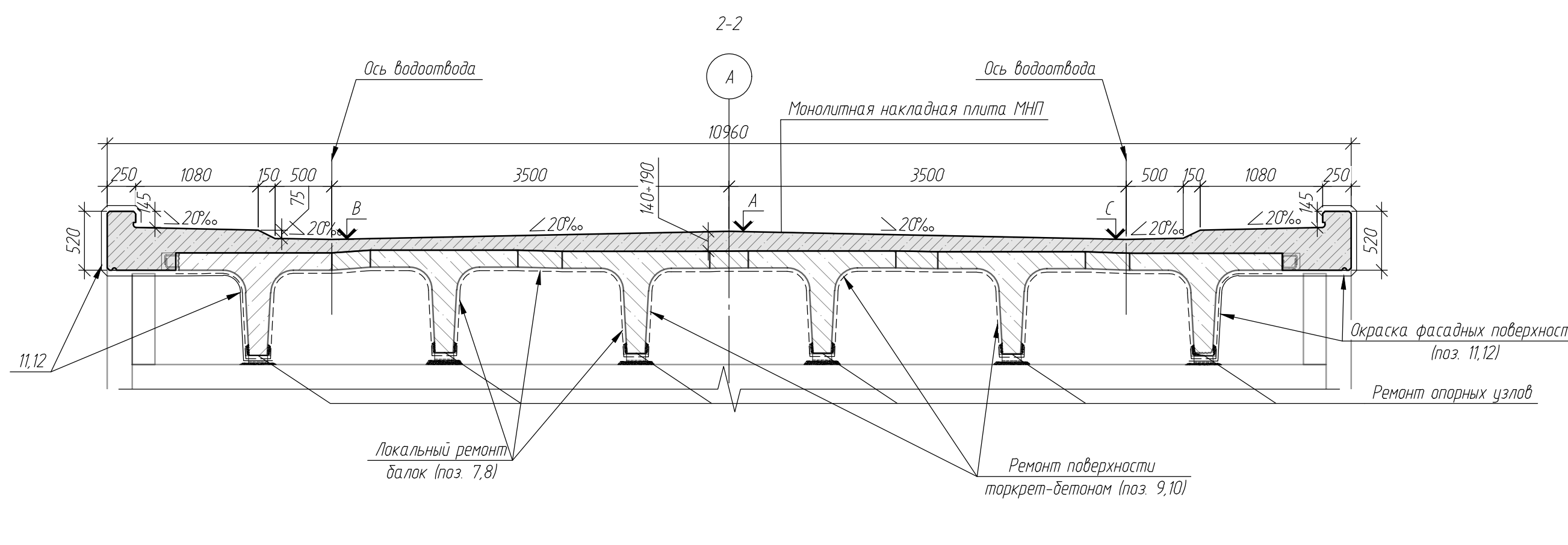
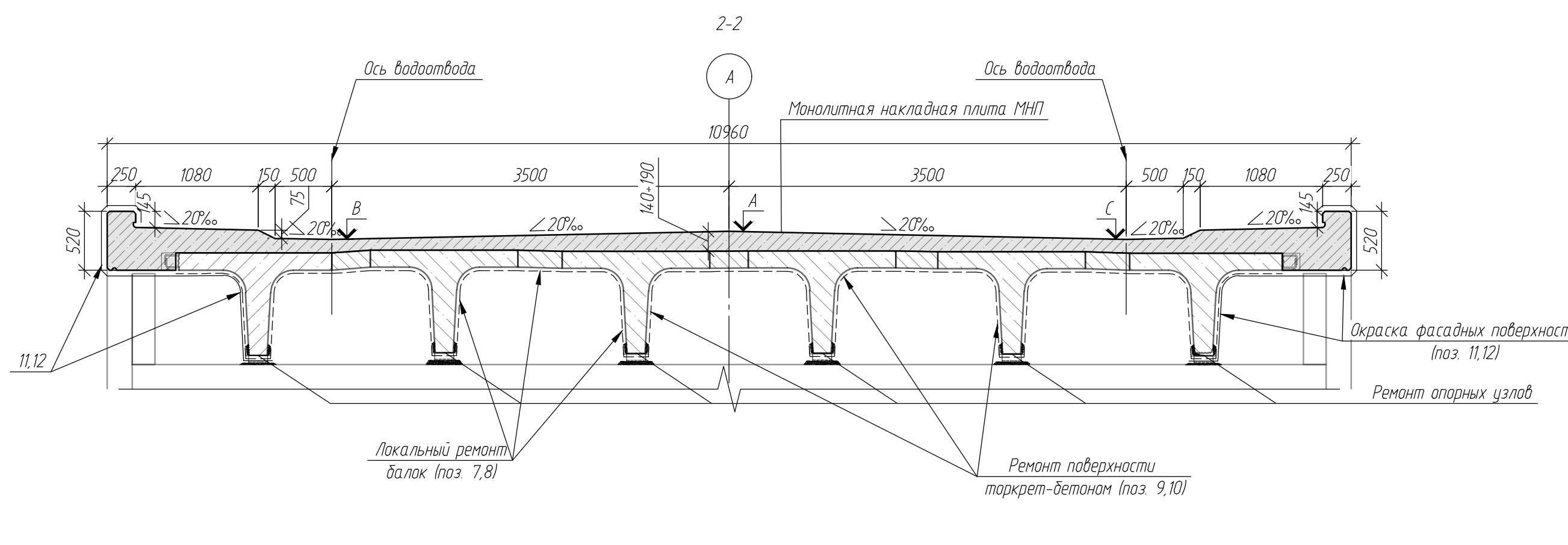
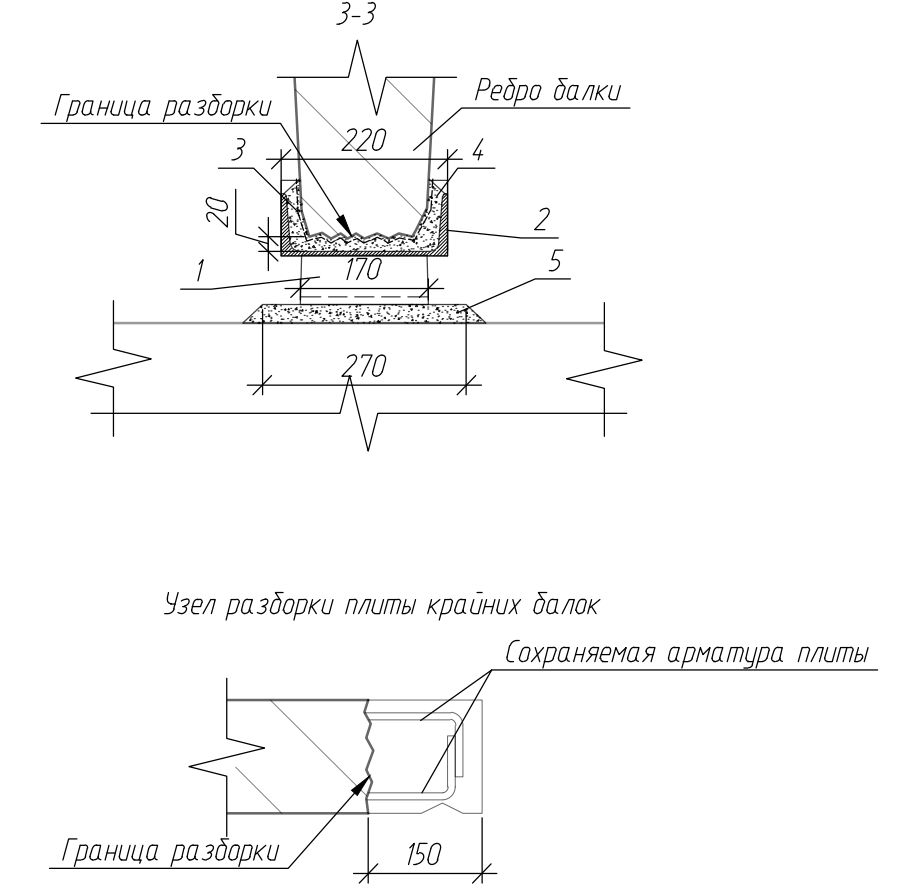
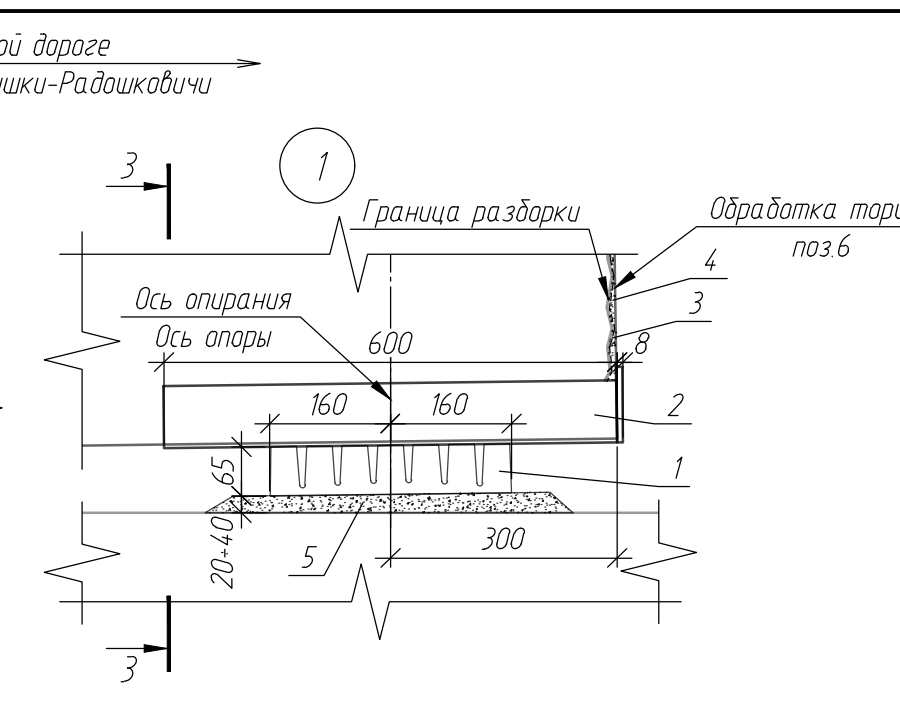
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Детали</u>			
1		№16 S500 СГБ 1704-2012 L=1590	139	2,5	347,5кг
2		№16 S500 СГБ 1704-2012 L=9340	9	14,8	133,2кг
3		№20 S500 СГБ 1704-2012 L=10080	10	24,9	249кг
4		№12 S500 СГБ 1704-2012 L=9340	10	8,3	83кг
5		№12 S500 СГБ 1704-2012 L=1580	117	1,4	163,8кг
6		№8 S240 СГБ 1704-2012 L=3200	117	1,3	152,1кг
		<u>Материалы</u>			
	СГБ 2221-2020	Бетон В35, F200, W8	13,6		м³
7	СГБ 1464-2024	Фасу РМД-РМАН-КР-ПШМ-БТ-М3-БУ-АП-В60-В106,8-F250*-W16	0,01/20,5		м³/кг

Ведомость расхода стали, кг										
Марка элемента	Изделя арматурные								Всего	Вязальная проволока
	Арматура класса									
	S240		S500							
	СТБ 1704-2012									
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Ø20	Итого				
НМЧЗ4	1521	1521	2468	4807	249	9765	11286	79		



1. Работы по бетонированию производить в соответствии с требованиями СП 3.03.02-2021.
2. Стержни в местах пересечения объединить вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74 диаметром не менее 1 мм.
3. В насадах опор делается шпуры с последующей клеевой анкеров (поз.1) с помощью ремонтного состава (поз.7) согласно узлу 1. Шпуры выполнять диаметром $\varnothing 25\text{мм}$ глубиной 150мм. В качестве аналога, рекомендуется Фаси РМД (расход 2 050 кг/м³);
4. В балка делается шпуры с последующей клеевой арматурных стержней (поз.2) с помощью ремонтного состава (поз.7). Шпуры выполнять диаметром $\varnothing 28\text{мм}$ средней глубиной 190мм см. узел 2.
5. На опорах МРМЗ4 существующие опорные части не демонтируются.
6. Объемы в спецификации даны на один надпорный монолитный участок МНУЗ4.
7. Размеры со " - " уточняются по месту в зависимости от существующего армирования ригелей опор.
8. Объем разбора плит существующих балок - 16м³.

						1812-КЖ						
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошкодичи – двяэжык Младечэнскага раёна, разьмешчаны па адрэсу: Мінская вобласць, Младечынскі і Мінскі раёны, канал ад насоснай станцыі №5 да Засядзкоўскага водохаранілішча						
Ізм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост Конструкцыі железобетонныя			Стадыя	Лист	Листов	
									С	11		
Утвердил	Гордачев				02.25	Ремонт опоры №3,4 Наводорный монолитный участок НМУЗ4			Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтрансстрой"			
Н. контрл	Прокошчик				02.25							
Проверил	Клачкович				02.25							
Разработал	Кашпар				02.25							
									Листов			Лист



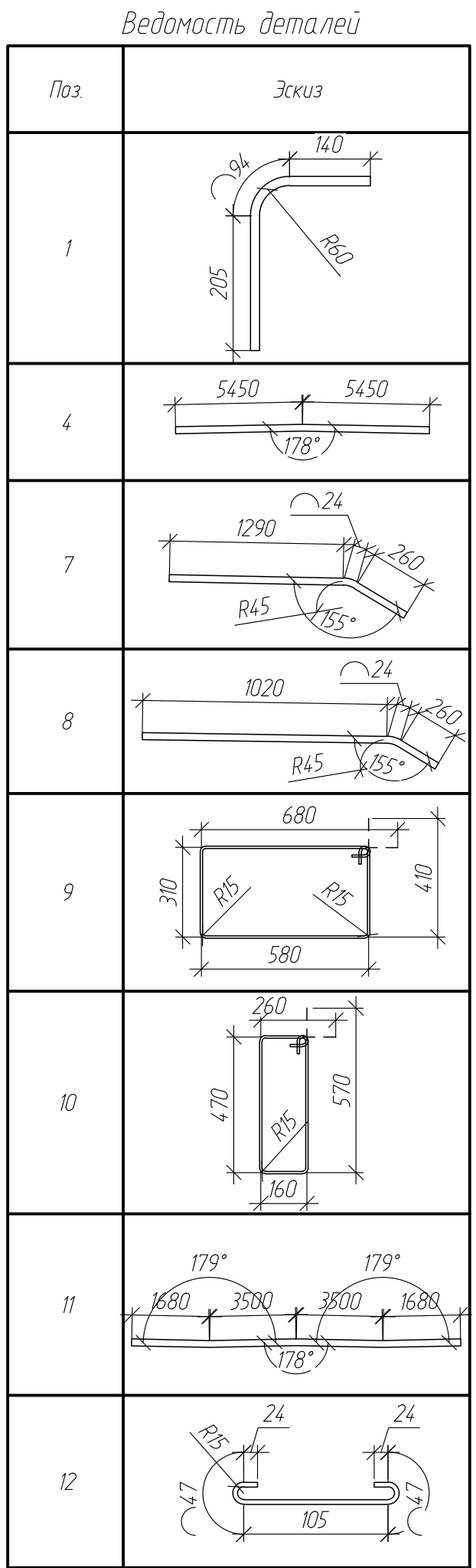
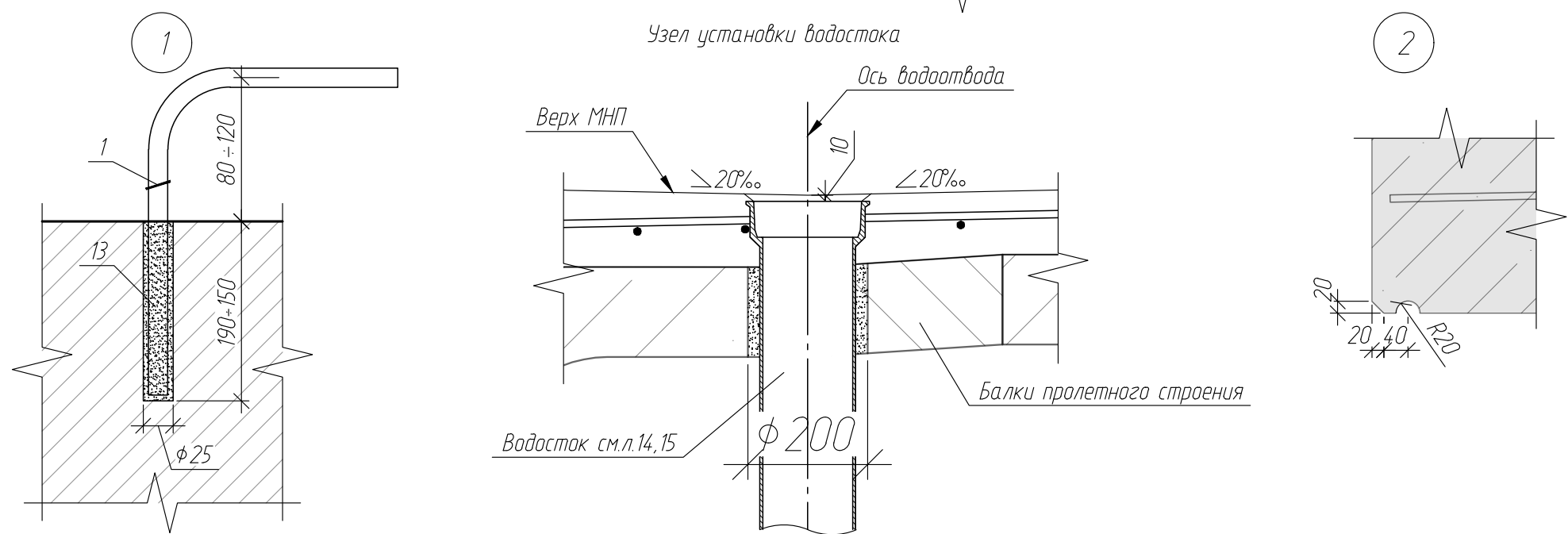
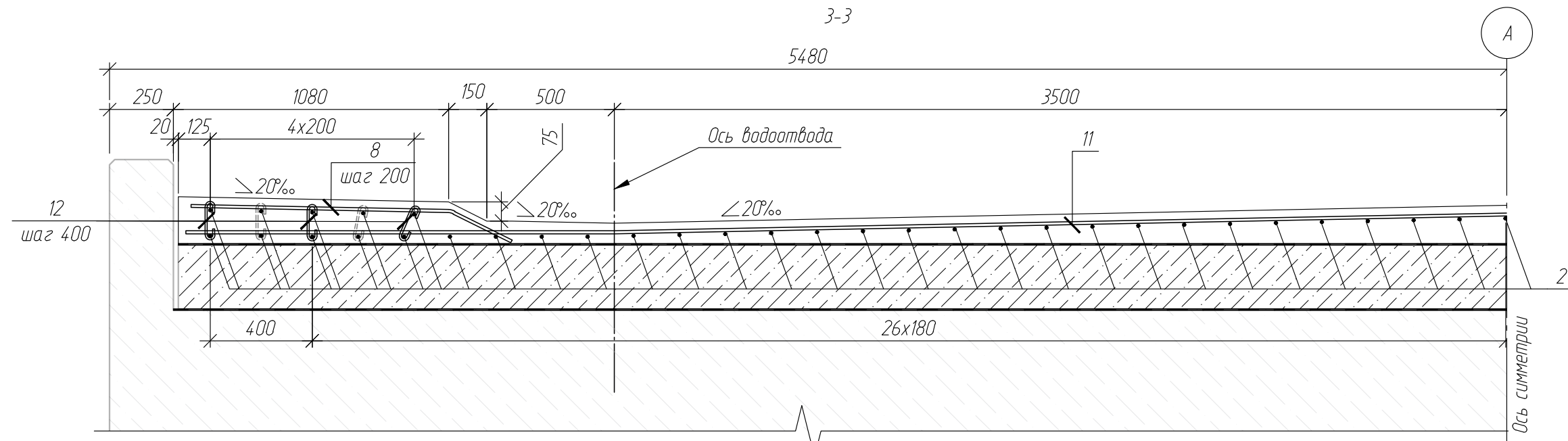
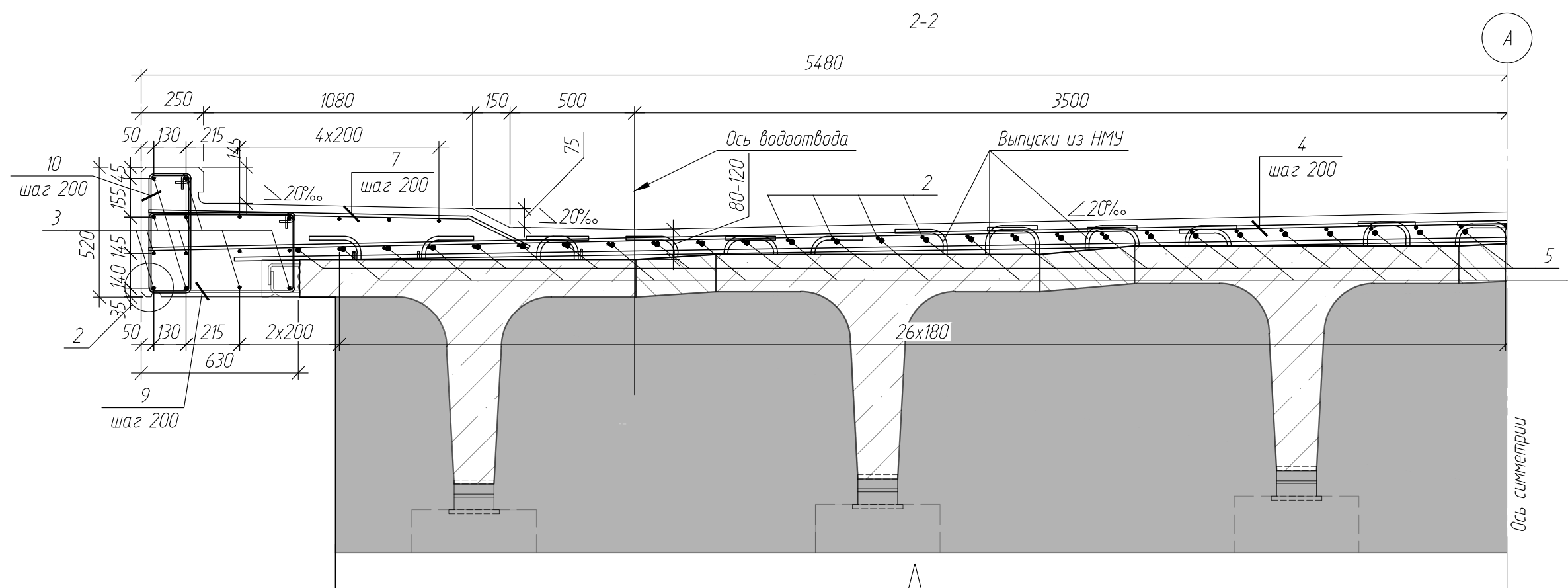
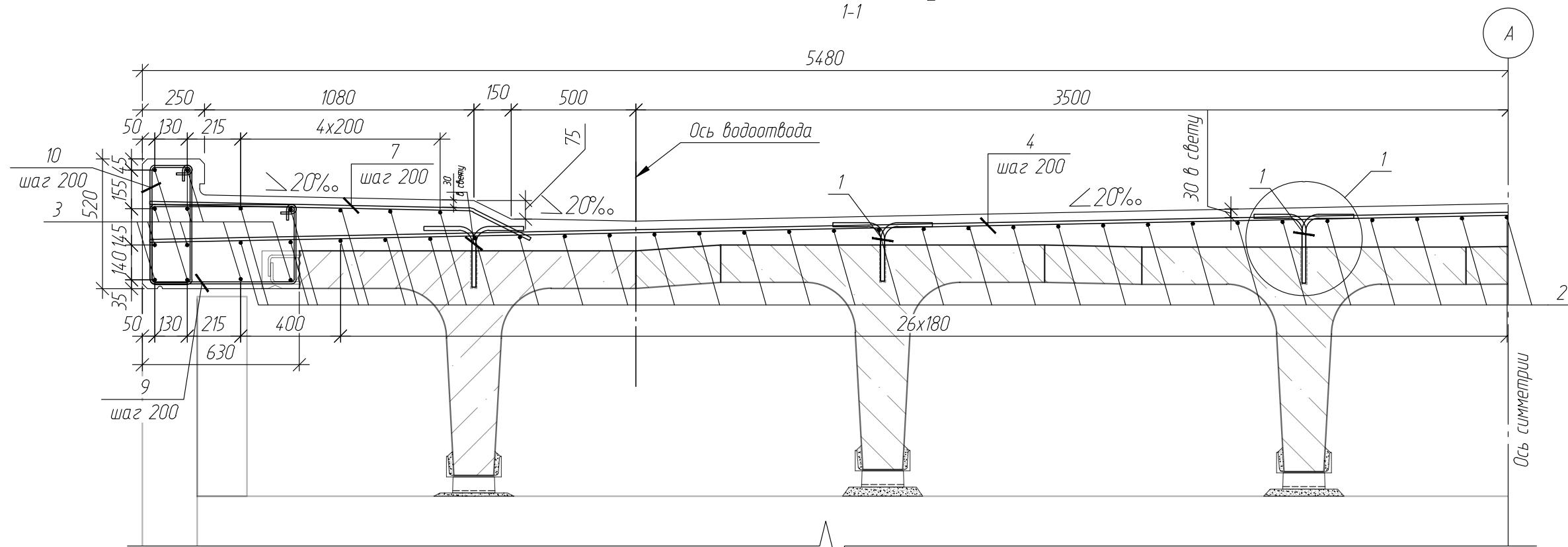
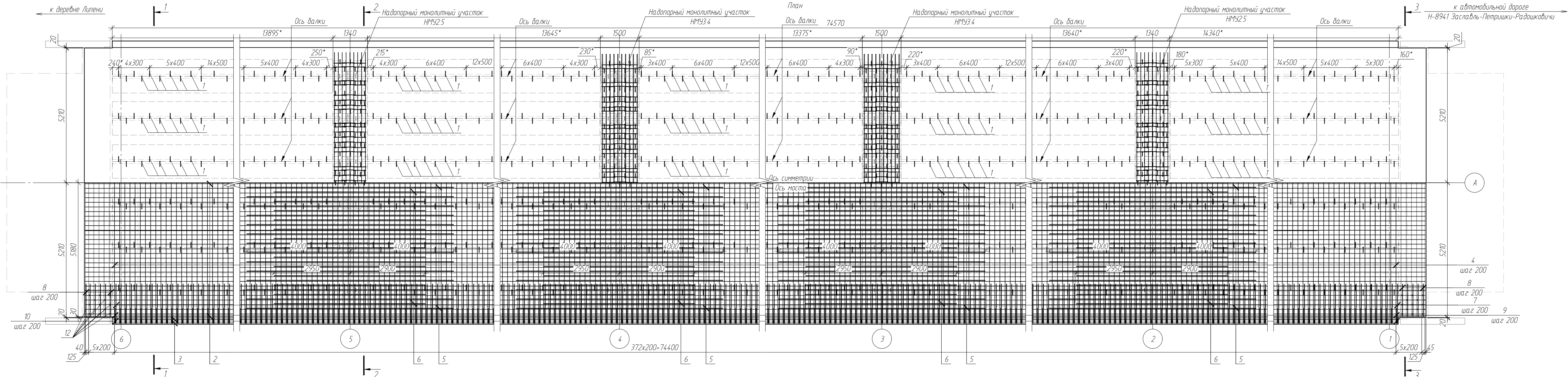
Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Демонтаж металлических опорных частей на опорах №1 и №6	0,384	т	
Разборка бетона ребра балок в зоне установки опорных швеллеров на опорах №1 и №6	0,027 0,05	м ³ /м	
Разборка бетона полка и торцов балок	6,34/ 15,21	м ³ /м	
Разборка бетона края плиты балки	3,85/ 8,04	м ³ /м	
Очистка поверхностей балки от грязи, пыли, слабого бетона пескоструйной очисткой и промойка водой под высоким давлением	12932	м ²	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		<u>Монолитные жб конструкции</u>			
МНП	1812-КЖ-Л13	Монолитная наклонная плита МНП	1	149,6	м3
		<u>Опорные узлы и торцы балок</u>			
1	СТБ 1165-2016	ЛПЧ 15.400	12		
2	1812-КЖ-М-ШО	Швеллер опорный ШО	12	14,9	
3	СТБ 1263-2001	Грунтобетон НВ ПМ цементная ЦС (2 слоя) [расход 1,1 кг/м2 на 2 слоя]	4,7/ 7,6		м2/кг
4	СТБ 1464-2024	Фасци РММ-РММ-КР-ПМ-БТ-МЗ-БУ-АП- Б40-В06-А-Ф600 F250-W16 (пер-20мм)	0,08/ 187,2		м2/кг
5	СТБ 1464-2024	Фасци РММ-РММ-КР-ПМ-БТ-МЗ-БУ-АП- Б60-В06-В-F250-W16(пер-30мм)	0,08/ 96,3		м2/кг
6	СТБ 1416-2019	Грунтобетон ОН-ПФ-ПЗ-мз 3,0/2,0-РВ-Н0 (1 слой) [расход 0,2 кг/м2]	2,2/ 2,4		м2/кг
		<u>Ремонт балок</u>			
7	СТБ 1263-2001	Грунтобетон НВ ПМ цементная ЦС (2 слоя) [расход 1,1 кг/м2 на 2 слоя]	26,9/ 45,7		м2/кг
8	СТБ 1464-2024, ТУ ЮУ 100926738-037-2024	Фасци РММ-РММ-КР-ПМ-БТ-МЗ-БУ-АП- Б40-В06-А-Ф600 F250-W16 (пер-25мм)	0,42/ 819		м2/кг
9	СТБ 1263-2001	Грунтобетонная антикоррозийная НВ ПМ цементная ЦС [расход 1,1 кг/м2 на 2 слоя]	0,83/ 142,3		м2/кг
10	СТБ 1534-2005	СБС БЦН Г 330/37 F300 W16 (l=10мм)	193/ 2327		м2/кг
		<u>Окраска фасадных поверхностей</u>			м2
11	СТБ 1416-2019	Грунтобетон ОН-ПФ-ПЗ-мз 3,0/2,0-РВ-Н0 (1 слой) [расход 0,2 кг/м2]	437/ 87,4		м2/кг
12	СТБ 1197-2008	Краска эпоксиднополиэфирная термостойкая окислительная фасадная ОУ-ТАС-Н05 (2 слоя) [расход 0,5 кг/м2 на 2 слоя]	437/ 208,5		м2/кг

Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Демонтаж металлических опорных частей на опорах №1 и №6	0,384	т	
Разборка бетона ребра балок в зоне установки опорных швеллеров на опорах №1 и №6	0,027 0,05	м ³ /м	
Разборка бетона полка и торцов балок	6,34/ 15,21	м ³ /м	
Разборка бетона края плиты балки	3,85/ 8,04	м ³ /м	
Очистка поверхностей балки от грязи, пыли, слабого бетона пескоструйной очисткой и промойка водой под высоким давлением	12932	м ²	

Номер опоры	Отметки верха плиты, м		
	По оси дорожки, А	По оси водопровода, В	По оси водосточной, С
Опора №1	231,43	231,36	231,36
Опора №2	231,24	231,17	231,17
Опора №3	231,07	231,00	231,00
Опора №4	230,77	230,70	230,70
Опора №5	230,46	230,39	230,39
Опора №6	230,13	230,06	230,06

						1812-КЖ								
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковицы - въезда в Монастырский район, расположенный по адресу: Монастырское с/пос., Монастырский район, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища								
Изм.	Кол-во	Лист	№ изд.	Подп.	Дата				Стадия			Лист	Листов	
						Мост Конструкции железобетонные			С			12		
Утвердил						0,2%								
Н. контр.						0,2%								
Проверил						0,2%			Ремонт пролетных строений			Минстройархитектуры РБ		
Разработал						0,2%						«ОАО "Минский Промтранспроект"»		



Спецификация элементов					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
Детали					
1		№16 S500 СТБ 1704-2012 L=440	1002	0,7	701,4 кг
2		№12 S500 СТБ 1704-2012 L=78840	67	70	4690 кг
3		№12 S500 СТБ 1704-2012 L=76670	20	68,1	1362 кг
4		№12 S500 СТБ 1704-2012 L=10900	373	9,7	3618,1 кг
5		№20 S500 СТБ 1704-2012 L=8000	112	19,8	2217,6 кг
6		№20 S500 СТБ 1704-2012 L=5950	104	14,7	1528,8 кг
7		№12 S500 СТБ 1704-2012 L=1550	746	1,4	1044,4 кг
8		№12 S500 СТБ 1704-2012 L=1280	24	1,1	26,4 кг
9		№8 S240 СТБ 1704-2012 L=1920	746	0,76	567 кг
10		№8 S240 СТБ 1704-2012 L=1390	746	0,55	410,3 кг
11		№12 S500 СТБ 1704-2012 L=10360	12	9,2	110,4 кг
12		№8 S240 СТБ 1704-2012 L=250	60	0,1	6 кг
Материалы					
	СТБ 2221-2020	Бетон В35, F200, W8	1093		м³
	СТБ 2221-2020	Бетон В35, F200*, W8 (канальный участок)	40,3		м³
13	СТБ 1464-2024, ТУ БУ 100854365.009-2024	Фаси РМД-РМВ IV-КР-ПДМ-Б1-М3-Б3-АП-В60-В106-В-Е250-В16	1088/1705		м²/кг

Ведомость расхода стали, кг

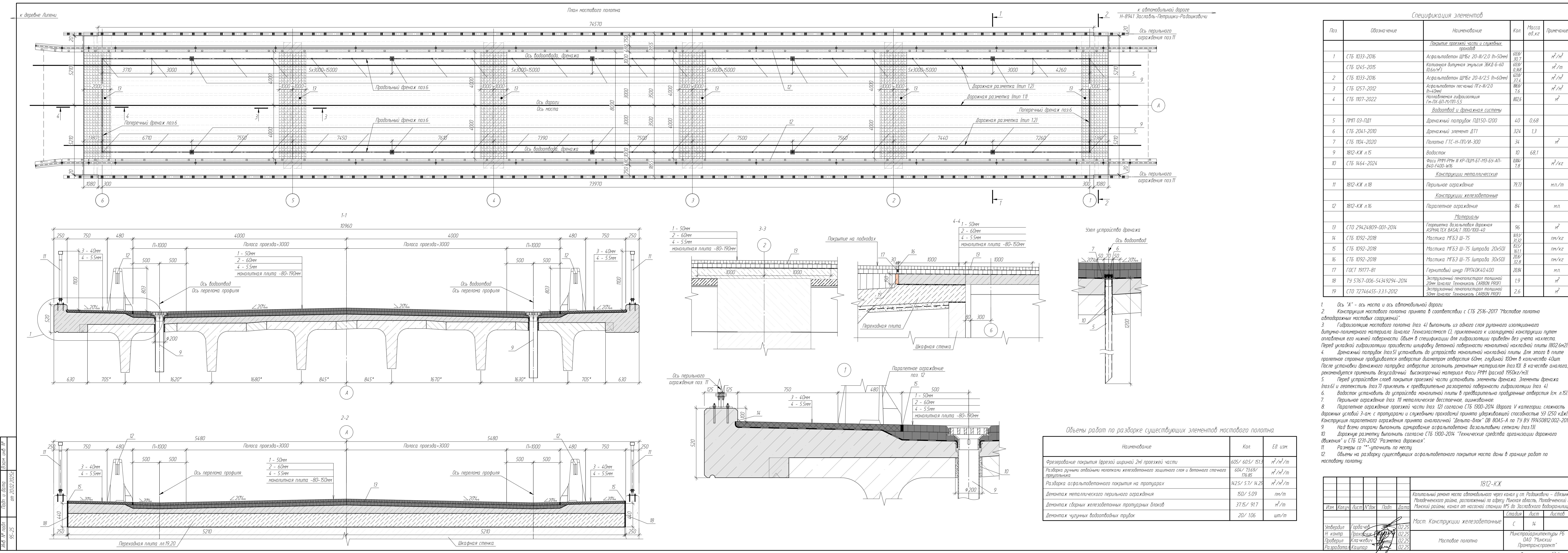
Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Вязальная проволока
	Арматура класса							
	S500			S500				
	СТБ 1704-2012			СТБ 1704-2012				
	ø8	Итого	ø12	ø16	ø20	Итого		
МНП	9833	9833	10851,3	7014	3746,4	15299,1	16282,4	114

Объемы работ по подготовке существующих балок прелетных строений

Наименование	Кол	Ед изм	Примечание
Сверление шпуров для установки анкеров hcr=170мм Ø25мм	1002	шт	
Пескоструйная очистка с промывкой водой горизонтальной поверхности плиты балок прелетных строений	6683	м²	

- Ось А - ось автомобильной дороги и ось моста, оси 1-6 - оси опор моста
- Работы по бетонированию производить в соответствии с требованиями СП 3.03.02-2021
- Работы по армированию выполнять в соответствии с СН 103.01-2019
- Стержни в местах пересечения объединить вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74 диаметром не менее 1 мм
- Связки длиномерных стержней (поз.2, 3) выполнять внахлест 30d, где d-диаметр стержней, с разбежкой не менее 15l, где l- длина нахлеста. Масса и длина стержней поз. 2, 3 приведена с учетом нахлеста.
- В балках прелетных строений делаются шпур с последующей клеевой анкеров (поз.1) с помощью ремонтного состава (поз.13) аналог фаси РМД, расход 2,050кг/м³. Шпуров выполнять диаметром Ø25мм глубиной от 150 до 190мм.
- Трубки водосточные (конструкция см. л.15 данного комплекта) установить до устройства монолитной накладки плиты в соответствии с л.14 данного комплекта. Для этого в плите прелетное строение пробуривается отверстие диаметром отверстия 200мм, глубиной 150мм в количестве 20шт. В случае пересечения трубки водосточной с арматурой допускается сместить арматуру за пределы трубки.
- Размеры и радиусы загиба позиций даны по оси стержня.
- Горизонтальные поверхности плит балок перед устройством МНП подвергаются пескоструйной очистке с промывкой водой.
- Данный лист смотреть совместно с л.13 данного комплекта.

1812-КЖ					
Капитальный ремонт моста автомобильного через канал и ст. Радожиловичи - д.Вязники Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища					
Изм.	Калус	Лист	№	Подп.	Дата
Утвердил	Гардачев	02.25			
Н. контр.	Прокопчик	02.25			
Проверил	Клашкевич	02.25			
Разработал	Кашпар	02.25			
Мост. Конструкции железобетонные			Станд.	Лист	Листов
Ремонт прелетных строений			с	13	
Монолитная накладная плита МНП			Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
			Формат А3x4		

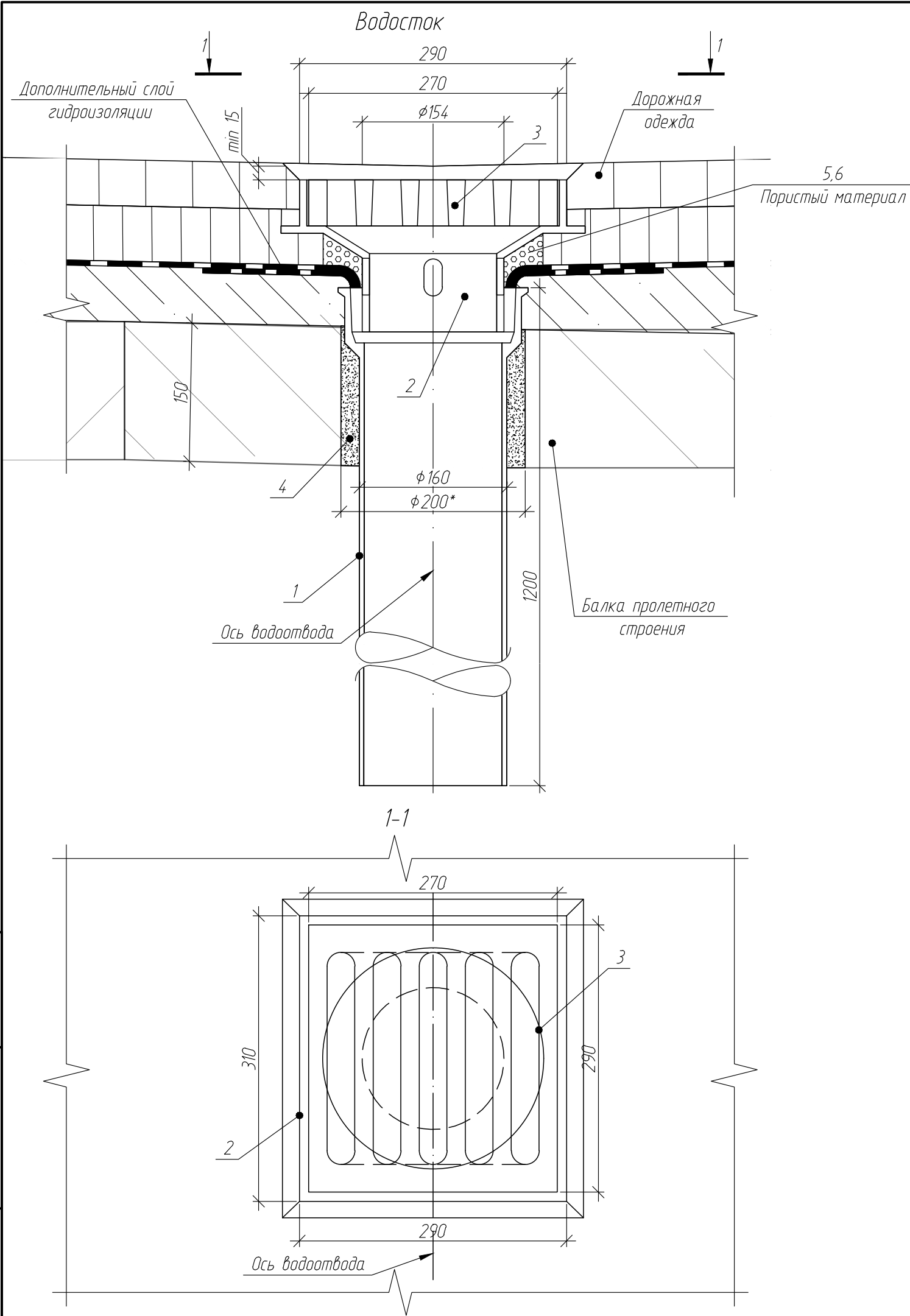


Спецификация элементов					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
Покрывте проезжей части и служебных проходов					
1	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШМБг 20-III/2.0 (П=50мм)	688/ 30.7		м³/м³
2	СТБ 1245-2015	Катионная битумная эмульсия ЖБД-Б-60 (0.6л/м²)	688/ 0.368		м³/м
3	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШМБг 20-III/2.5 (П=60мм)	688/ 37.4		м³/м³
4	СТБ 1257-2012	Асфальтобетон песчаный ПГ-III/2.0 (П=40мм)	888/ 7.6		м³/м³
5	СТБ 1107-2022	Налепляемая гидроизоляция ГМ-ПХ-6П-М/П-5.5	8026		м²
Водоотвод и дренажная системы					
6	ПМП 03-ПД1	Дренажный патрубкок ПД150-1200	40	0.68	
7	СТБ 2041-2010	Дренажный элемент ДТ1	324	1.3	
8	СТБ 1104-2020	Полотна ГТС-Н-ПП/И-300	34		м²
9	1812-КЖ л.15	Водосток	10	68.1	
10	СТБ 1464-2024	Фаси РРМ-РМН III КР-ПМ-БТ-МЗ-БС-АП-Б40-Р400-И16	0.08/ 7.8		м³/кг
Конструкции металлические					
11	1812-КЖ л.18	Перильное ограждение	79.73		м.п./м
Конструкции железобетонные					
12	1812-КЖ л.16	Паралетное ограждение	84		м.п.
Материалы					
13	СТО 29424809-001-2014	Георешетка базальтовая дорожная ASPHALTEX BASALT 100/100-40	96		м²
14	СТБ 1092-2018	Мастика МГБЗ Ш-75	143/ 31.32		м³/кг
15	СТБ 1092-2018	Мастика МГБЗ Ш-75 (штраба 20х50)	833/ 161.1		м³/кг
16	СТБ 1092-2018	Мастика МГБЗ Ш-75 (штраба 30х50)	208/ 32.8		м³/кг
17	ГОСТ 19177-81	Герметичный шнур ПРП40К40.400	20.84		м.п.
18	ТУ 5767-006-54349294-2014	Экструзионный пенополистирол толщиной 20мм (аналог Технониколь CARBON PROF)	1.9		м²
19	СТО 72746455-331-2012	Экструзионный пенополистирол толщиной 50мм (аналог Технониколь CARBON PROF)	2.6		м²

1. Ось "А" - ось моста и ось автомобильной дороги.
2. Конструкция мостового полотна принята в соответствии с СТБ 2516-2017 "Мостовое полотно автодорожных мостовых сооружений".
3. Гидроизоляция мостового полотна (поз. 4) выполняется из одного слоя рулонного изоляционного битумно-полимерного материала (аналог Техноэластмост С), приклеенного к изолирующей конструкции путем опаления его нижней поверхности. Объем в спецификации для гидроизоляции приведен без учета нахлеста. Перед укладкой гидроизоляции произвести шлифовку бетонной поверхности монолитной накладной плиты (8026м²).
4. Дренажный патрубок (поз. 5) установить до устройства монолитной накладной плиты. Для этого в плите паралетное строение пробуривается отверстие диаметром отверстия 60мм, глубиной 100мм в количестве 40шт. После установки дренажного патрубка отверстие заполнить ремонтным материалом (поз.10). В качестве аналога, рекомендуется применить безусадочный высокопрочный материал Фаси РРМ (расход 1950кг/м³).
5. Перед устройством слоев покрытия проезжей части установить элементы дренажа. Элементы дренажа (поз.6) и геотекстиль (поз.7) приклеить к предварительно разогретой поверхности гидроизоляции (поз. 4).
6. Водосток установить до устройства монолитной плиты в предварительно пробуренные отверстия (см. л.15).
7. Перильное ограждение (поз. 11) металлическое бесстоечное, оцинкованное.
8. Паралетное ограждение проезжей части (поз. 12) согласно СТБ 1300-2014 (дорога V категории; сложность дорожных условий 3-ам, с прототипами и служебными проходами) принята удерживающей способностью У3 (250 кДж). Конструкция паралетного ограждения принята аналогичной "Дельта-блок" ДВ 80АS-A по ТУ ВУ 191450812.002-2013.
9. Над всеми опорами выполнить армирование асфальтобетона базальтовыми сетками (поз.13).
10. Дорожную разметку выполнять согласно СТБ 1300-2014 "Технические средства организации дорожного движения" и СТБ 1231-2012 "Разметка дорожная".
11. Размеры со ***-уточнить по месту.
12. Объемы на разборку существующих асфальтобетонного покрытия моста даны в границе работ по мостовому полотну.

					1812-КЖ		
					Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радзюхи - двязьина Молодеченского района, расположенный по адресу: Мinskая область, Молодеченский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Утвердил	Гардачев	02.25				Мост. Конструкции железобетонные	с 14
Н. контр.	Прокопчик	02.25				Мостовое полотно	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"
Проверил	Клякевич	02.25					
Разработал	Кашпар	02.25					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
95-25	от 20.02.2025г.	

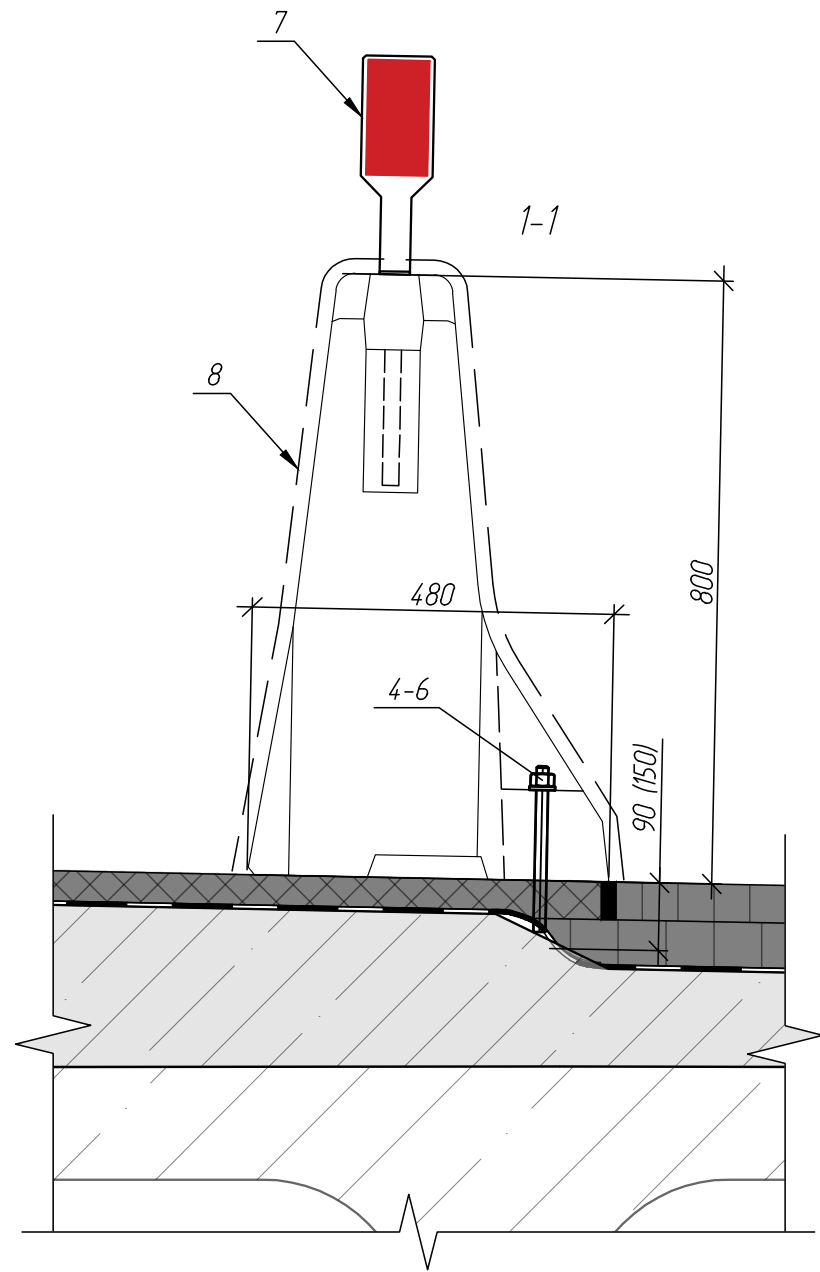
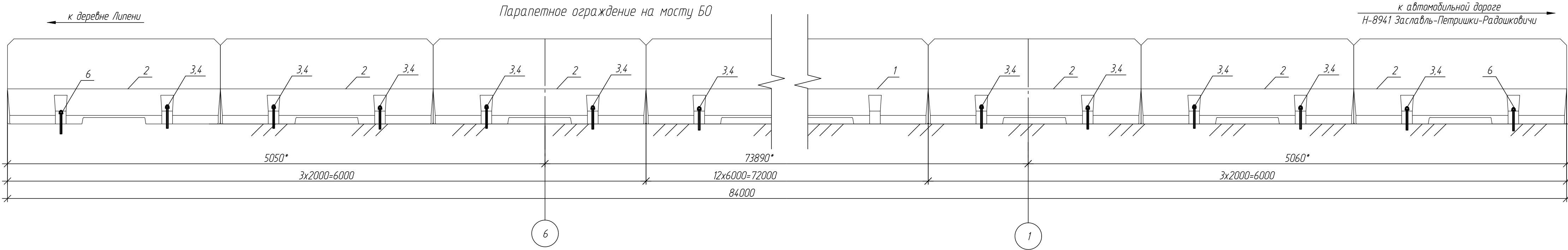


Спецификация элементов

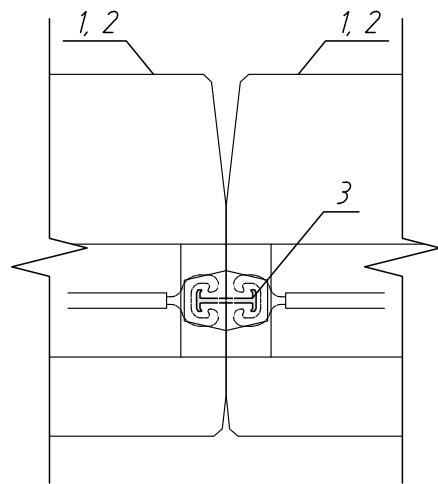
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 6942-98	Труба ТЧК-150-2000	1	39,6	обрезать до длины 1200
2	3.503.1-81.3-1-20	Воронка (330x350)	1	12,5	
3	3.503.1-81.3-1-21	Решетка (270x290)	1	16,0	
Материалы					
4	СТБ 1464-2024	Фаси РММ-РМд III КР-ПЦМ-БТ-МЗ-БУ-АП-В40-Ф400-В16	0,005/9,75		м³/кг
5	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.5-10	0,001		м³
6	ТУ 2385-024-75678843-2010	Клей эпоксидный ЭДП	0,15		кг

- Устройство гидроизоляции в зоне водотводных трубок выполнить в соответствии с ТКП 201-2023.
- Установку водоотводных трубок выполнить в соответствии с "Рекомендациями по проектированию, устройству и содержанию мостового полотна" Белавтодор, 2005.
- Масса металла водостока - 68,1кг.
- Объемы в спецификации даны на устройство одного водостока ВС.
- Последовательность установки водостока:
На железобетонном пролетном строении труба (поз.1) устанавливается в существующие отверстия в полке балки до устройства монолитной плиты, зазор заполняется ремонтным составом РМд III (поз.4). В качестве аналога, рекомендуется применить безусадочный быстротвердеющий материал Фаси РММ (расход 1950кг/м³).
- Устраивается монолитная плита, монолитные тротуары, укладывается гидроизоляция.
- Для организации стока дренажных вод вокруг водоотводной трубки на гидроизоляцию укладывается пористый материал состоящий из щебня фракции 5-10мм (поз.5), перемешанного с эпоксидной смолой (поз.6).
- Установить воронку (поз. 2).
- Устроить защитный слой и асфальтобетонное покрытие. Установить решетку (поз. 3). При устройстве верхнего слоя асфальтобетонного покрытия отформовать воронку для стока воды.

						1812-КЖ			
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные Водосток	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Горбачев				02.25		С	15	
Н. контр.	Прохорчик				02.25				
Проверил	Клачевич				02.25				
Разработал	Кашпар				02.25				
							Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		



Узел соединения блоков между собой

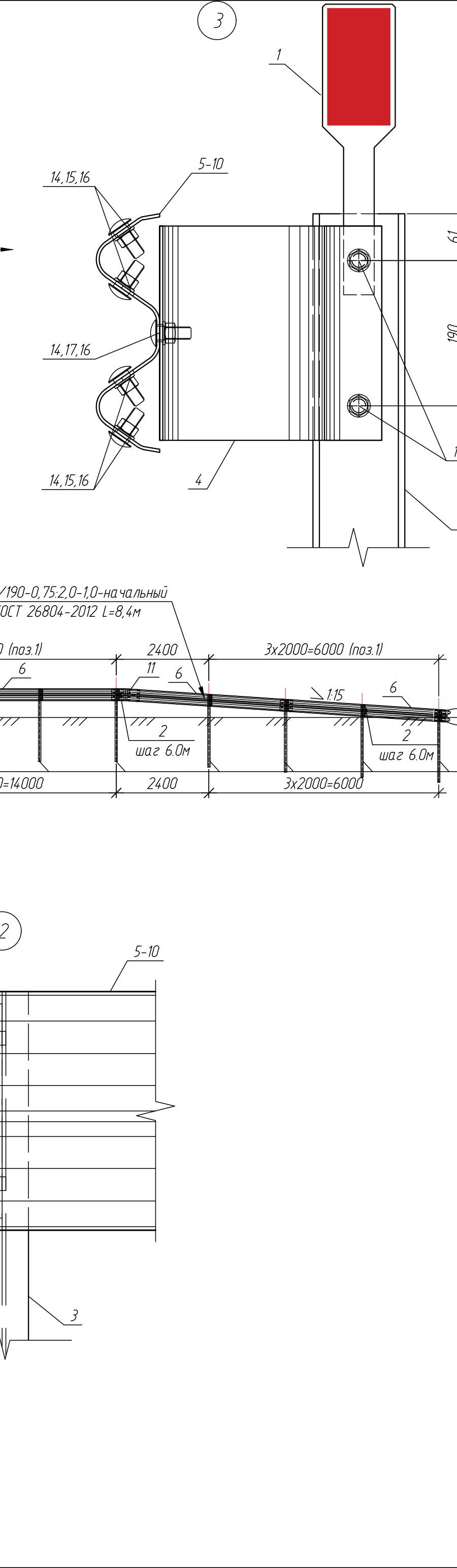
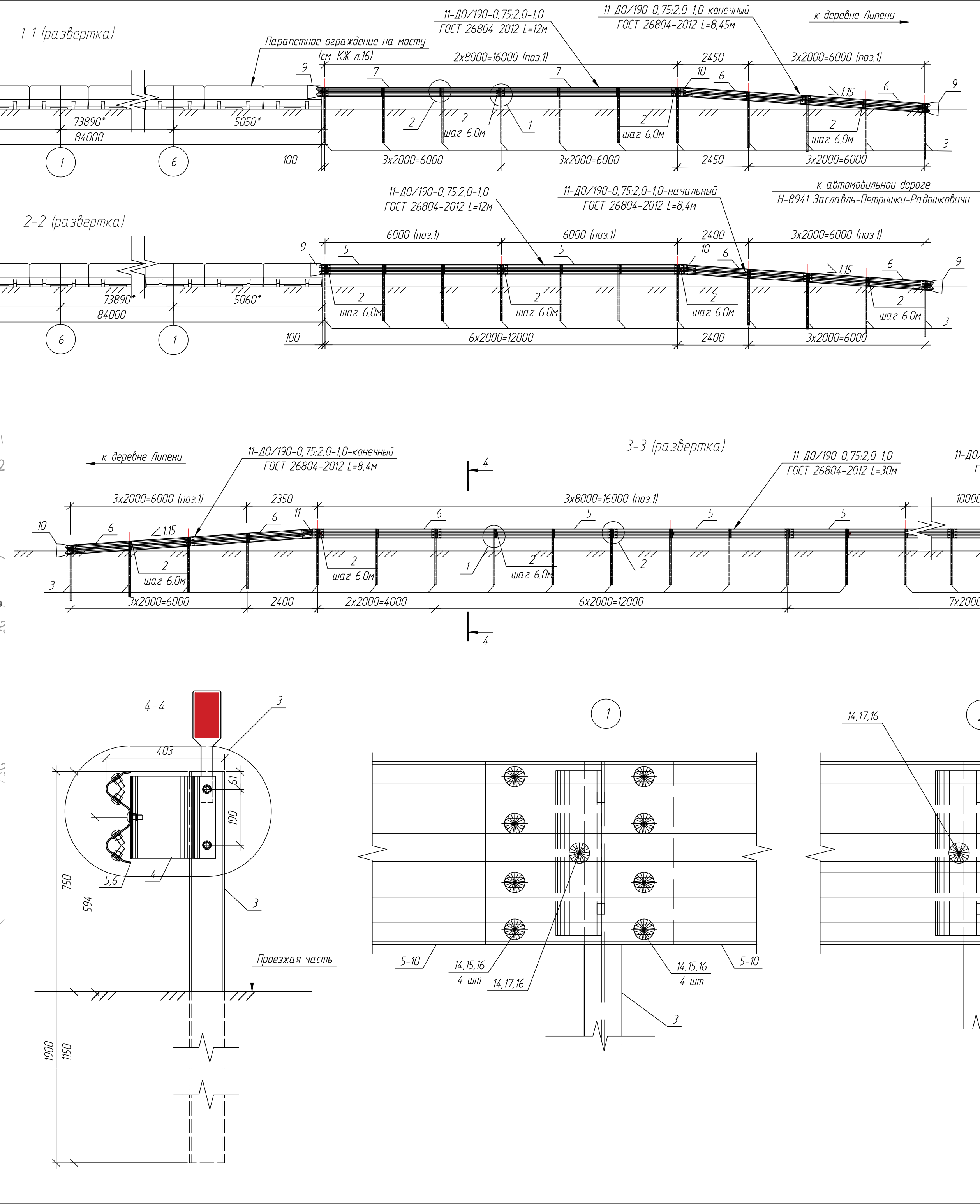
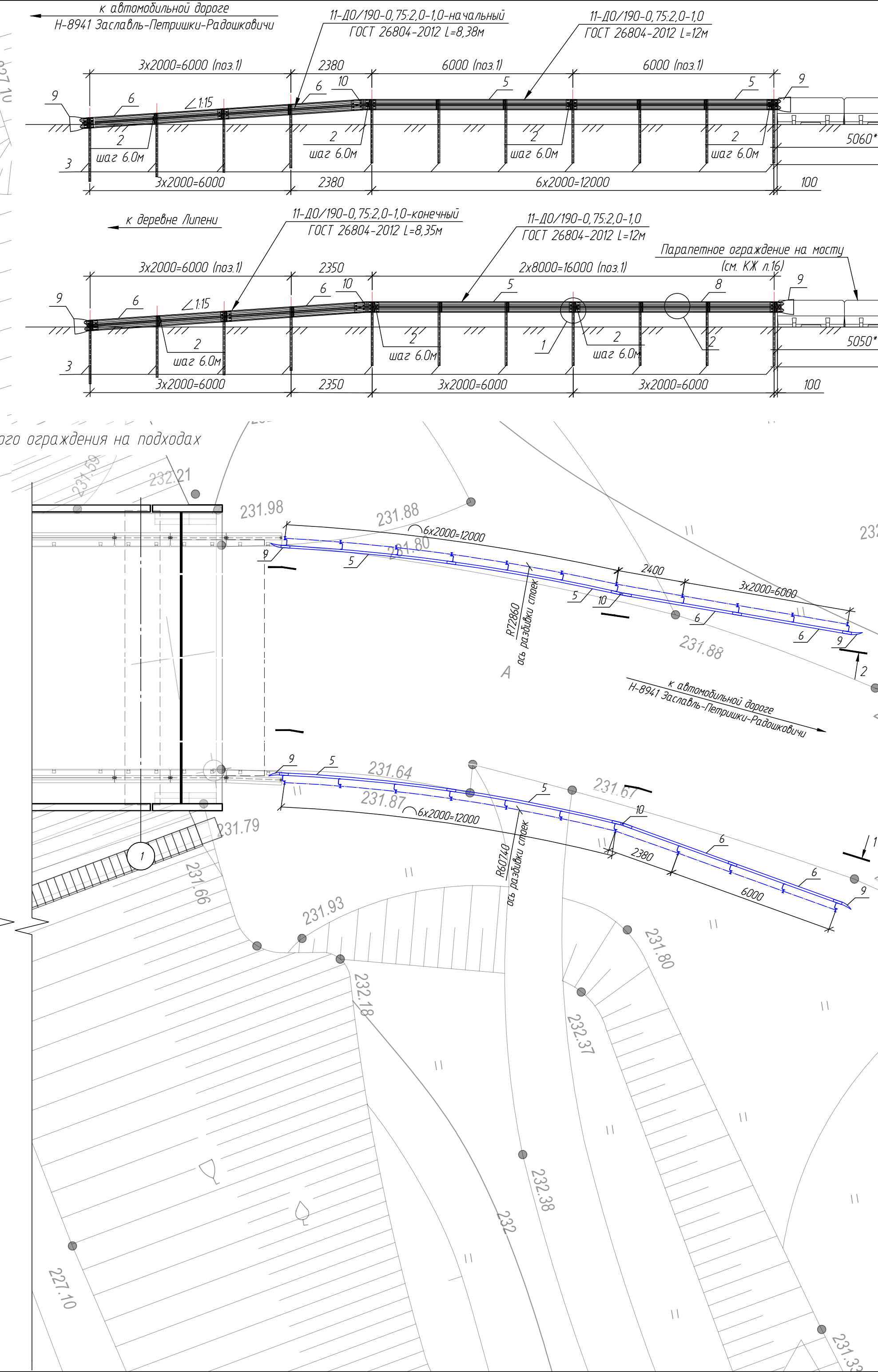
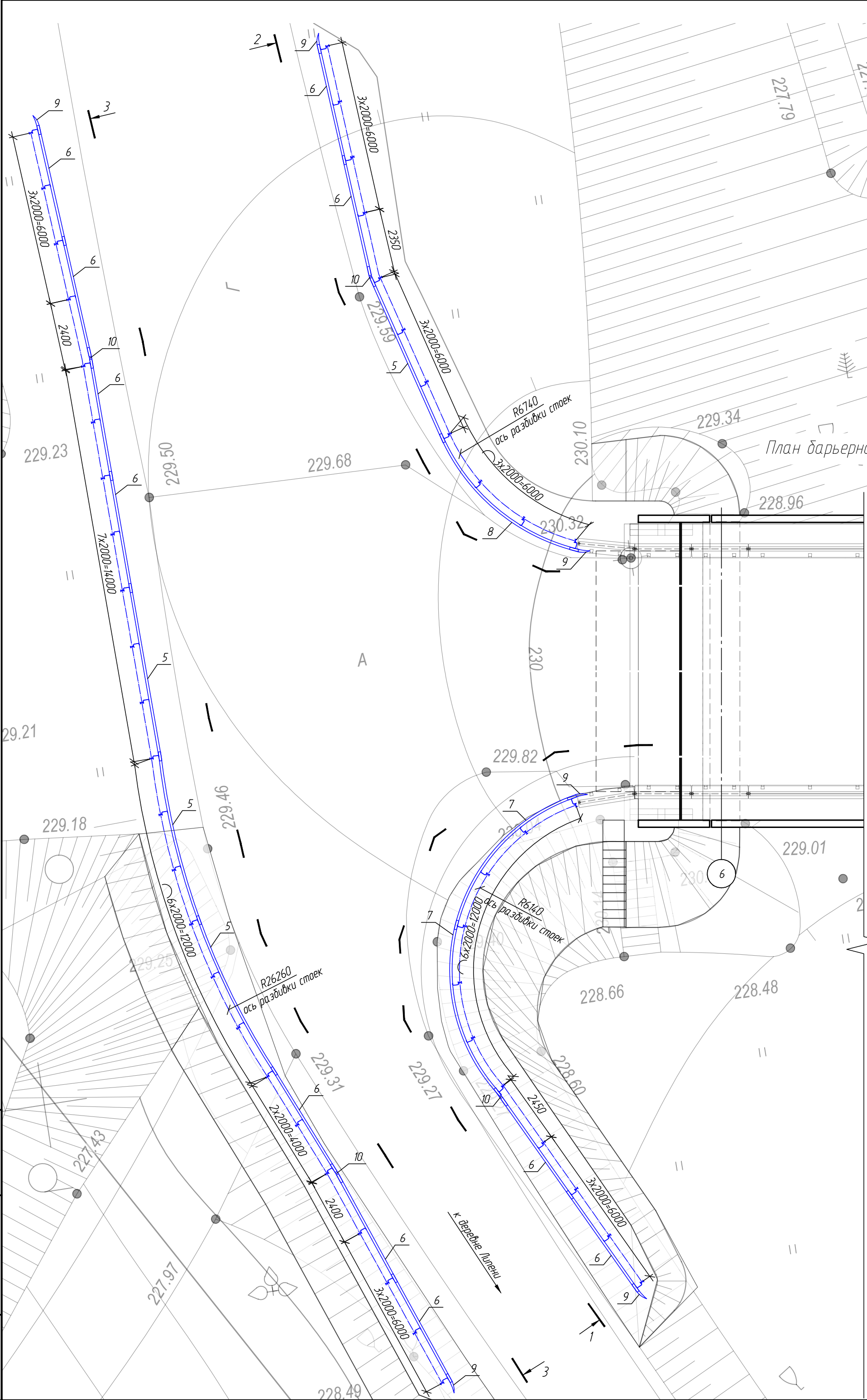


- Парапетное ограждение на мосту деформируемое железобетонное принято в соответствии с СТБ 1300-2014. Уровень удерживающей способности для ограждения - УЗ (250 кДж).
- Блоки изготовить из бетона В40, W12, F200*. Качество лицевой поверхности блоков ограждений должно соответствовать категории А6 по ГОСТ 13015-2012.
- Для соединения блоков между собой на пролетном строении применяется соединительный элемент К120 (поз. 3).
- Блоки рабочего участка крепятся к покрытию при помощи анкеров $\phi 16$ мм из расчета 4 анкера на блок L=6м и 2 анкера на блок L=2м (поз. 4,5). Сверление отверстия в покрытии выполнить на глубину не более 90 мм от его верха. Блоки начальный/конечный крепятся к покрытию при помощи шпилькой, шайбой, гайкой М36х600 (поз. 6).
- Светоотражающие элементы (поз. 7) устанавливаются с шагом 6м. Крепежные элементы входят в комплект поставки блоков парапетного ограждения.
- После установки блоков парапетного ограждения обработать гидрофобизирующей грунтовкой (поз.8). В качестве аналога, рекомендуется применять грунтовку Парад Г-88 в 2 слоя (расход 0,2 кг/м2 на 1 слой).
- Рабочий участок парапетного ограждения выполнен из блоков БЖУДАО 1-А-1-МО-300-80-6-ТУ ВУ 191450812.002-2021
- Размеры со "*" уточнить по месту производства работ.
- В спецификации объемы даны на мост

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные ж.б. конструкции					
1	ТУ ВУ 191450812.002-2021	Блок ДВ 80 АS-A 6.0 300 К120	24	3115	74760кг
2	ТУ ВУ 191450812.002-2021	Блок ДВ 80 АS-A 2.0 300 К120	12	1050	12600кг
Детали					
3		Соединительный элемент К120	34	2,6	88,4кг
4		Монтажная шайба 84х80 под анкер М16х220	116	0,1	11,6кг
5		Анкер М16х220	116	0,3	34,8кг
6	ГОСТ 24379.0-2012	Шпилька, шайба, гайка М36х600	4	5,95	23,8кг
7		Световозвращающий элемент	36	0,6	21,6кг
Материалы					
8	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЭ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-НО	300,7/120,3		м ² /кг

						1812-КЖ			
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязьники Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Горбачев				02.25		С	16	
Н. контр.	Проходчик				02.25	Парапетное ограждение на мосту	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил	Кашпар				02.25				
Разработал	Клачевич				02.25				



Спецификация элементов					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1		Щиток сигнальный ШС-5/КД-6	42	0,5	
2	ГОСТ 32866-2014	Световозвращатель типа КД5-КБШ	32	0,36	
Детали					
3	1812-КЖИ-СД	Стойка дорожная СД	68	23,2	
4	ГОСТ 26804-2012	Консоль-амортизатор КА	68	3,6	
5	1812-КЖИ-СБ	Секция балки СБ1	8	101	
6	1812-КЖИ-СБ	Секция балки СБ2	15	69	
7	1812-КЖИ-СБР	Секция балки СБР1	2	101	
8	1812-КЖИ-СБР	Секция балки СБР2	1	101	
9	1812-КЖИ-ЖК	Элемент концевой ЖК	10	11,7	
10	ГОСТ 26804-2012	Секция балки угловая БУ (4x770)	6	12,3	
Стандартные изделия					
13	ГОСТ 7798-70	Болт М16x6x45,58 (S24)	136	0,1057	
14	ГОСТ 7802-81	Болт М16x45,58	362	0,102	
15	ГОСТ 11371-78	Шайба А16	430	0,012	
16	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-6H5 (S24)	498	0,038	
17	ГОСТ 11371-78	Шайба А22	68	0,019	
Итого вес металлоконструкций барьерного ограждения, кг:			4592		
Итого вес метизов барьерного ограждения, кг:			767		

1 Согласно СП 1300-2014 "Технические средства организации дорожного движения" барьерное ограждение на подходах принято металлическое деформируемое одностороннее со степенью удержания У-2 (190 кДж).

2 Конструкция барьерного ограждения принята по ГОСТ 26804-2012.

3 Секции балок установить таким образом, чтобы в стыках предыдущая по ходу движения балка накладывалась на последующую.

4 Дорожные стойки заглубить в грунт на 150мм.

5 Концевые участки длиной 1-8м устроить с отгибом к бортке земляного полотна с уклоном 1:20 и понижением до уровня земли с уклоном 1:15.

6 Щиток сигнальный ШС-5/КД-6 (поз.1) установить на стойки барьерного ограждения одновременно с консолью амортизатором Шаг установки 6м. 8м.

7 Узлы 1,2 изображены с проезжей части.

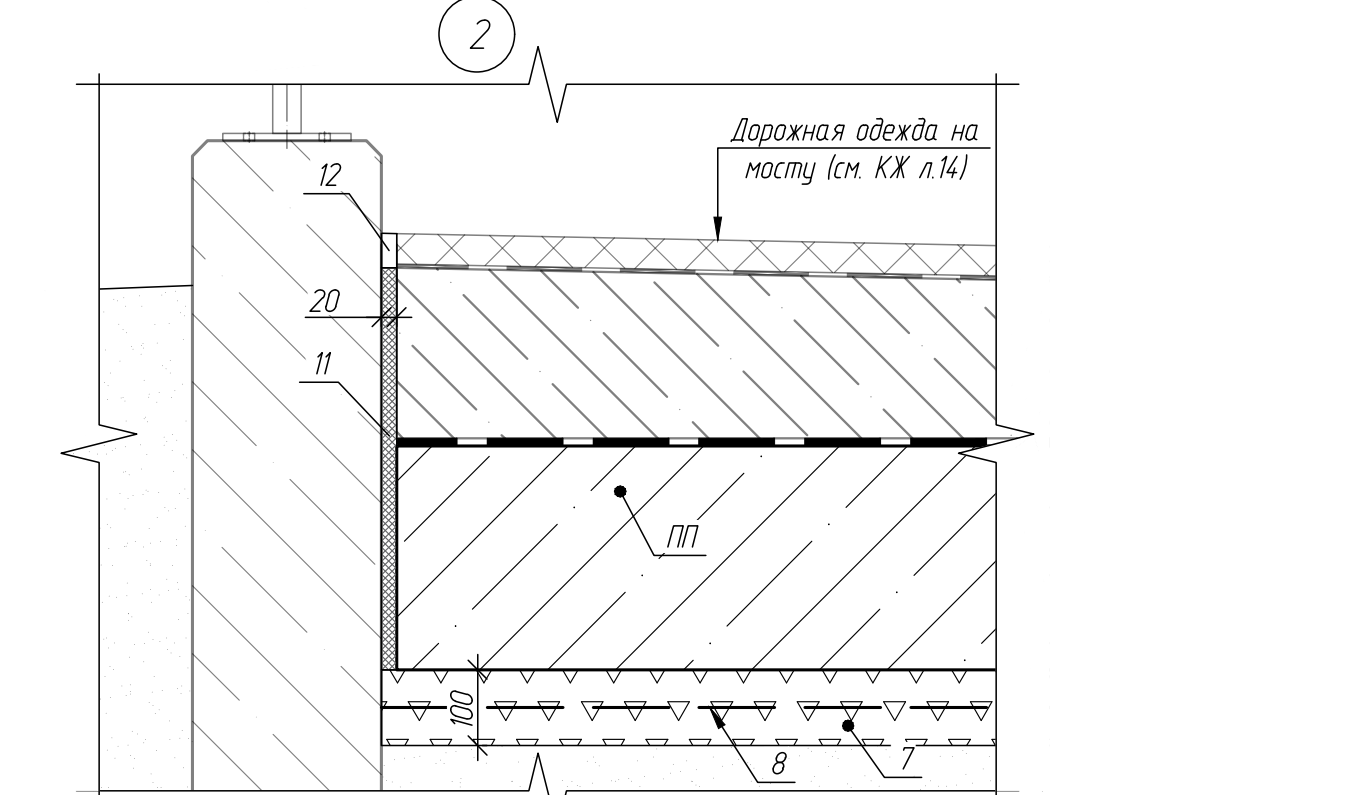
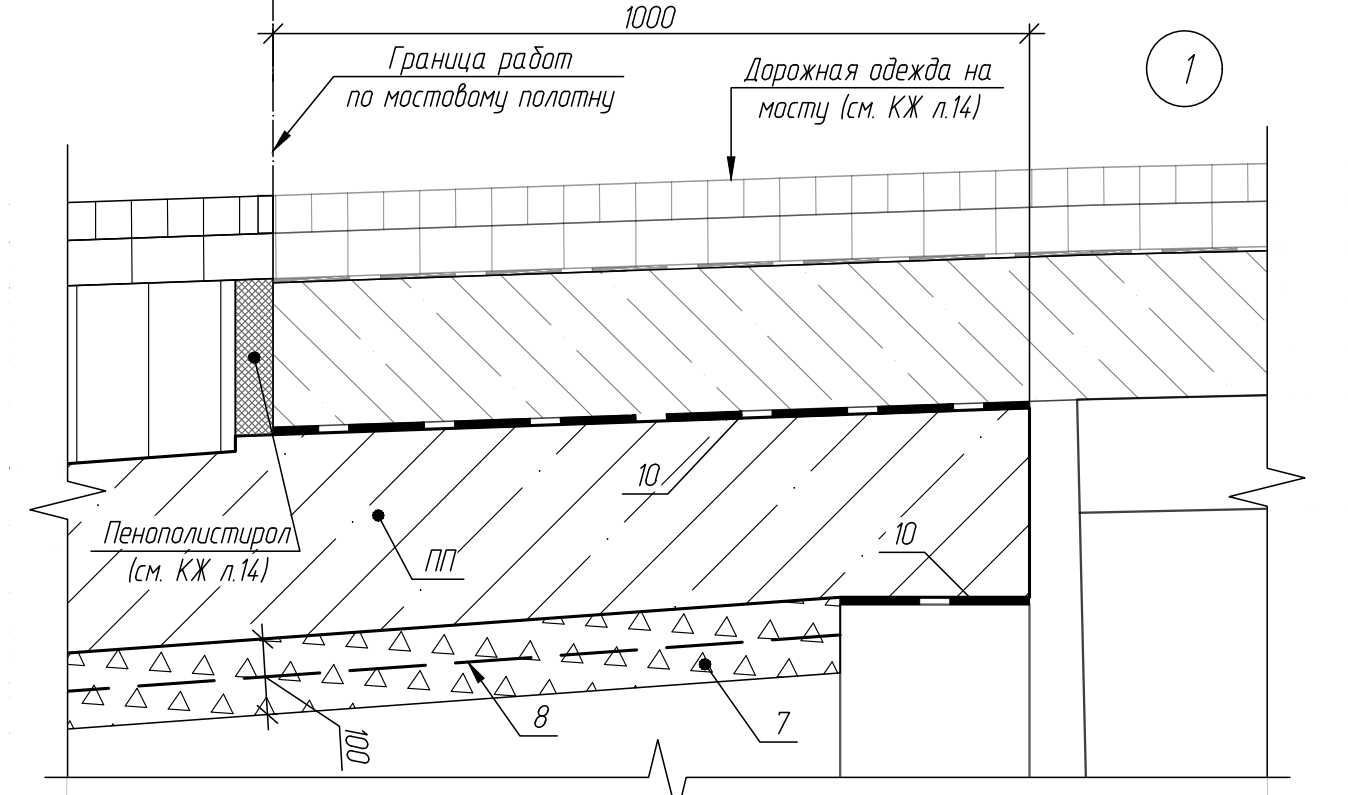
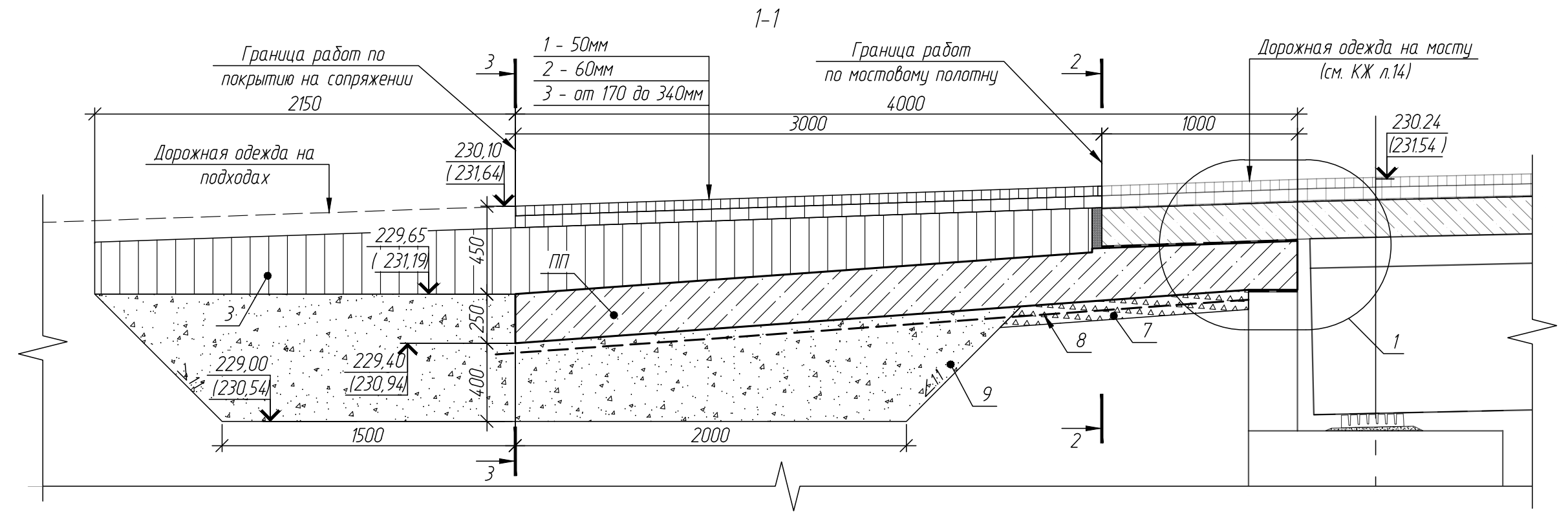
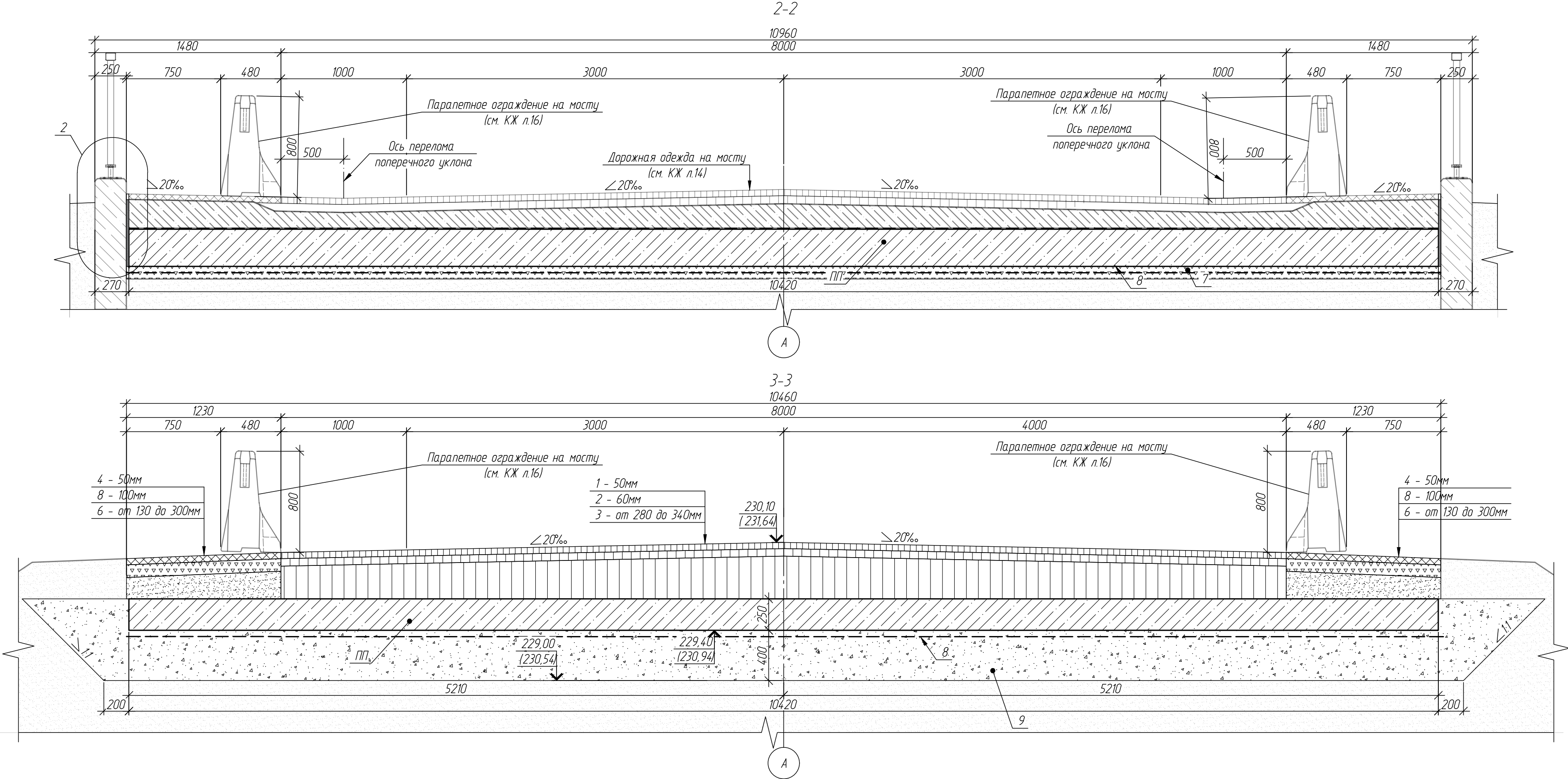
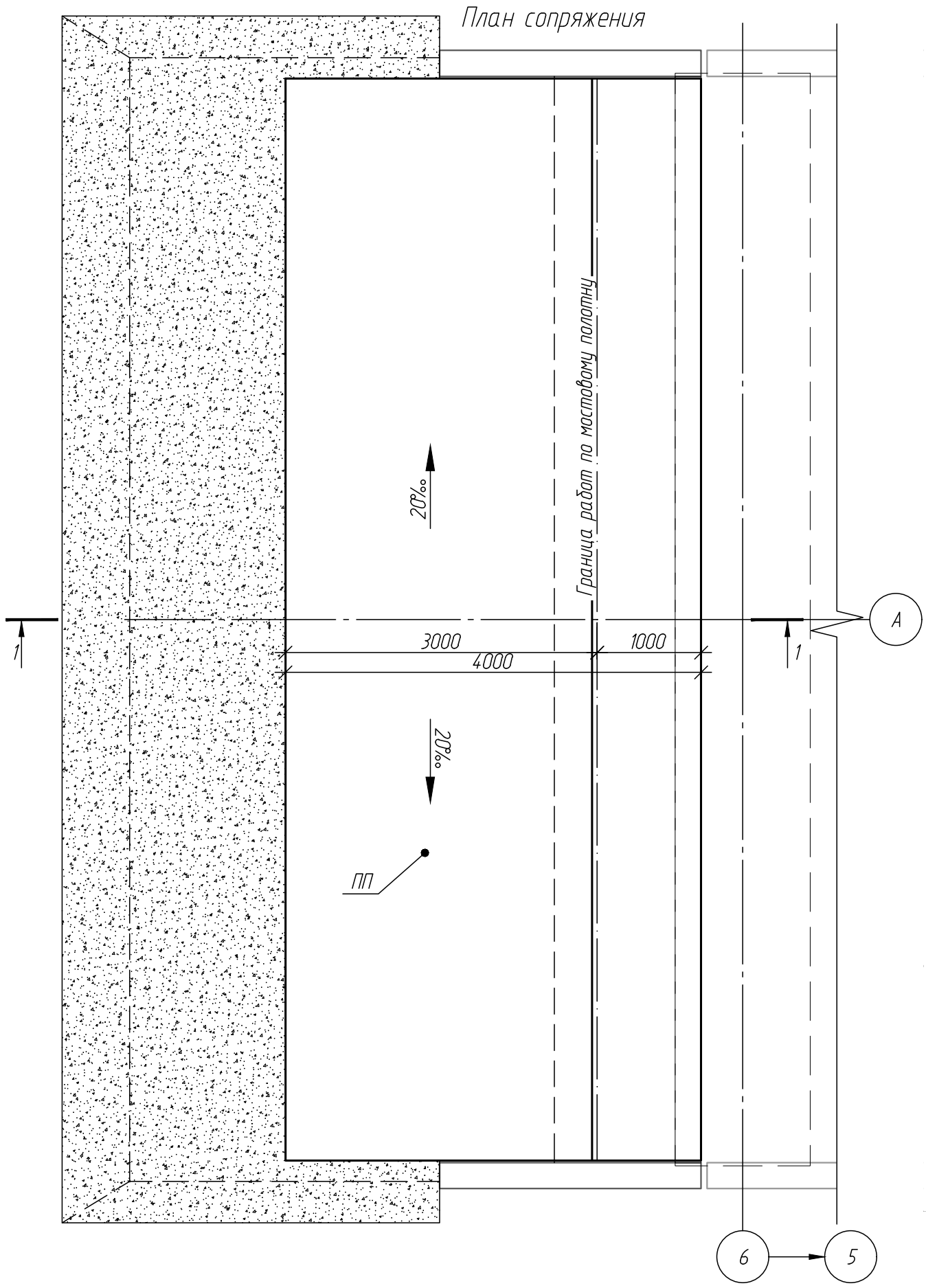
8 Все элементы конструкций барьерного ограждения должны иметь цинковое покрытие, выполненное методами горячего цинкования по ГОСТ 9307. Толщина покрытия должна быть от 80 до 200 мкм для основных элементов (стойка, балка, консоль и пр.) и от 15 до 50 мкм для крепежных элементов при выполнении защиты методом диффузионного цинкования.

9 Вес барьерного ограждения приведен с учетом оцинковки.

10 Проектный срок службы металлического барьерного ограждения согласно п. 5.3.2 СН 30301-2019 составляет 15 лет.

					1812-КЖ		
					Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковицы - двязника Молодеченского района, расположенный по адресу: Мinskская область, Молодеченский и Минский районы, канал от насосной станции ПС до Заславского водохранилища		
Изм.	Калус	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станд.	Лист
Утвердил	Гардач	02.25	Н. контр.	Прохорчик	02.25	с	17
Проверил	Кашпар	02.25	Разработал	Клакевич	02.25	Мост. Конструкции железобетонные	
						Барьерное ограждение на подходах	
						Минтрансстрой РБ	
						ОАО "Минский Проекттрансстрой"	
						Формат А3x4	





Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Монолитные конструкции					
ПП	1812-КЖ л.20	Переходная плита ПП	1	10,6	м³
Покрывтие проезжей части					
1	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШМБз 20-III/2,0 (h=50мм)	24/1,2		м²/м³
	СТБ 1245-2015	Катионная битумная эмульсия ЭБКД-Б-60 (0,6л/м²)	24/0,014		м²/л
2	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШМБз 20-II/2,5 (h=60мм)	24/1,4		м²/м³
3	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШКПз 40-II (hср=285мм)	412/11,7		м²/м³
Покрывтие служебных проходов					
4	СТБ 1257-2012	Асфальтобетон песчаный ПГЗ-III/2,0 (h=40мм)	4,5/0,2		м²/м³
5	СТБ 2318-2013	Гравийно-песчаная смесь ГПС С5 (h=100мм)	0,5		м³
6	ГОСТ 8736-2014	Песок II класса (hср=250мм)	1,9		м³
Материалы					
7	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 5-10 мм (h=100 мм) марка 1400	1,36		м³
8	СТБ 1307-2012	РСПГ, цементная, М100 (раствор)	2,1		м³
9	ГОСТ 8267-93	Щебеночная подушка фр. 20-40 мм марка 1400 h=400 мм по способу заклики щебнем фр. 5-10 мм	25,9/1,9		м³/м³
10	СТБ 1107-2022	Гидроизоляция ГИ-ПХ-БП-М/ПП-5,5 в 2 слоя (Техноэластопост Б) h=10мм	13,8		м² на 1 слой
11	СТБ 1437-2004	Пенополистирол ППТ-45н-Б-Р (h=20мм)	3		м²
12	СТБ 1092-2018	Мастика МГБЗ Ш-75 (штроба 20х40)	6/5		мм/кг
13	1812-КЖ л.1	Мастичная гидроизоляция	39,5		м²

- Ось "А" – ось моста и ось автомобильной дороги.
- Конструкция сопряжения запроектирована применительно к серии 3.5031-96 "Сопряжения автодорожных мостов и путепроводов с насылью".
- Щебеночную подготовку (поз. 7,9) под переходную плиту пролить цементным раствором (поз.8) на глубину 50мм.
- Щебеночная подушка (поз. 9) под переходную плиту устраивается по методу заклики щебнем. Нижний слой щебня толщиной 50мм втрамбовывается в грунт.
- Перед устройством монолитной плиты пролетного строения на переходной плите выполнить слой скольжения, состоящий из 2-х слоев гидроизоляционного материала (поз.10).
- Мастичную гидроизоляцию (поз.13) поверхностей плиты сопряжения с грунтом выполнить в соответствии с ТКП 201-2023.
- Объемы в спецификации даны на сопряжение у опоры №6. Сопряжение у опоры №1 аналогично опоре №6.
- Отметки в скобках даны для сопряжения у опоры №1.
- Расход катионной битумной эмульсии ЭБКД-Б-60 равен 0,6 л на 1000 м².
- Расход мастики МГБЗ-Ш-75 равен 1050 кг/м².
- Для устройства сопряжения выполнить разборку грунта у крайней опоры в объеме 40м³ (для одной опоры). После устройства шкафной стенки выполнить обратную засыпку в объеме 6м³ (для одной опоры).

					1812-КЖ		
					Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковиц – двязьнык, Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища		
					Мост. Конструкции железобетонные		
					Стация	Лист	Листов
					С	19	
Утвердил	Горбачев	02.25					
Н. контр.	Прокопчик	02.25					
Проверил	Кашпар	02.25					
Разработал	Клячкевич	02.25					
					Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
					Формат А3х3		

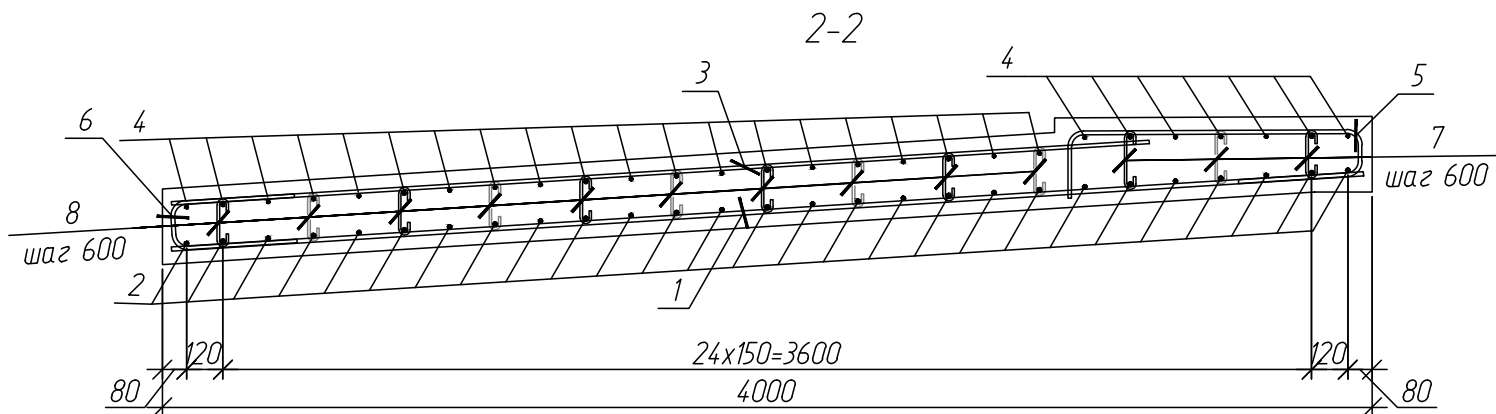
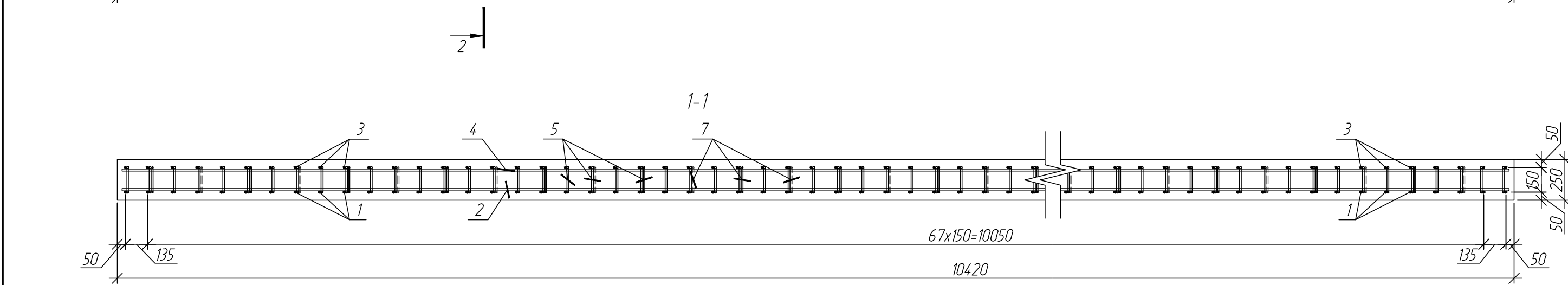
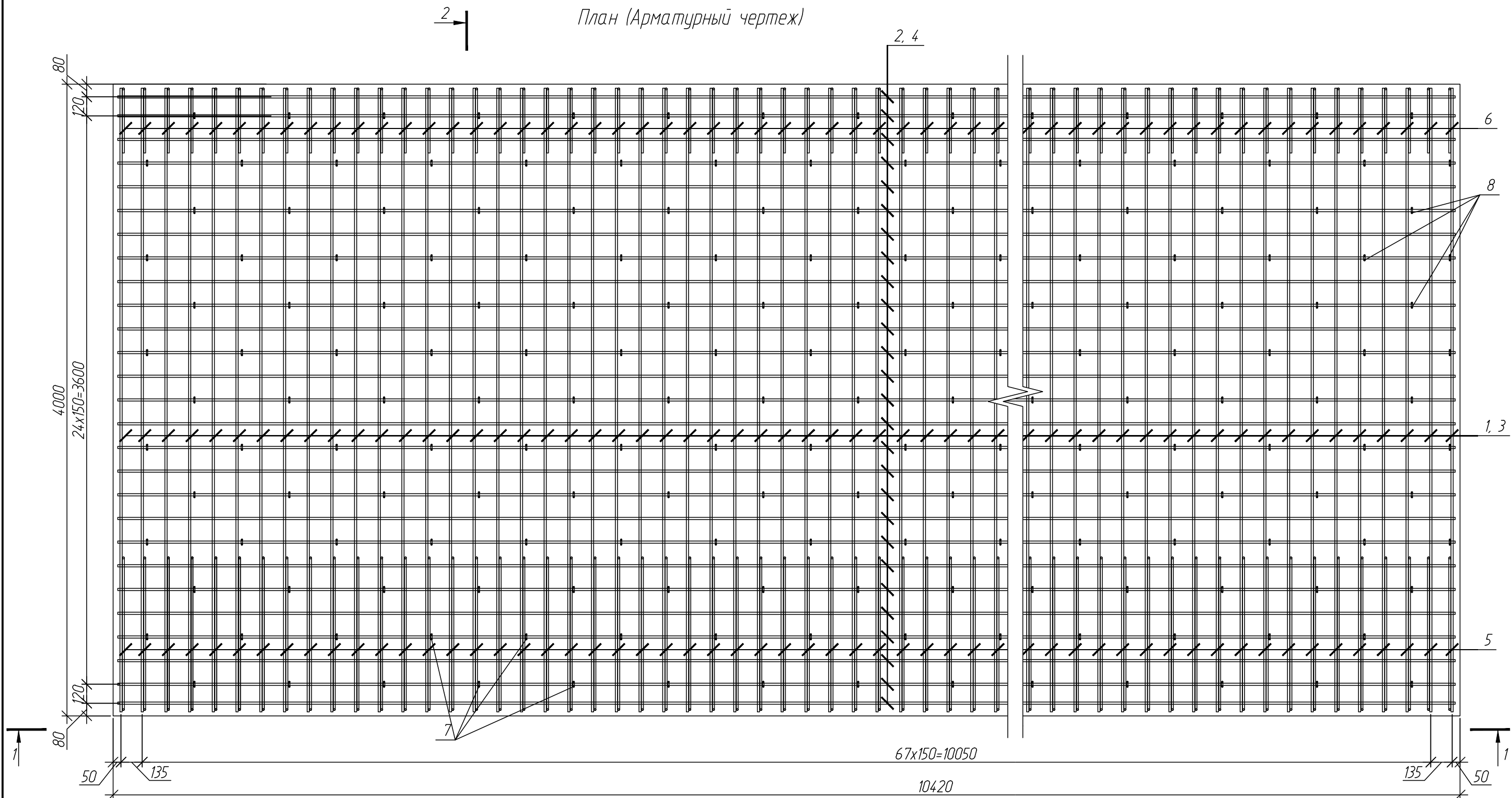
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Детали</u>			
1		Ø16 S500 СТБ 1704-2012 L=3950	70	6,2	434 кг
2		Ø16 S500 СТБ 1704-2012 L=10360	27	16,4	442,8 кг
3		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=3240	70	2,9	203 кг
4		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=10360	27	9,2	248,4 кг
5		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=1660	70	1,5	105 кг
6		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=920	70	0,82	57,4 кг
7		Ø8 S240 СТБ 1704-2012 Lср=280	51	0,11	5,6 кг
8		Ø8 S240 СТБ 1704-2012 L=260	175	0,1	17,5 кг
		<u>Материалы</u>			
	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F200, W8	10,6		м ³

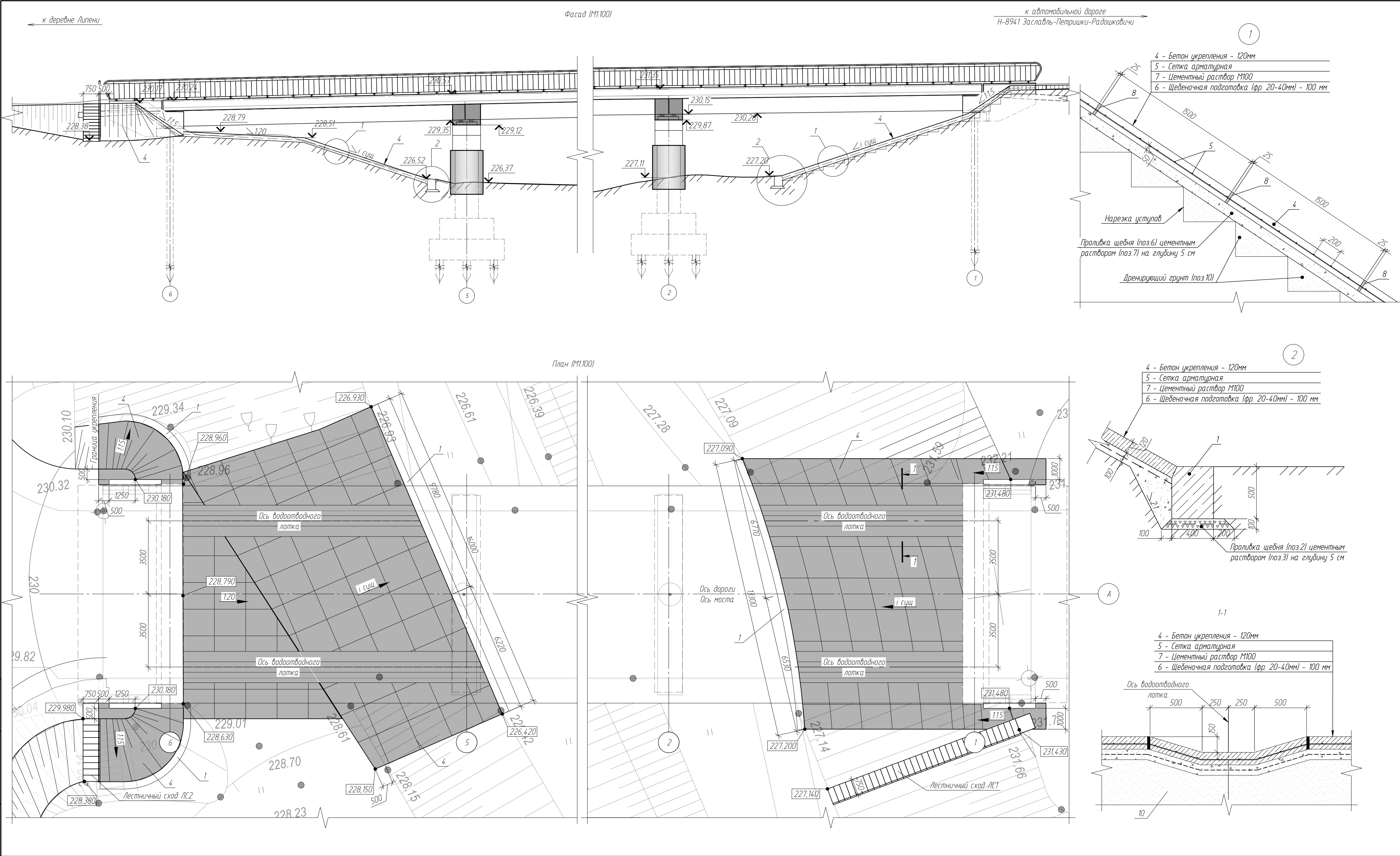
Марка элемента	Изделия арматурные						Вязальная проволока				
	Арматура класса				Всего						
	S500		S500								
	СТБ 1704-2012		СТБ 1704-2012								
	φ8	Итого	φ12	φ16	Итого						
ПП	231	231	6138	8768	14906	15137	11				

№3.	Зеркал
5	Technical drawing of a mirror frame. The main horizontal dimension is 870. The top left corner has a 70 radius and a 170 vertical dimension. The bottom left corner has a 170 vertical dimension and a 90° angle. The top right corner has a 70 radius and a 9° angle. The bottom right corner has a 360 horizontal dimension and a 153 vertical dimension. The bottom right corner also has a 68 radius. The drawing includes a 90° angle and a 9° angle.
6	Technical drawing of a mirror frame. The main horizontal dimension is 360. The top left corner has a 79 radius and a 150 vertical dimension. The bottom left corner has a 45 vertical dimension and a 79 radius. The bottom right corner has a 360 horizontal dimension and a 150 vertical dimension. The drawing includes a 79 radius and a 45 vertical dimension.

Поэ.	Экзэ
7	
8	

- | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--|------|
| | | | | | | 1812-КЖ | | |
| | | | | | | Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радشوковичи – двязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист |
| | | | | | | Мост. Конструкции железобетонные | с | 20 |
| Утвердил | Горбачев | | | | 02.25 | Плита переходная ПП | Минстройархитектуры РБ
ОАО "Минский
Промтранспроект" | |
| Н. контр. | Прокопчук | | | | 02.25 | | | |
| Проверил | Кашпар | | | | 02.25 | | | |
| Разработал | Клачевич | | | | 02.25 | | | |





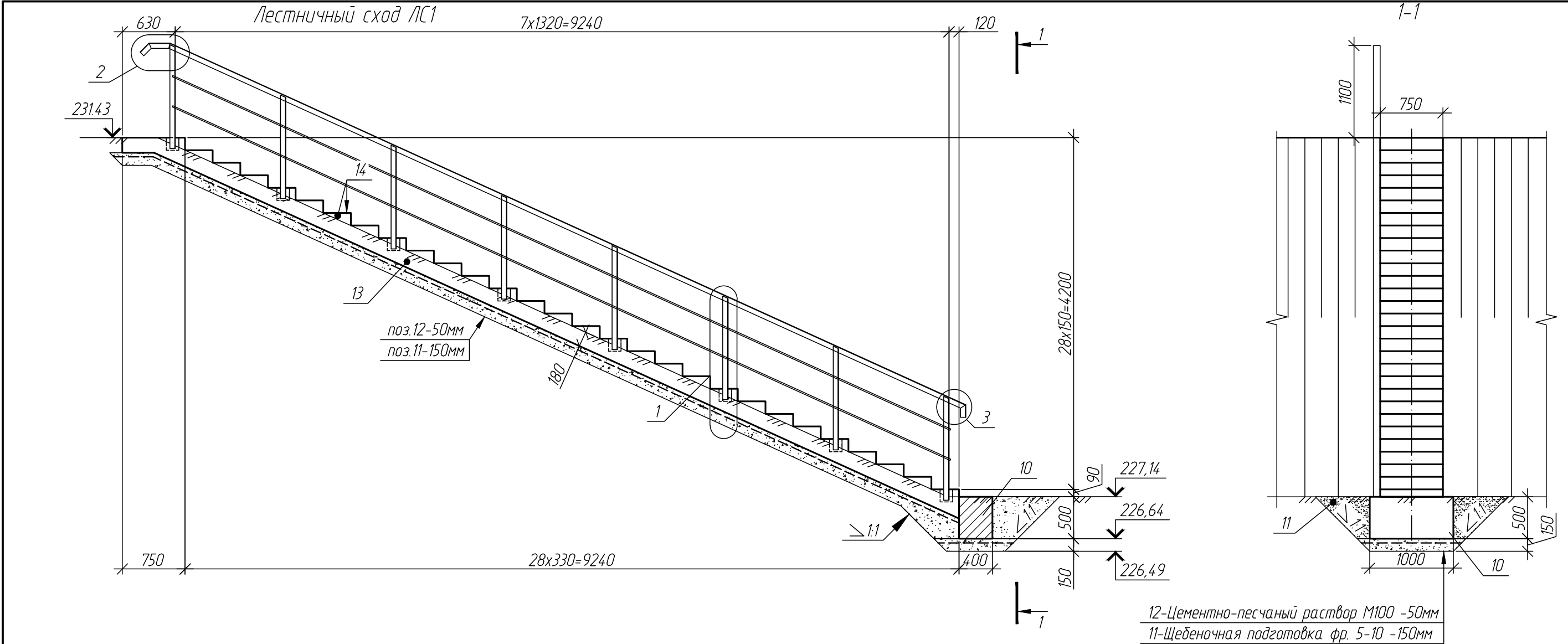
Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на		Масса
			К1	К6	ед.кг
Устройства упора					
1	СТБ 2221-2020	Бетон упора В25, F200, W8	13,3/2,7	29,2/5,8	м.п/м³
2	ГОСТ 8267-93	Щебеночная подготовка под упор (фр. 20-40мм) h=100мм	0,7	1,5	м³
3	СТБ 1307-2012	Цементный раствор М100	0,1	0,2	м³
Укрепление монолитным бетоном					
4	СТБ 2221-2020	Бетон укрепления В25, F200, W8 (h=120мм)	133,8/16,1	215,3/25,8	м³/м³
5	ГОСТ 23279-2012	Сетка арматурная 4Ср №6 S240-200	294,5	473,7	кг
6	ГОСТ 8267-93	Щебеночная подготовка (фр. 20-40мм) h=100мм	13,4	21,5	м³
7	СТБ 1307-2012	Цементный раствор М100	2	3,2	м³
8	СТБ 1713-2007	Антисептированные доски 25х120мм	268/0,8	431/1,29	м.п/м³
9		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=300	179	289	кг
10	ГОСТ 8736-2014	Песок II класса	10,7	13,6	м³

Объемы работ по разборке				
Наименование	Кол. на		Ед. изм.	Примечание
	К1	К6		
Нарезка уступов вручную	133,8/10,7	170,4/13,6	м²/м³	
Разработка грунта под монолитный упор	8,1	17,8	м³	
Обратная засыпка грунта вдоль монолитного упора с уплотнением Kупл=0,95	2,5	5,5	м³	
Планировка откосов вручную	133,9	215,3	м²	

Объемы работ по ремонту существующего укрепления русла				
Наименование	Кол. на		Ед. изм.	Примечание
	Лев. берег	Прав. берег		
Очистка поверхности бетонных плит укрепления русла канала до уреза воды водой под высоким давлением	176,9	225,8	м²	
Ремонт поврежденных бетонных поверхностей (5% от площади укрепления) ремонтным составом РМ-М 3-ПЦМ-БТ-МЗ-БУ-АП-Б50-Ф400-В14 по СТБ 1464-2024 (аналог ФАСИ Т700 расход 20кг/м² на слой 10мм)	8,8/176	113/226	м²/кг	
Обработка поверхности укрепления русла канала до уреза воды гидрофобизирующей жидкостью ОН-ПФ-ПЗ, ПЗ-50-2,0-РВ-Н0 по СТБ 1416-2019 (аналог КЕМАСРЕTE CONTACT 021 расход 0,25кг/м²)	176,9/44,2	225,8/56,5	м²/кг	

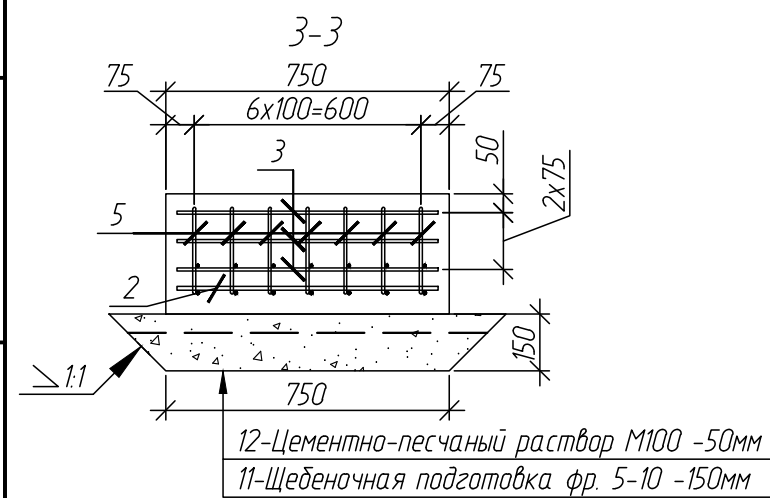
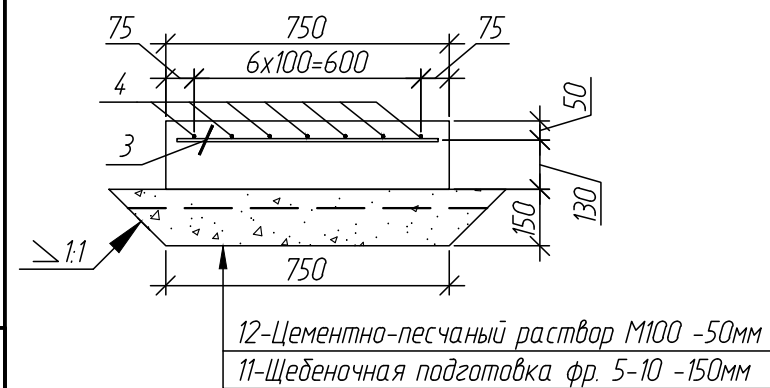
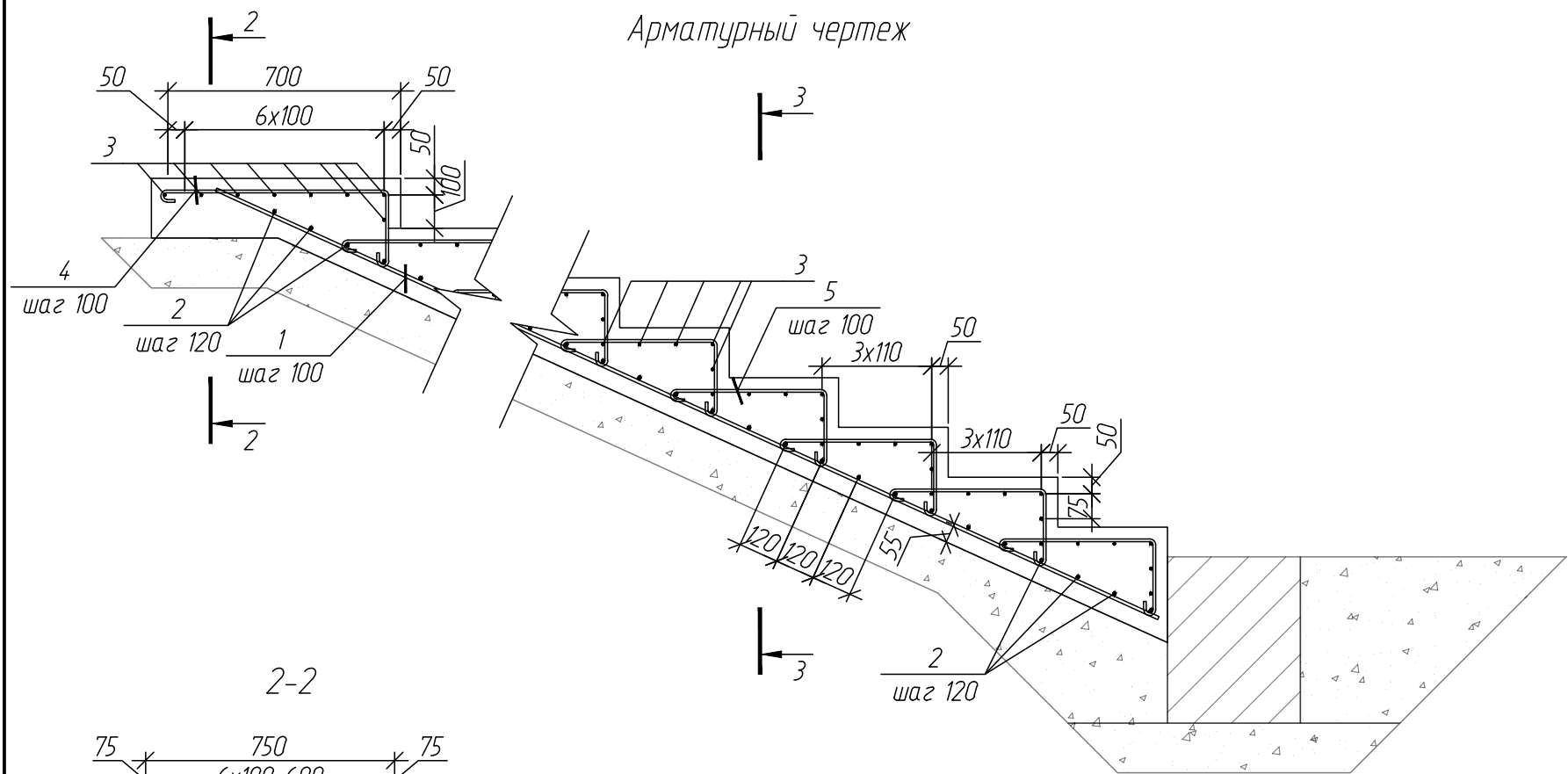
- Укрепление выполнено применительно к серии 3503.1-8.04 "Укрепление водопропускных сооружений на автомобильных дорогах", Белгипроддор 2004г.
- Укрепление конусов монолитным бетоном производится по тщательно выровненной поверхности, разбитой предварительно на карты 1,5х1,5 м. Карты образуются с помощью антисептированных досок толщиной 2,5 см и высотой 12 см.
- Для удержания антисептированных досок в проектном положении используются забиваемые в грунт металлические штыри (поз. 9).
- Конус под мостом досыпается песком средним (поз. 10) с уплотнением ручными вибропрямодвками.

1812-КЖ					
Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи - д.Вязьня, Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Мост. Конструкции железобетонные				Стация	Лист
				С	21
Утвердил	Горбачев	02.25	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Н. контр.	Прохорчик	02.25			
Проверил	Клачевич	02.25			
Разработал	Кашипар	02.25			



12-Цементно-песчаный раствор М100 -50мм
11-Щебеночная подготовка фр. 5-10 -150мм

Лестничный сход ЛС1
Арматурный чертеж



Условные обозначения сварных швов:
№1 - ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6
№2 - ГОСТ 5264-80-Т1-Δ6
№3- ГОСТ 5264-80-С2-Δ6
№4 - СТБ 2174-2011-Т12-Рз

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	

Спецификация элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Сборочные единицы					
Зд-ЛС	1812-КЖИ-Зд-ЛС	Закладная деталь Зд-ЛС	8	2,1	16,8кг
Детали					
1		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=10730	7	6,6	46,2кг
2		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=690	88	0,43	37,8кг
3		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=690	148	0,27	40кг
4		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=1005	7	0,4	2,8кг
5		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=790	196	0,31	60,8кг
Перильное ограждение					
6		Уголок 63х5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=1240	8	6	48кг
7		Уголок 63х5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=11000	1	52,9	52,9кг
8		Круг φ16 ГОСТ 2590-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=10200	2	16,1	32,2кг
Материалы					
9	СТБ 2221-2020	Бетон В25, F200, W8	2		м3
10	СТБ 2221-2020	Упор монолитный, бетон В25, F200, W8	0,2		м3
11	ГОСТ 8267-93	Щебеночная подготовка фр. 5-10	3,1		м3
12	СТБ 1307-2012	Цементный раствор М100	0,6		м3
13	1812-КЖ л.1	Масличная гидроизоляция	3,9		м2
14	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-Н0 (2 слоя)	12,1/4,9		м2
15		Цинконаполненная грунтовка	0,5/0,14		м2/кг

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные					
	Арматура класса				Всего	Вязальная проволока	Прокат марки				Всего	
	S240		S500				Ст3сп ГОСТ 535-2005					
	СТБ 1704-2012						ГОСТ 2590-2006		ГОСТ 103-2006			
	φ8	Итого	φ10	Итого			φ12	Итого	-10	Итого		
ЛС1	103,6	103,6	84	187,6	187,6	1,3	1,6	1,6	15,2	15,2	16,8	

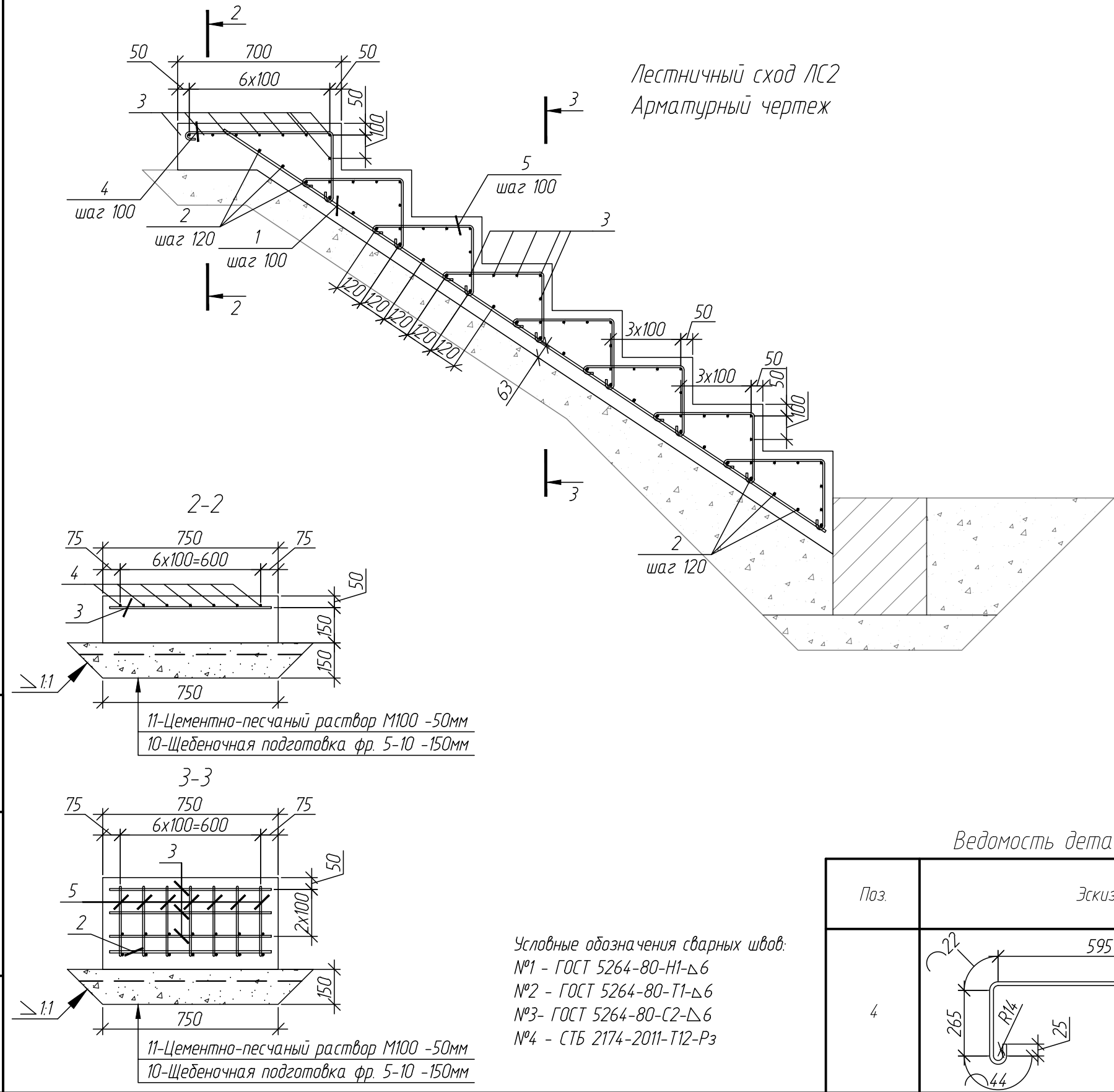
Выборка металла, кг

Профиль	ГОСТ	Общая масса, кг	Материал	Примечание
Л 63х5	ГОСТ 8509-93	100,9	Ст3сп ГОСТ 535-2005	
Круг φ20	ГОСТ 2590-2006	32,2		
Итого проката:		133,1		

- Для армирования применяется арматура класса S500 по СТБ 1704-2012.
- Сетки изготовить вязаными. Вязальная проволока по ГОСТ 3282-74 диаметром не менее 1 мм.
- Поверхности соприкасающиеся с грунтом покрываются мастичной гидроизоляцией (поз.13) в соответствии с л.1 данного комплекта.
- На открытые поверхности железобетонных конструкций нанести грунтовкой Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ_{W/F} 3,0/2,0-РВ-Н0 в 2 слоя (поз.14). В качестве аналога, рекомендуется применить грунтовку Парад Г-88 в 2 слоя (расход 0,2 кг/м2 на 1 слой)
- Щебеночную подготовку (поз.11) утрамбовать ручными трамбовками, и пролить цементно-песчаным раствором М100 (поз.12) на глубину 5см.
- Элементы перильного ограждения должны иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СН 20107-2020. Толщина покрытия должна быть от 80 до 200 мкм.
- Масса элементов перильного ограждения приведена без учета оцинковки металла в объеме 6% от массы.
- Огрунтовка сварных швов цинконаполненной грунтовкой (поз.15) в 1 слой (аналог Цинол расход 0,29кг/м2).
- Для устройства лестничного схода произвести разбровку грунта в объеме 5,5м3.
- Размеры и радиусы загиба позиций даны по оси стержня.
- Высотные отметки уточнить по месту.
- Данный лист смотреть совместно с л. 2 данного комплекта.
- Отметки уточнить по месту.

						1812-КЖ			
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязники Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные	Стация	Лист	Листов
							с	22	
Утвердил	Горбачев				02.25	Лестничный сход ЛС1	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Н. контр.	Прокопчук				02.25				
Проверил	Кашпар				02.25				
Разработал	Клачевич				02.25				

Инв. № подл. 95-25
Подп. и дата от 20.02.2025г.
Взам. инв. №



Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
4	

Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
5	

Спецификация элементов					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
Сборочные единицы					
Зд-ЛС	1812-КЖИ-Зд-ЛС	Закладная деталь Зд-ЛС	3	2,1	6,3кг
Детали					
1		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=3100	7	1,9	13,3кг
2		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=690	25	0,43	10,8кг
3		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=690	43	0,27	11,6кг
4		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=1020	7	0,4	2,8кг
5		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=820	49	0,32	15,7кг
Перильное ограждение					
6		Уголок 63х5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=1240	3	6	18кг
7		Уголок 63х5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=3400	1	16,4	16,4кг
8		Круг φ16 ГОСТ 2590-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=2600	2	4,1	8,2кг
Материалы					
9	СТБ 2221-2020	Бетон В25, F200, W8	0,7		м3
10	СТБ 2221-2020	Упор монолитный, бетон В25, F200, W8	0,2		м3
11	ГОСТ 8267-93	Щебеночная подготовка фр. 5-10	2,2		м3
12	СТБ 1307-2012	Цементный раствор М100	0,2		м3
13	1812-КЖ л.1	Мастичная гидроизоляция	1,2		м2
14	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-Н0 (2 слоя)	5,5/2,2		м2
15		Цинконаполненная грунтовка	0,2/0,06		м2/кг

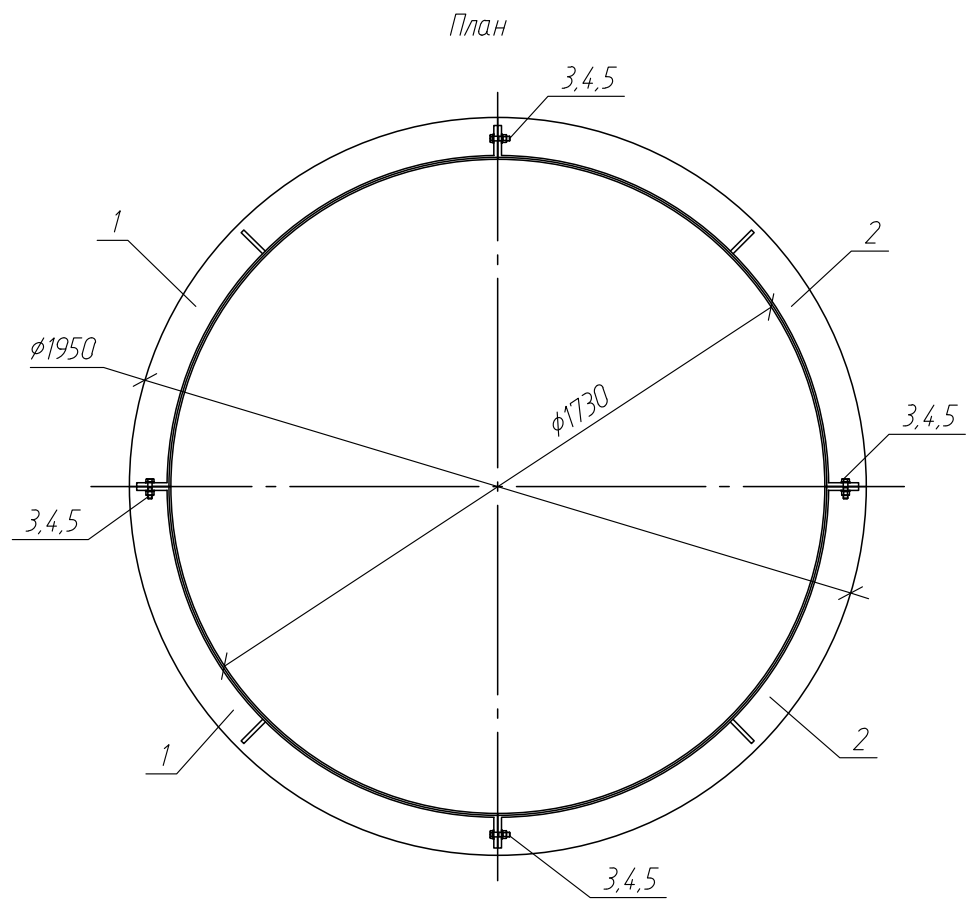
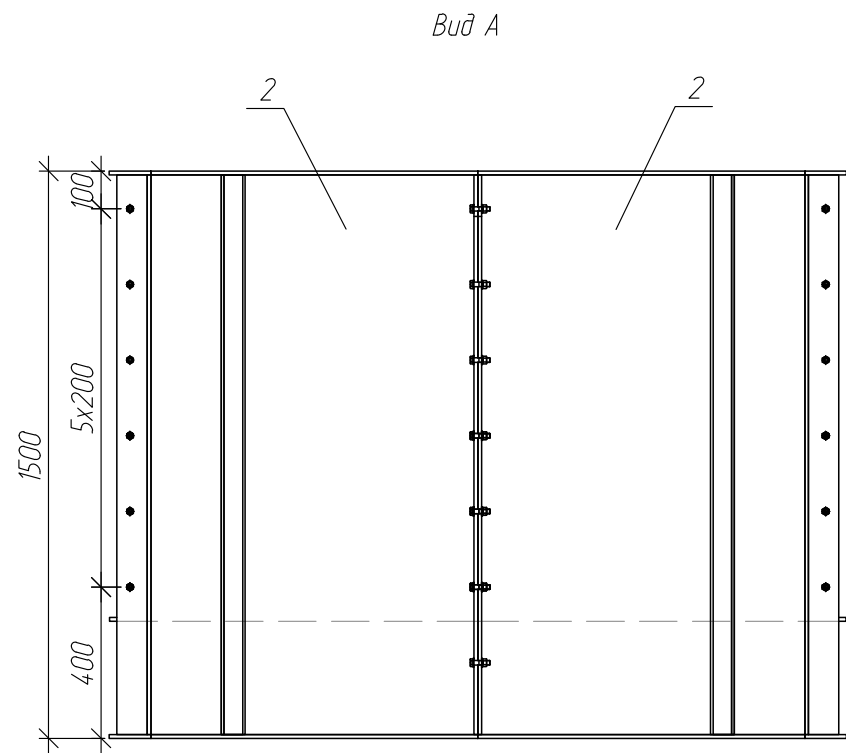
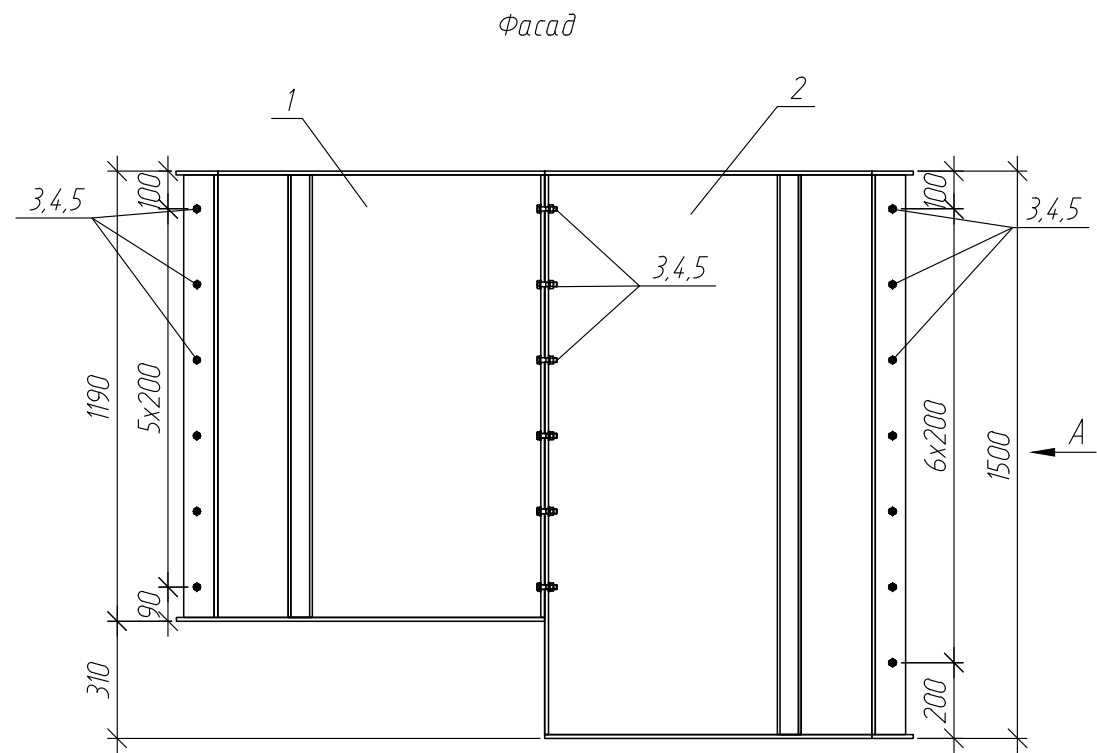
Ведомость расхода стали, кг											
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				
	Арматура класса				Всего	Вязальная проволока	Прокат марки				Всего
	S240		S500				Ст3сп ГОСТ 535-2005				
	СТБ 1704-2012						ГОСТ 2590-2006		ГОСТ 103-2006		
	φ8	Итого	φ10	Итого			φ12	Итого	-10	Итого	
ЛС2	40,9	40,9	24,1	65	65	0,5	0,6	0,6	5,7	5,7	6,3

Выборка металла, кг				
Профиль	ГОСТ	Общая масса, кг	Материал	Примечание
Л 63х5	ГОСТ 8509-93	34.4	Ст3сп ГОСТ 535-2005	
Круг Ø20	ГОСТ 2590-2006	8.2		
Итого проката:		42.6		

- Для армирования применяется арматура класса S500 по СТБ 1704-2012.
- Сетки изготовить вязаными. Вязальная проволока по ГОСТ 3282-74 диаметром не менее 1 мм.
- Поверхности соприкасающиеся с грунтом покрываются мастичной гидроизоляцией (поз.13) в соответствии с л.1 данного комплекта.
- На открытые поверхности железобетонных конструкций нанести грунтовкой Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ_{W/F} 3,0/2,0-РВ-Н0 в 2 слоя (поз.14). В качестве аналога, рекомендуется применить грунтовку Парад Г-88 в 2 слоя (расход 0,2 кг/м2 на 1 слой)
- Щебеночную подготовку (поз.11) утрамбовать ручными трамбовками, и пролить цементно-песчаным раствором М100 (поз.12) на глубину 5см.
- Элементы перильного ограждения должны иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СН 20107-2020. Толщина покрытия должна быть от 80 до 200 мкм.
- Масса элементов перильного ограждения приведена без учета оцинковки металла в объеме 6% от массы.
- Огрунтовка сварных швов цинконаполненной грунтовкой (поз.15) в 1 слой (аналог Цинол расход 0,29кг/м2).
- Для устройства лестничного схода произвести разборку грунта в объеме 3,1м3.
- Размеры и радиусы загиба позиций даны по оси стержня.
- Высотные отметки уточнить по месту.
- Данный лист смотреть совместно с л. 2 данного комплекта.
- Отметки уточнить по месту.

1812-КЖ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Стадия	Лист
				Лист	Листов
				с	23
				Минстройархитектуры РБ	
				ОАО "Минский Промтранспроект"	
				Формат А2	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
95-25	20.02.2025	



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Металлоконструкции</u>			
1	1812-КЖ.И-СН1	Секция несъемной опалубки СН1	2	184	368 кг
2	1812-КЖ.И-СН2	Секция несъемной опалубки СН2	2	225,6	451,2 кг
		<u>Метизы</u>			
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М12-6dх45.109(S18)	25	0,0542	1,36 кг
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-6Н.109(S18)	25	0,0157	0,39 кг
5	ГОСТ 11371-78*	Шайба А.12	25	0,0063	0,16 кг

1. Несъемная опалубка состоит из двух секций СН1 (поз. 1) и двух секций СН2 (поз. 2), объединенных между собой метизами (поз. 3-5).
2. Класс среды по условиям эксплуатации для данного объекта соответствует ХА2 согласно СН 2.01.07-2020 табл. 34.
3. Группа лакокрасочного покрытия для стальной конструкции IV согласно СН 2.01.07-2020 табл. 40.
4. Для антикоррозионной защиты проектом предусмотрено устройство защитного покрытия методом горячего цинкования. Вес элементов опалубки дан с учетом оцинковки.

						1812-КЖ.И-ОПН			
						Опалубка несъемная	Стадия	Масса	Масштаб
							С	821.1	1:20
							Лист 1	Листов 3	
							Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Утвердил	Горбачев				02.25				
Н. контр.	Прокопчик				02.25				
Проверил	Клачевич				02.25				
Разработал	Кашпар				02.25				

Инв. № подл.	Взам. инв. №
95-25	
Подп. и дата	20.02.2025

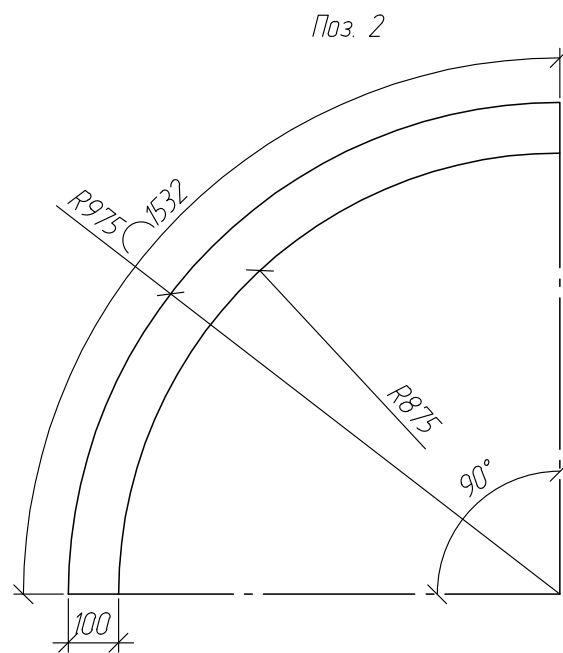
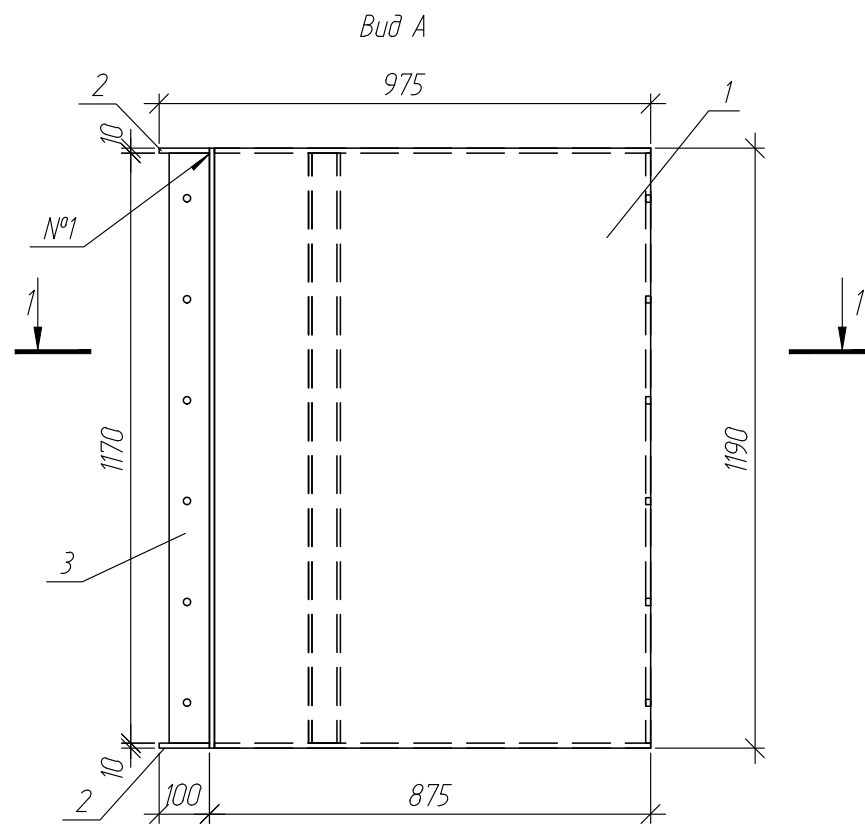


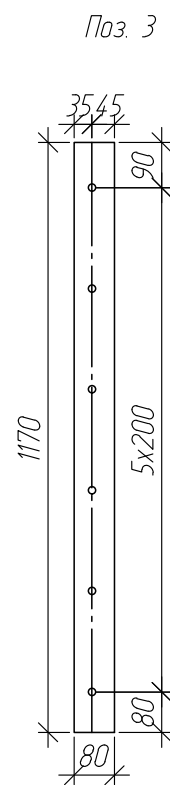
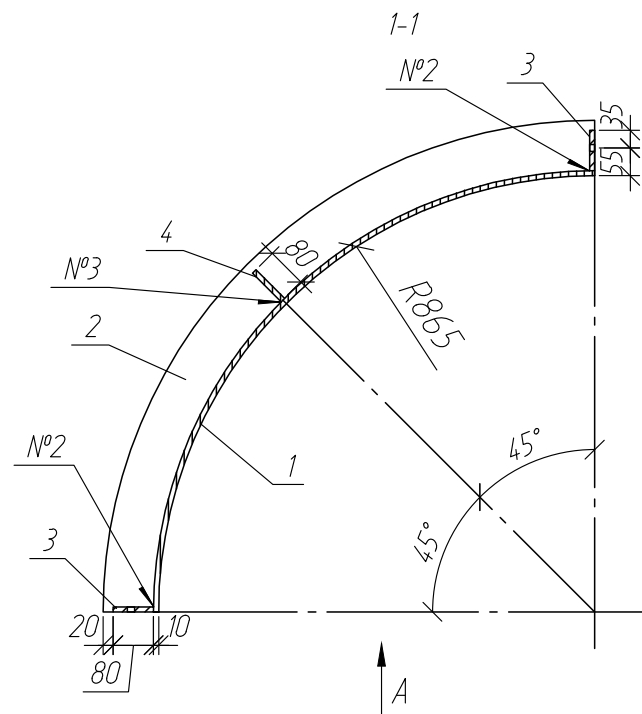
Таблица сварных швов

Номер шва	Обозначение стандарта на шов сварного соединения	Условное обозначение шва сварного соединения	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	У6	
2		У5-Δ6	
3		ТЗ-Δ6	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Лист $\frac{10 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{Ст3сп ГОСТ } 14637-89}$ 1365x1190	1	127,50	127,50
2		Лист $\frac{10 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{Ст3сп ГОСТ } 14637-89}$ A=0,153м²	2	12,01	24,02
3		Полоса $\frac{10 \times 80 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$ L=1170	2	7,35	14,70
4		Полоса $\frac{10 \times 80 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$ L=1170	1	7,35	7,35

1. Предельные отклонения размеров по СТБ 2056-2010.
2. Допустимо применение сварки по ГОСТ 14771-76.
3. Вес секции СН1 с учетом горячей оцинковки 173,6*1,06=184кг



						1812-КЖ.И-СН1			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секция несъемной опалубки СН1	Стадия	Масса	Масштаб
							С	184	1:15
							Лист 2	Листов 3	
Утвердил	Горбачев	02.25				Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"			
Н. контр.	Прокопчик	02.25							
Проверил	Клачевич	02.25							
Разработал	Кашпар	02.25							

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
95-25	20.02.2025	

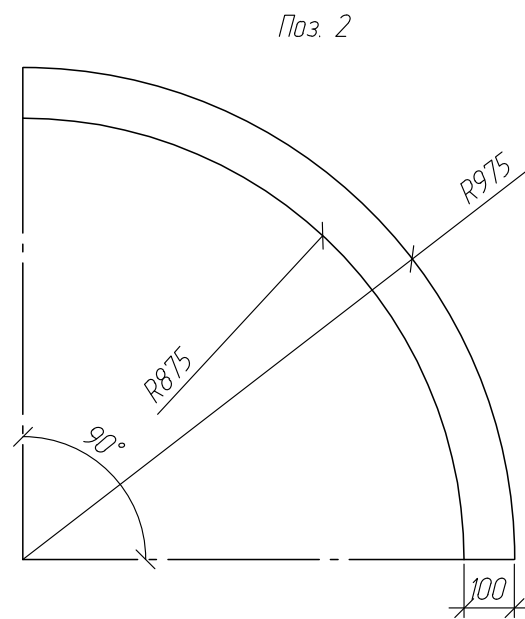
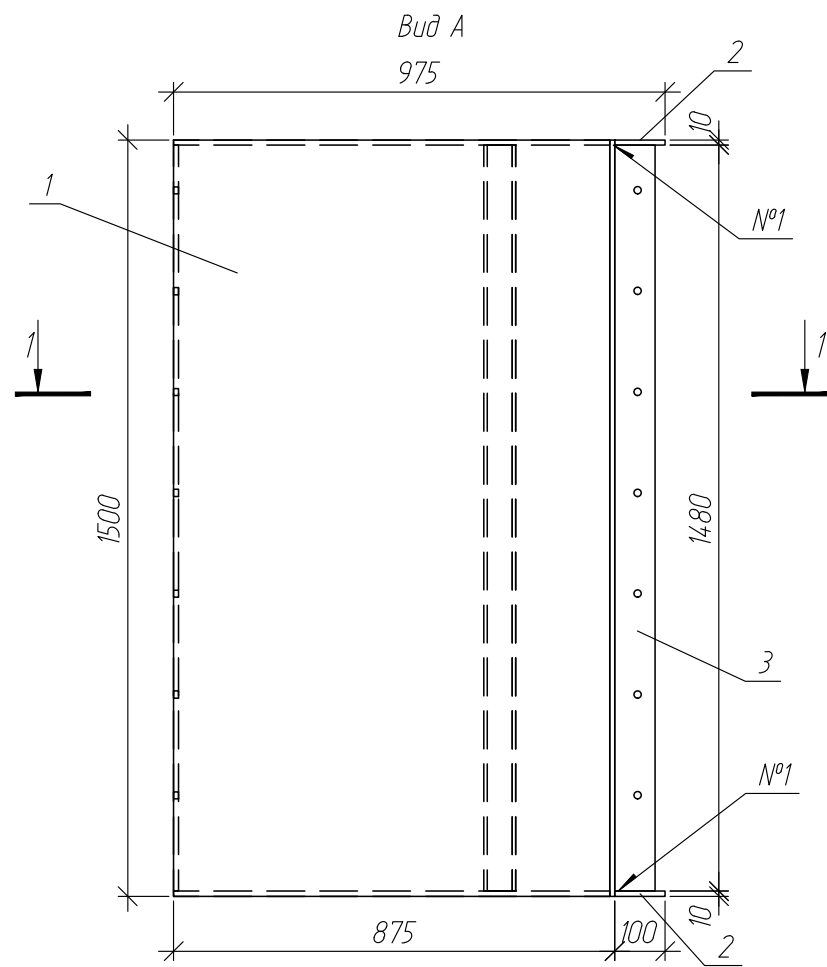


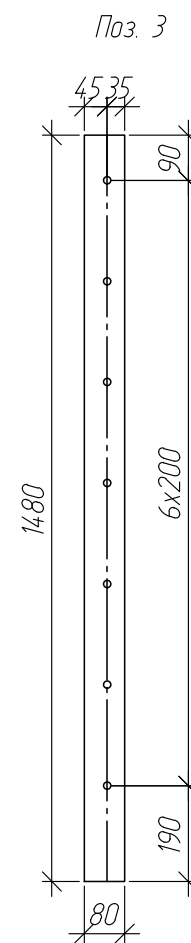
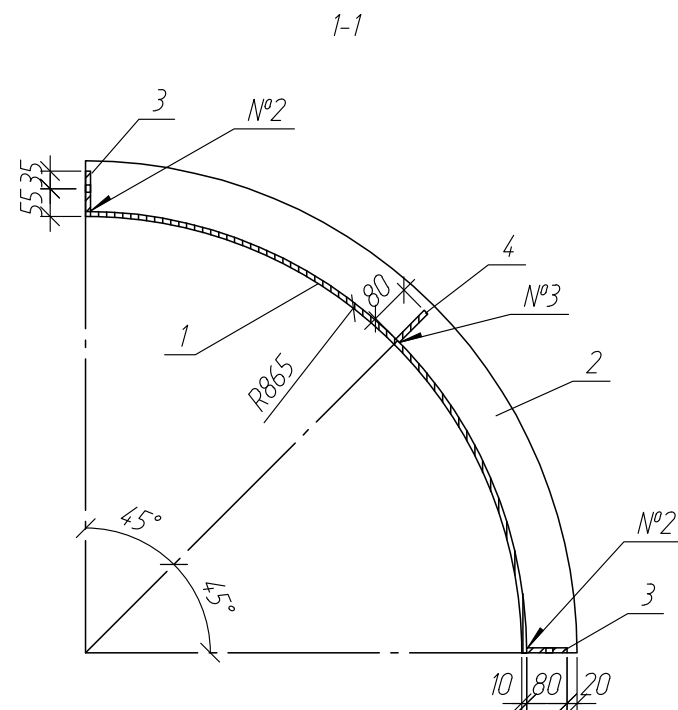
Таблица сварных швов

Номер шва	Обозначение стандарта на шов сварного соединения	Условное обозначение шва сварного соединения	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	У6	
2		У5-Д6	
3		ТЗ-Д6	

Спецификация элементов

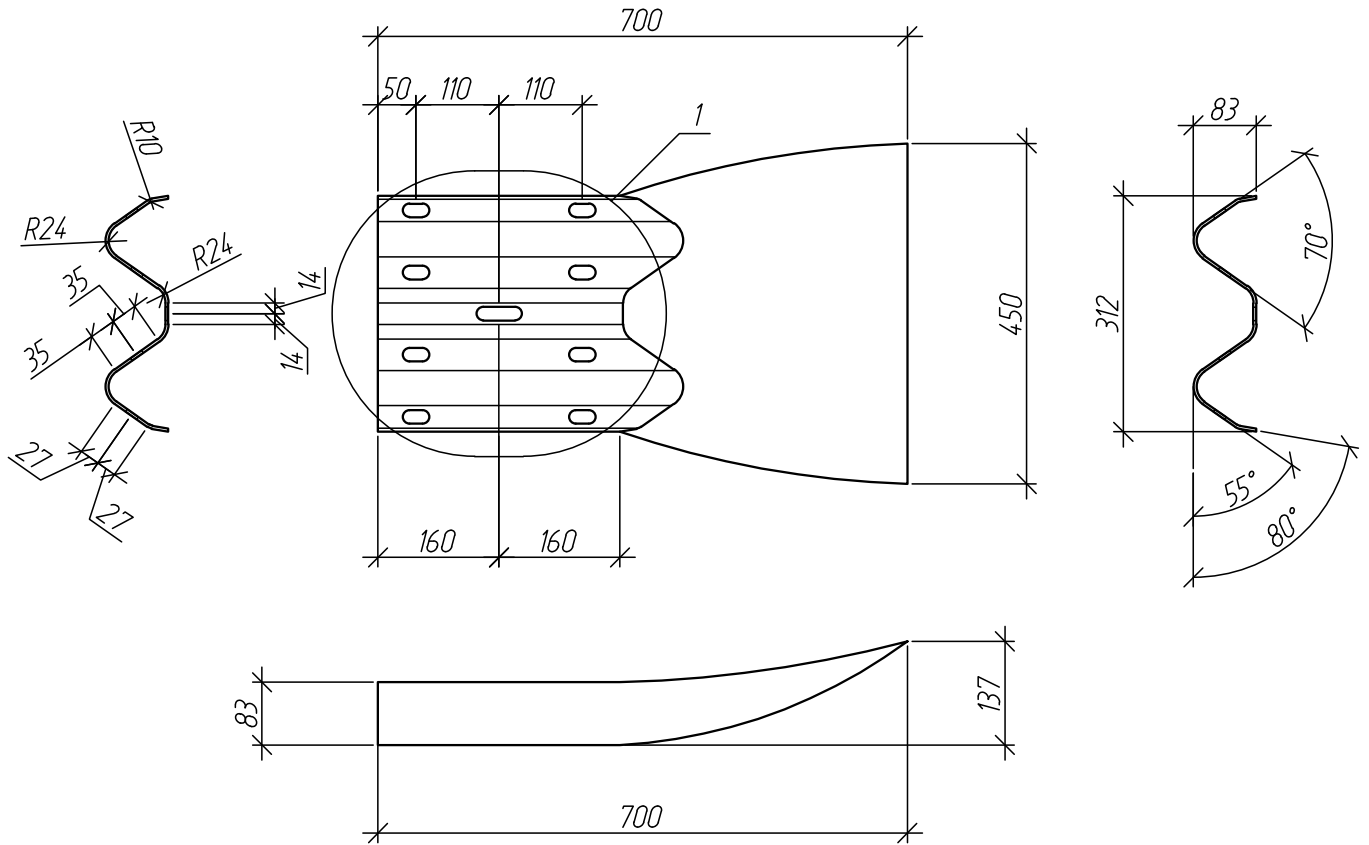
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Лист $\frac{10 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{Ст3сп ГОСТ } 14637-89}$ 1365x1500	1	160,70	160.70
2		Лист $\frac{10 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{Ст3сп ГОСТ } 14637-89}$ A=0.153м²	2	12,01	24.02
3		Полоса $\frac{10 \times 80 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$ L=1480	2	9,30	18.60
4		Полоса $\frac{10 \times 80 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$ L=1480	1	9,30	9.30

- Предельные отклонения размеров по СТБ 2056-2010.
- Допустимо применение сварки по ГОСТ 14771-76.
- Вес секции СН2 с учетом горячей оцинковки $212.6 \times 1.06 = 225.4 \text{ кг}$

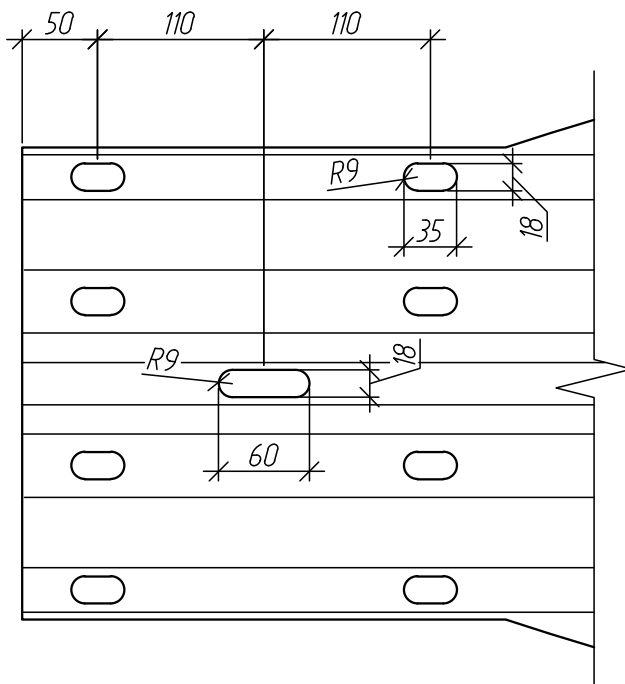


						1812-КЖ.И-СН2			
						Секция несъемной опалубки СН2	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		С	225.6	1:15
Утвердил	Горбачев				02.25		Лист 3	Листов 3	
Н. контр.	Прохорчик				02.25	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"			
Проверил	Клячевич				02.25				
Разработал	Кашпар				02.25				

Элемент концевой ЭК



1



1. Элемент концевой - гнутый профиль 312x83x4 выполненный из листа согласно спецификации.
2. Элемент концевой должен иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Толщина покрытия должна быть от 80 до 200 мкм.
3. Масса приведена с учетом оцинковки металла в объеме 6% от массы балки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
95-25	от 20.02.2025г.											
			1812-КЖ.И-ЭК									
			Элемент концевой ЭК						Стадия	Масса	Масштаб	
									С	11,7кг		
									Лист		Листов	
											Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
			Утвердил	Горбачев				02.25				
			Н. контр.	Прохорчук				02.25				
			Проверил	Кашпар				02.25				
			Разработал	Клачевич				02.25				

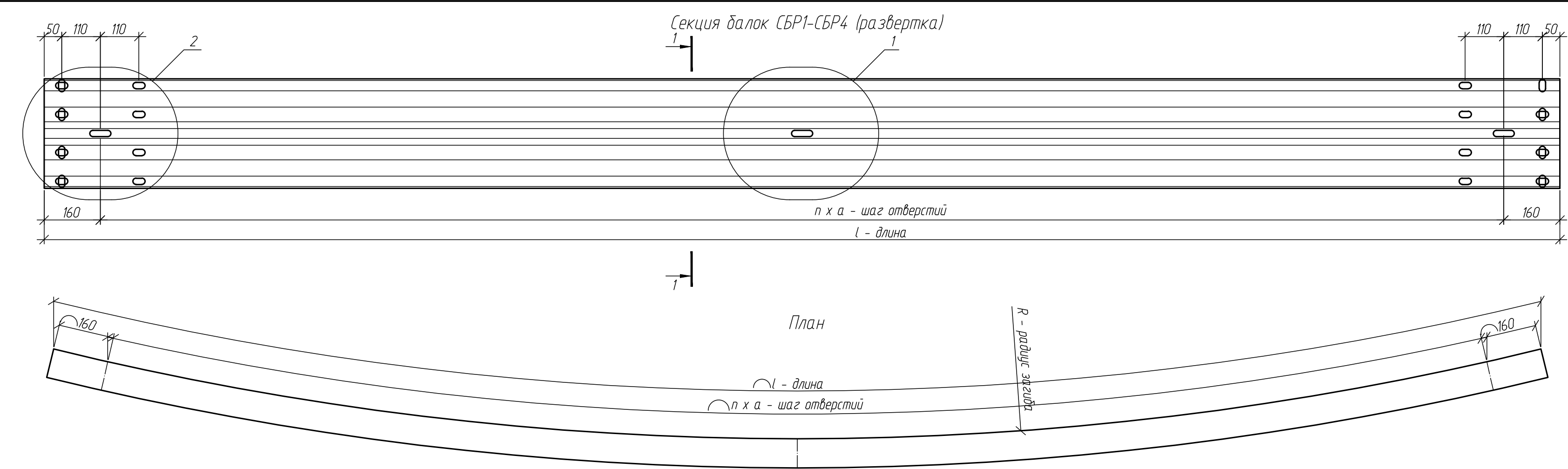


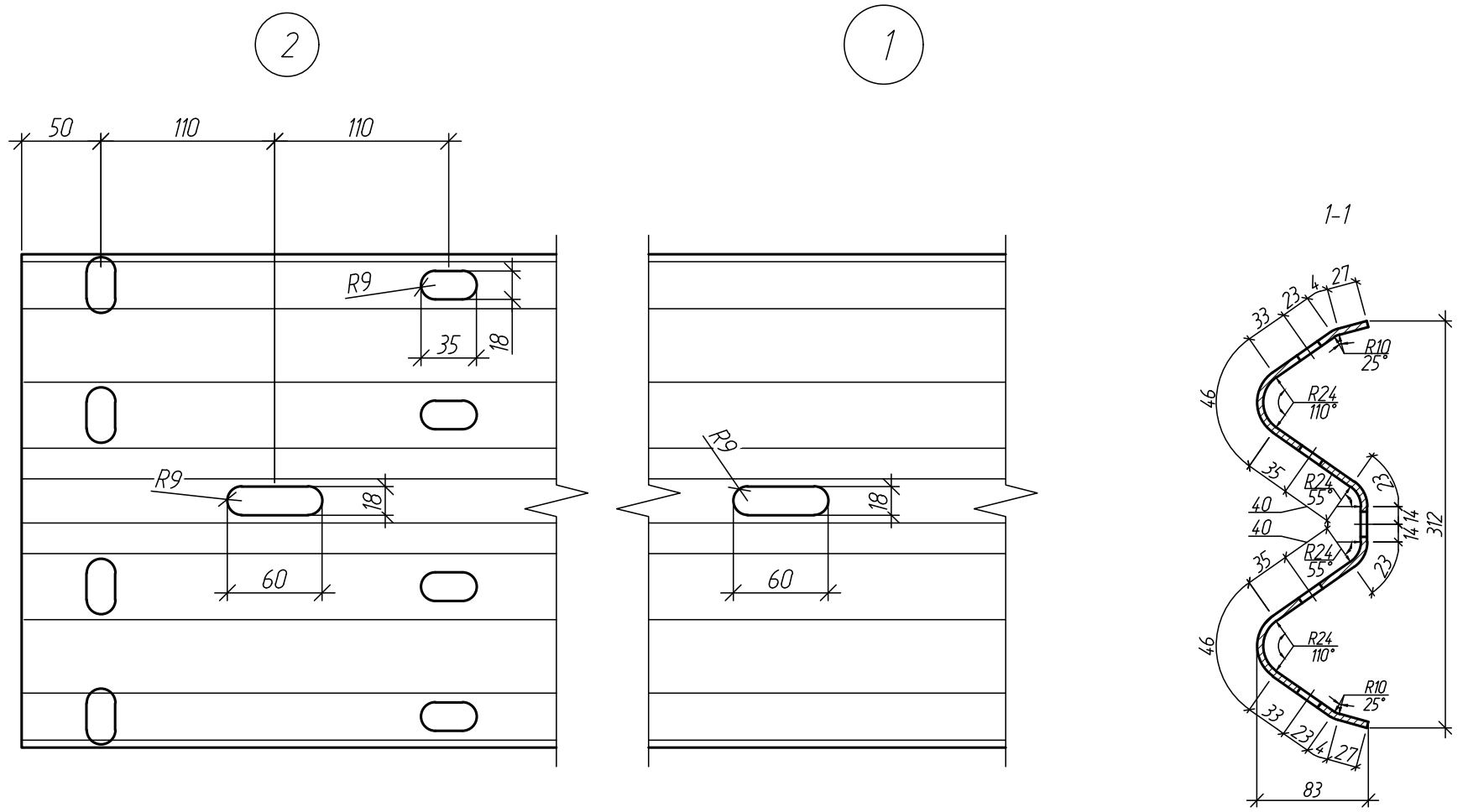
Таблица основных параметров

Марка элемента	a - шаг отверстий, мм	R - радиус загиба, мм	l - длина, мм
СБР1	3x2000	6400	6320
СБР2	3x2000	7000	6320

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Секция балок СБР1			
		Лист 4x480x6320 ГОСТ 19903-2015 Ст3пс ГОСТ 14637-89	1	101	
2		Секция балок СБР2			
		Лист 4x480x6320 ГОСТ 19903-2015 Ст3пс ГОСТ 14637-89	1	101	

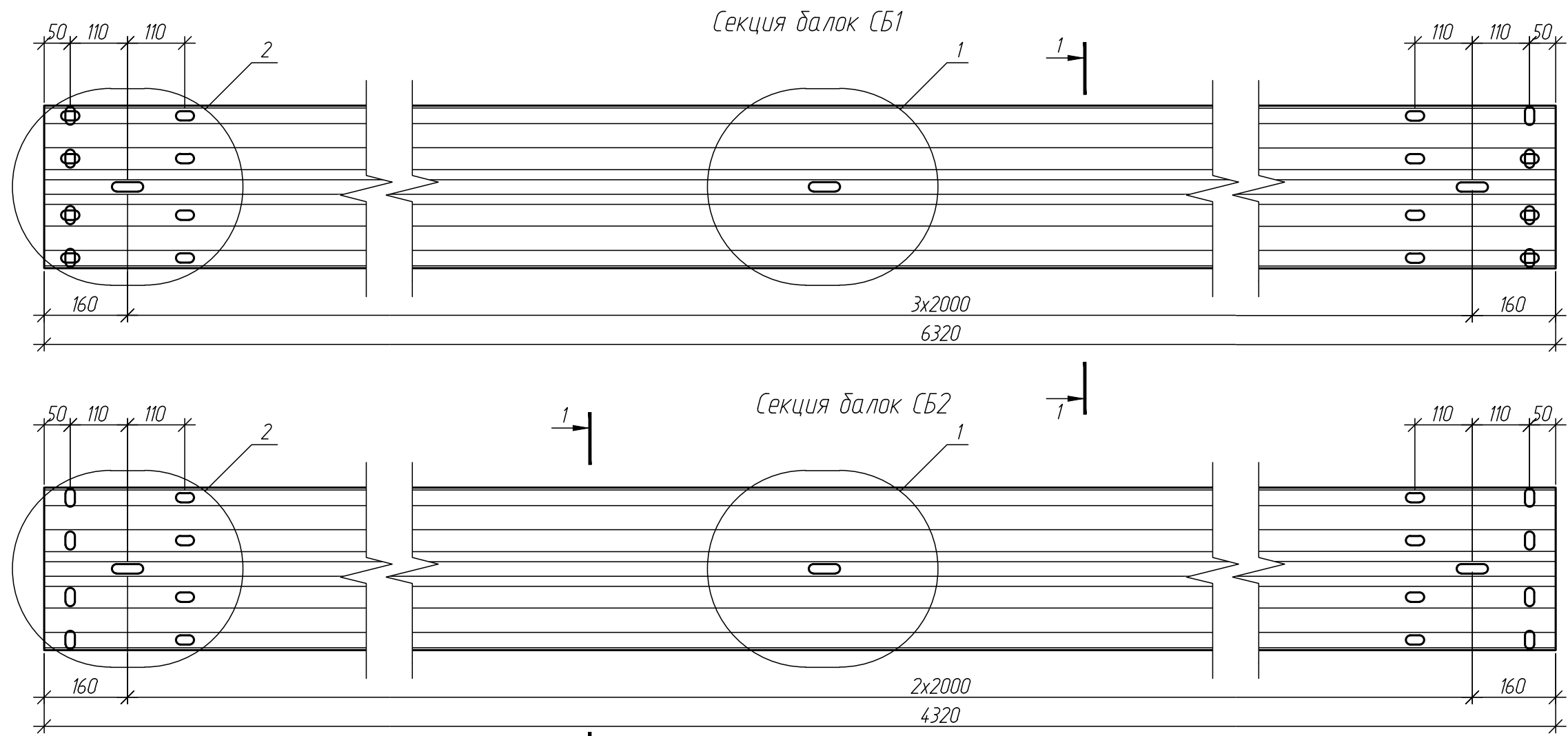
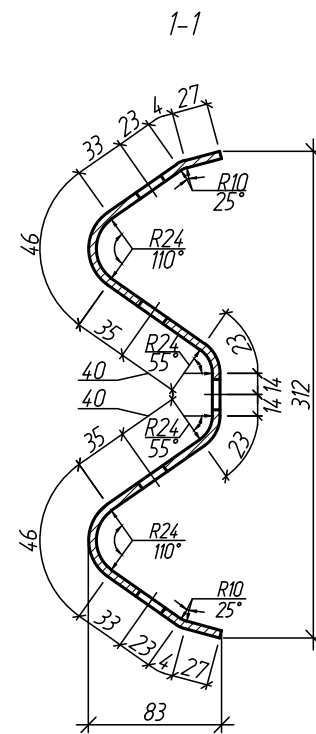
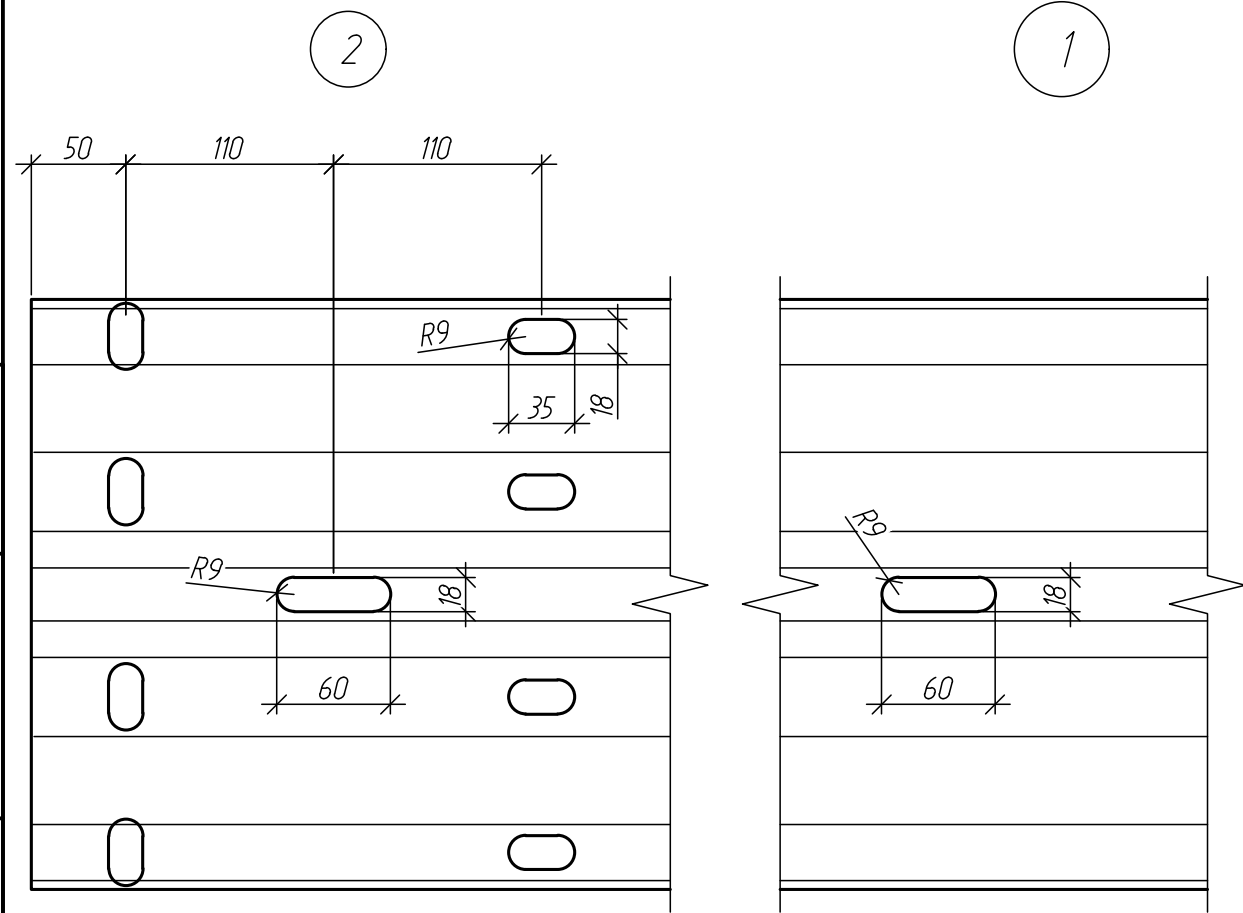
1. Секции балок - гнутый профиль 312x83x4 выполненный из листа согласно спецификации.
2. Секции балок должны иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Толщина покрытия должна быть от 80 до 200 мкм.
3. Масса балок приведена с учетом оцинковки металла в объеме 6% от массы балки.



1812-КЖИ-СБР

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секции балок радиусные СБР1, СБР2	Стадия	Масса	Масштаб
							С		
Утвердил	Горбачев				02.25		Лист	Листов	
Н. контр.	Прокопчук				02.25				
Проверил	Кашпар				02.25				
Разработал	Клачевич				02.25				

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
95-25	от 20.02.2025г.	



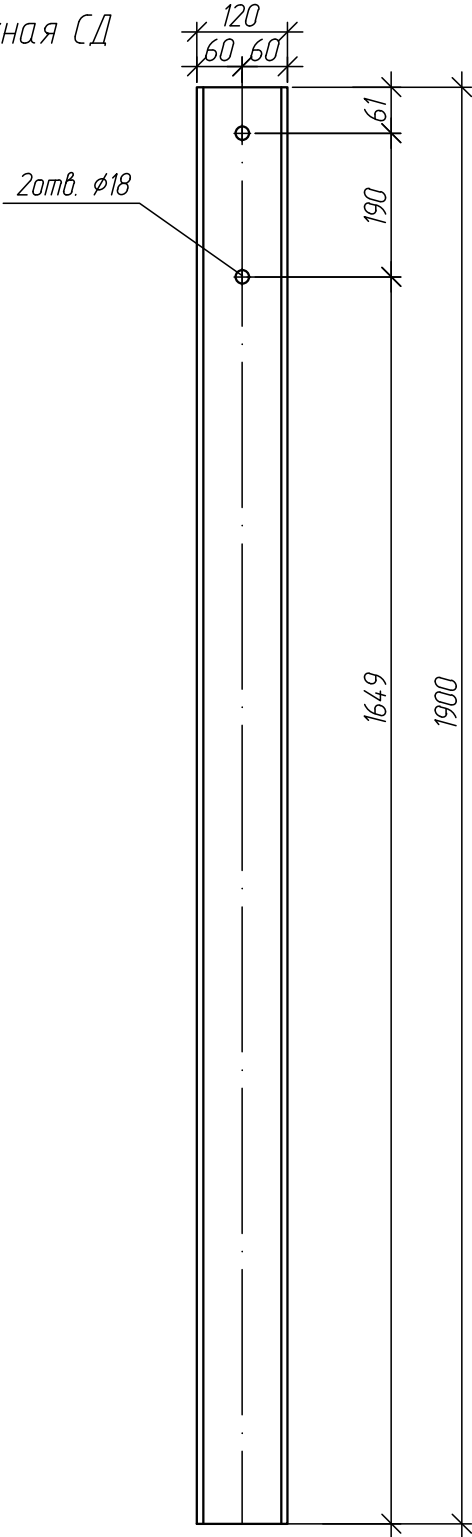
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1		Секция балок СБ1			
		Лист 4x480x6320 ГОСТ 19903-2015 Ст3пс ГОСТ 14637-89	1	101	
2		Секция балок СБ2			
		Лист 4x480x4320 ГОСТ 19903-2015 Ст3пс ГОСТ 14637-89	1	69	

- Секции балок - гнутый профиль 312x83x4 выполненный из листа согласно спецификации.
- Секции балок должны иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Толщина покрытия должна быть от 80 до 200 мкм.
- Масса балок приведена с учетом оцинковки металла в объеме 6% от массы балки.

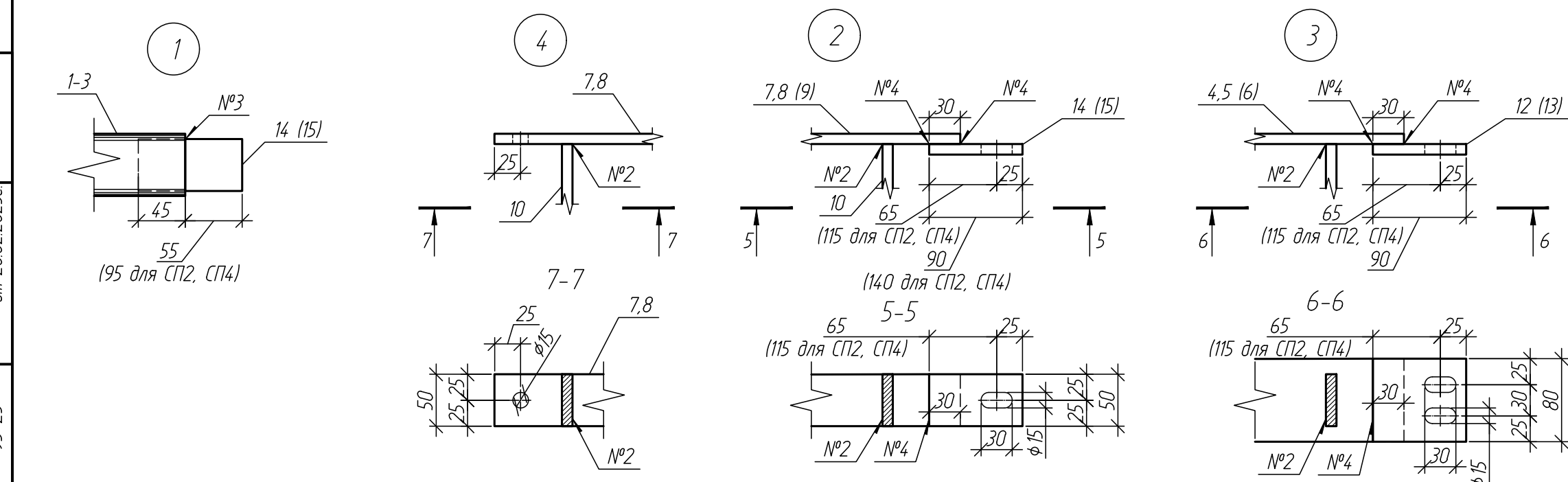
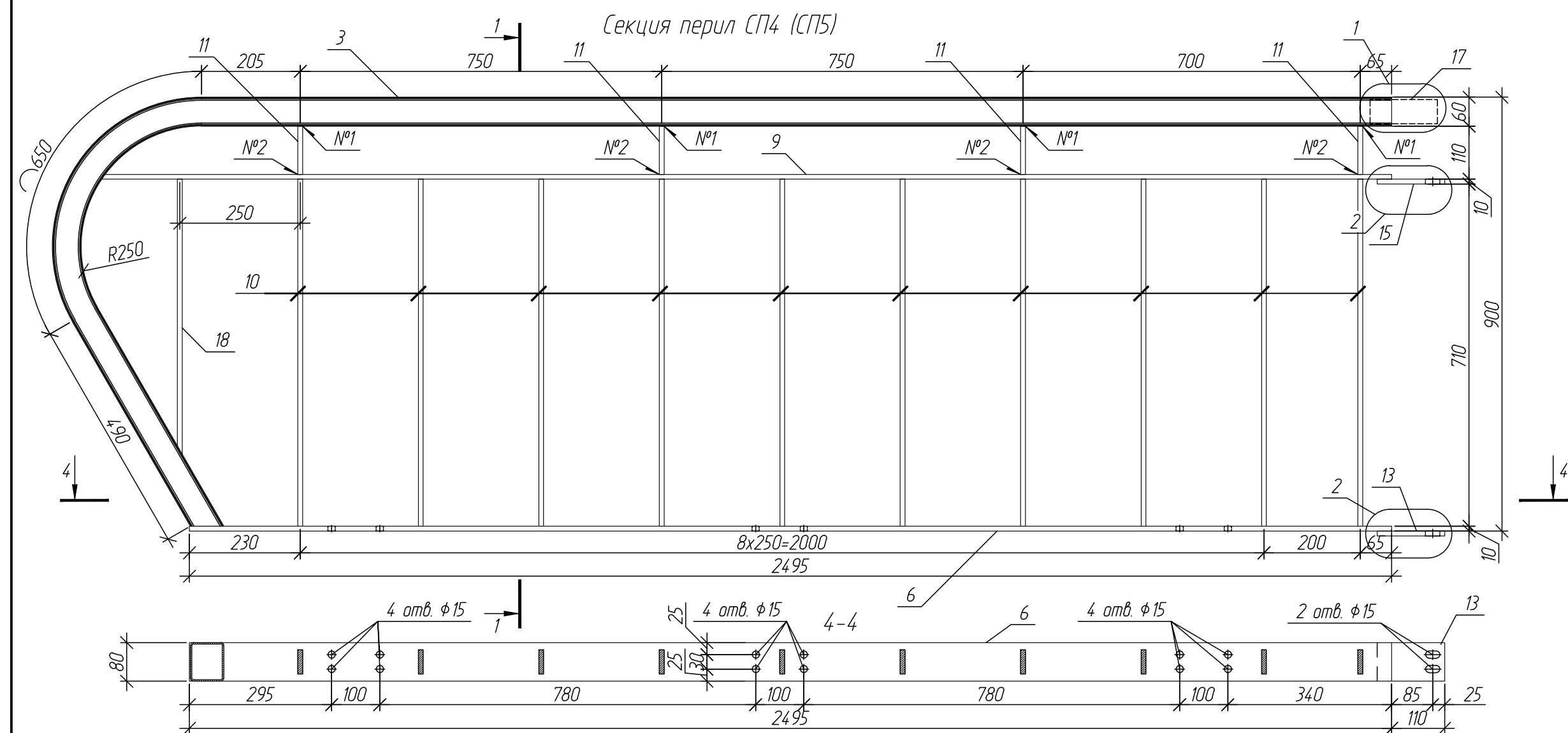
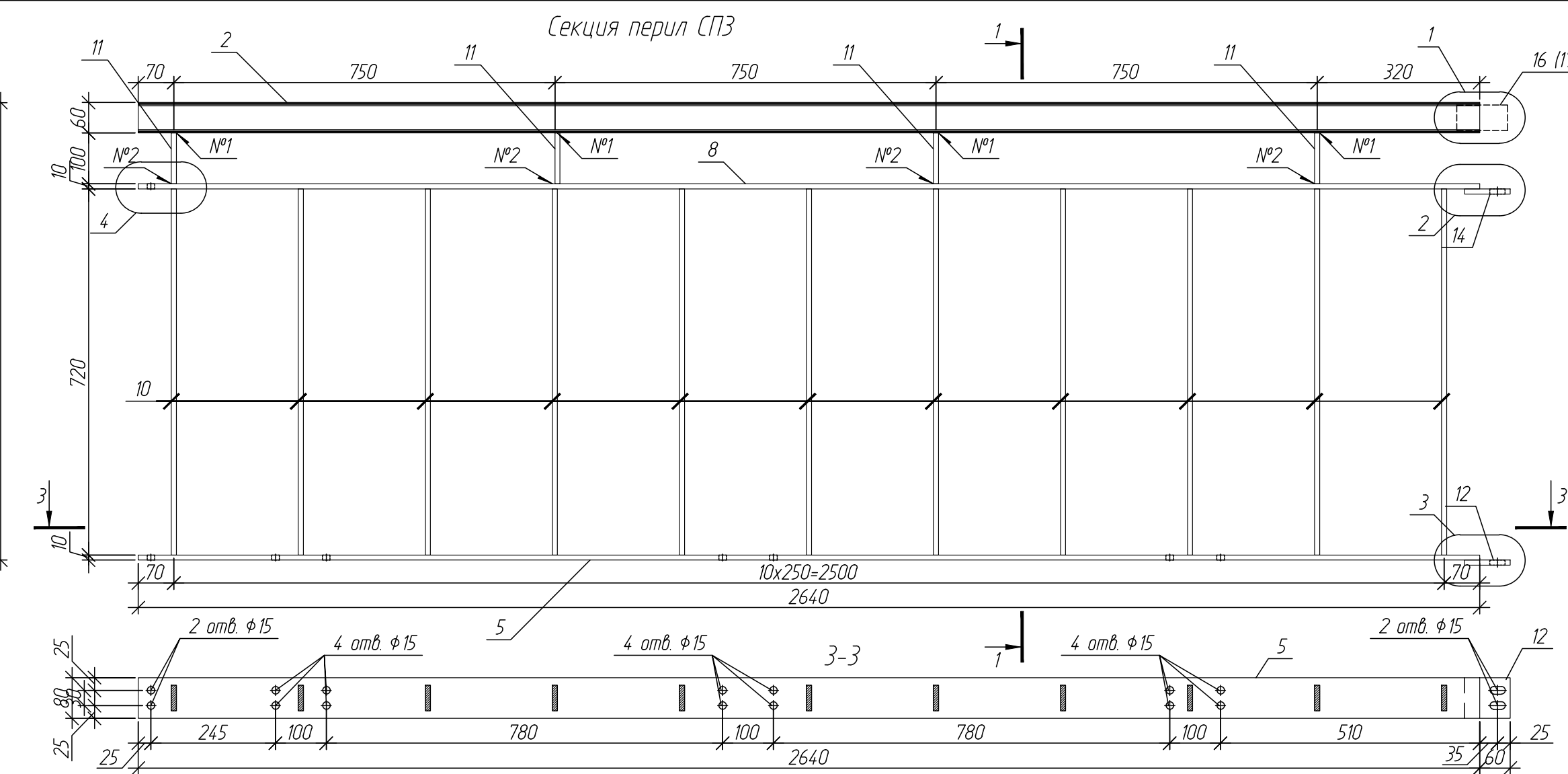
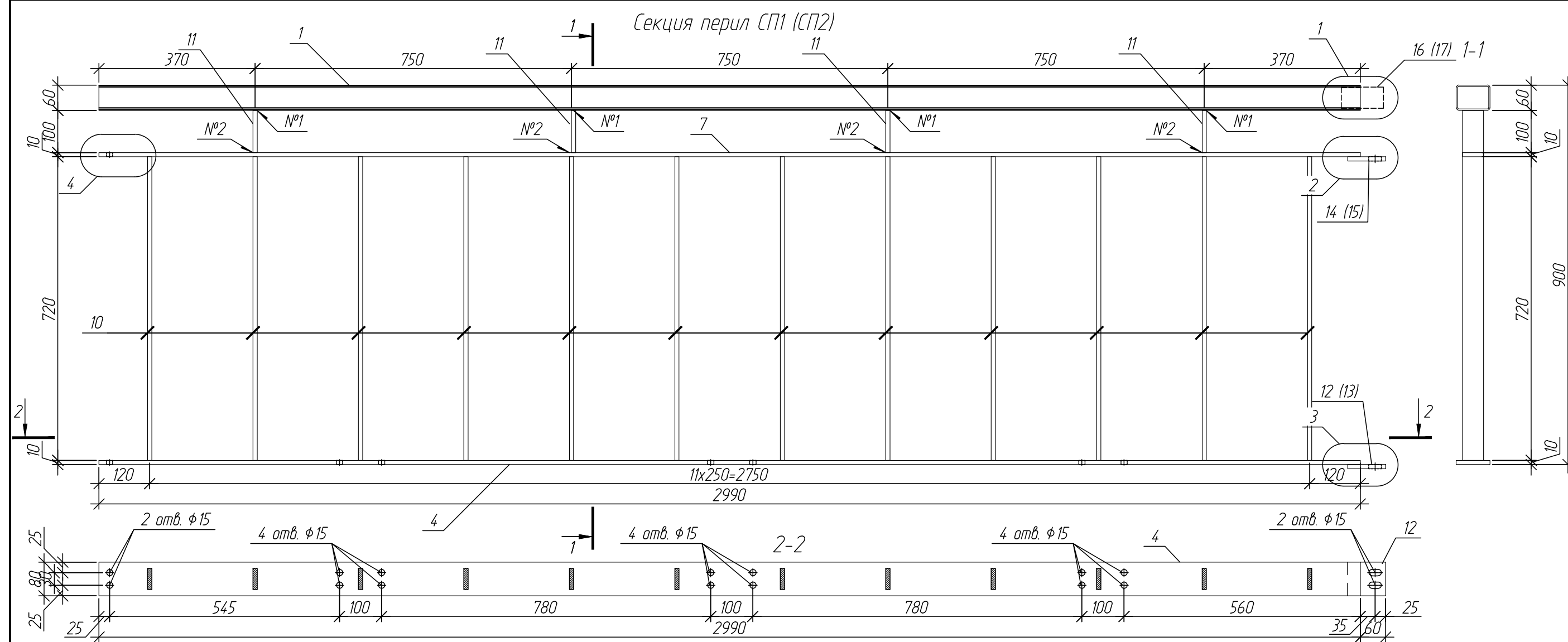
						1812-КЖ.И-СБ				
						Секции балок СБ1, СБ2	Стадия	Масса	Масштаб	
							С			
							Лист	Листов		
Утвердил	Горбачев				02.25		Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтрансprojekt"			
Н. контр.	Прохорчик				02.25					
Проверил	Кашпар				02.25					
Разработал	Клячевич				02.25					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Стойка дорожная СД



- 1. Стойка запроектирована по ГОСТ 26804-2012.
- 2. Стойка должна иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Толщина покрытия должна быть от 80 до 200 мкм.
- 3. Масса стоек приведена с учетом оцинковки металла в объеме 6% от массы стойки.
- 4. Допускается применять иные марки стали при изготовлении стойки в соответствии с ГОСТ 26804-2012.

Инв. № подл.	95-25	Подп. и дата						Взам. инв. №			
		от 20.02.2025г.									
1. Стойка запроектирована по ГОСТ 26804-2012. 2. Стойка должна иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Толщина покрытия должна быть от 80 до 200 мкм. 3. Масса стоек приведена с учетом оцинковки металла в объеме 6% от массы стойки. 4. Допускается применять иные марки стали при изготовлении стойки в соответствии с ГОСТ 26804-2012.											
						1812-КЖ.И-СД					
						Стойка дорожная СД			Стадия	Масса	Масштаб
									С	23,2 кг	1:10
						Двутавр <u>№12 ГОСТ 8239-89</u> <u>СтЗсп ГОСТ 380-2005</u>			Лист		Листов
Утвердил Горбачев									02.25		
Н. контр. Прохорчик									02.25		
Проверил Кашпар									02.25		
Разработал Клачевич						02.25		Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"			



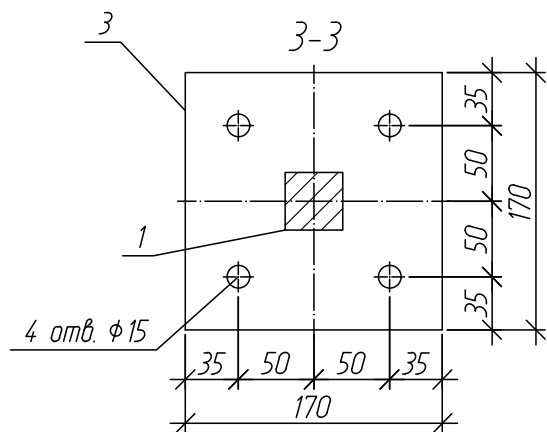
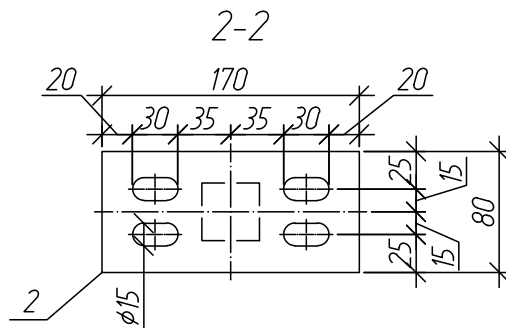
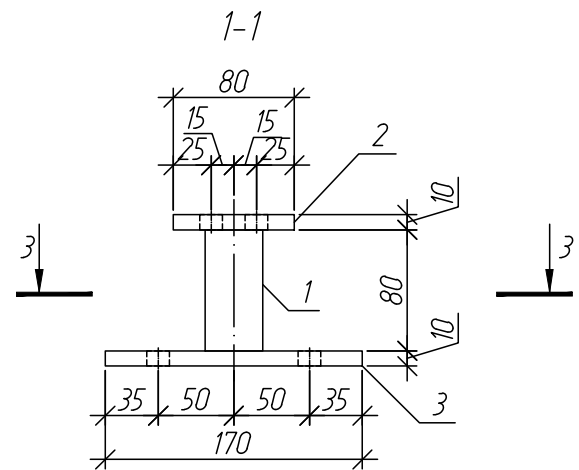
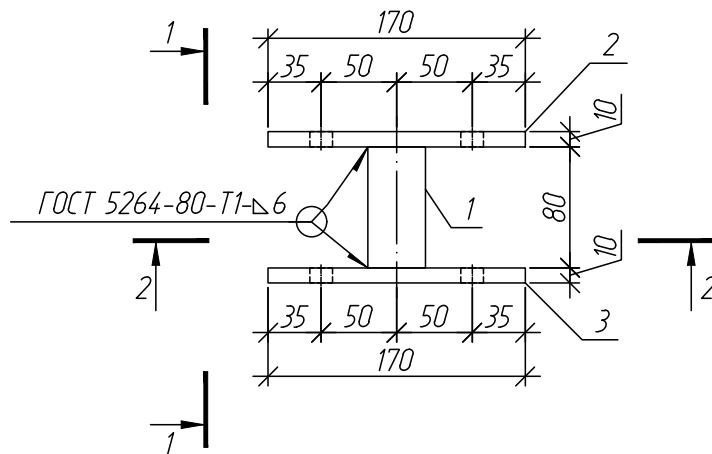
Номер шва	Обозначение стандарта на шов сварного соединения	Условное обозначение шва сварного соединения	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	ТЗ-ДЗ	
2		ТЗ-Д6	
3		НП-ДЗ	
4		НП-Д6	

1. Секции перильного ограждения изготовить с учетом требований СТБ 1026-2008.
2. Масса элементов секции перильного ограждения в спецификации дана без учета оцинковки.
3. Для защиты металлоконструкций перильного ограждения от коррозии необходимо выполнить цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования в соответствии с СН 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна не менее 120 мкм.
4. Секция перильная СП5 изготовить аналогично приведенной на чертеже секции перильной СП4, за исключением поз. 13,15,17.
5. Узлы 1 - 3 применить при изготовлении секции перильной СП1-СП4.
6. Масса изделия с учетом оцинковки металла в объеме 6% от общей массы составляет:
 - СП1 - 84,9*1,06=90кг,
 - СП2 - 70,4*1,06=74,6кг,
 - СП3 - 69,5*1,06=73,7кг,
 - СП4 - 69,5*1,06=73,7кг,
 - СП5 - 69,5*1,06=73,7кг.

Спецификация сборочных единиц						
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг	Масса изделия с учетом оцинковки металла, кг
СП1	1	Труба 80х60 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=2990	1	18.3	85.5	90.5
	4	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2990	1	18.8		
	7	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2990	1	11.7		
	10	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=720	12	2.8		
	11	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=100	4	0.4		
	12	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=90	1	0.6		
	14	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=90	1	0.4		
	16	Труба 70х50 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=100	1	0.5		
СП2	1	Труба 80х60 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=2640	1	18.3	86.1	91.2
	4	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2990	1	18.8		
	7	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2990	1	11.7		
	10	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=720	12	2.8		
	11	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=100	4	0.4		
	13	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=140	1	0.9		
	15	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=140	1	0.5		
	17	Труба 70х50 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=140	1	0.7		
СП3	2	Труба 80х60 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=2640	1	16.2	77.1	81.6
	5	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2640	1	16.6		
	8	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2640	1	10.4		
	10	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=720	11	2.8		
	11	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=100	4	0.4		
	12	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=90	1	0.6		
	14	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=90	1	0.4		
	16	Труба 70х50 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=100	1	0.5		
СП4	3	Труба 80х60 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=3610	1	22.1	82.2	87
	6	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2495	1	15.7		
	9	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2675	1	10.5		
	10	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=720	10	2.8		
	11	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=100	4	0.4		
	13	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=140	1	0.9		
	15	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=140	1	0.5		
	17	Труба 70х50 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=140	1	0.7		
	18	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=570	1	2.2		
СП5	3	Труба 80х60 ГОСТ 30245-2012 (245 ГОСТ 27772-88) L=3610	1	22.1	80.1	84.8
	6	Полоса 10х80 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2495	1	15.7		
	9	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=2675	1	10.5		
	10	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=720	10	2.8		
	11	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=100	4	0.4		
	18	Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 (см3хн ГОСТ 535-2005) L=570	1	2.2		

						1812-КЖИ-СП			
						Секция перильная СП1-СП5	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		С		
Утвердил	Горбачев				02.25		Лист	Листов	
Н. контр.	Прокофьев				02.25		Минстрад. архитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил	Кашиар				02.25				
Разработал	Клачевич				02.25				

Опорный столик ОС



Спецификация элементов

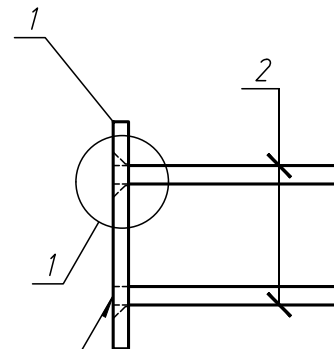
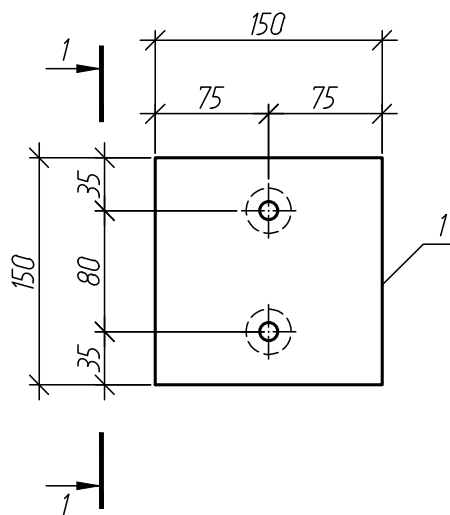
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Квадрат $\frac{38 \times 38 \text{ ГОСТ } 2591-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005}$ L=80	1	0,9	0,9кг
2		Полоса $\frac{10 \times 170 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005}$ L=170	1	2,3	2,3кг
3		Полоса $\frac{10 \times 80 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005}$ L=170	1	1,1	1,1кг

- Масса элементов дана без учета оцинковки.
- Для защиты металлоконструкций от коррозии необходимо выполнить цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования в соответствии с СН 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна не менее 120 мкм.
- Масса изделия с учетом оцинковки металла в объеме 6% от общей массы составляет: ОС - $4,3 \times 1,06 = 4,6 \text{ кг}$.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
95-25	от 20.02.2025г.	

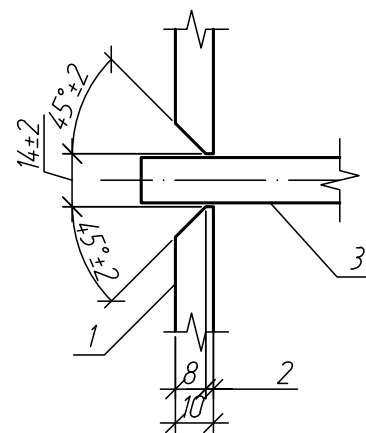
Закладная деталь Зд-ЛС

1-1



СТБ 2174-2011-Т12-Рз

1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>Детали</u>			
1		Полоса $\frac{10 \times 150 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005} L=150$	1	1,9	1,9кг
2		Круг $\frac{\phi 12 \text{ ГОСТ } 2590-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005} L=150$	2	0,1	0,2кг

Инв. № подл.	95-25	Подп. и дата	от 20.02.2025г.		Взам. инв. №
1. Сварка производится электродами типа Э-46А по ГОСТ 9467-75* с соблюдением СТБ 2174-2011.					
2. Изделие должно иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СН 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна быть не менее 120 мкм.					
3. Масса в спецификации приведена с учетом оцинковки в объеме 6% от общей массы.					
1812-КЖ.И-Зд-ЛС					
Закладная деталь Зд-ЛС					
Стадия					
Масса					
Масштаб					
С					
2,1кг					
Лист					
Листов					
Минстройархитектуры РБ					
ОАО "Минский					
Промтранспроект"					
Изм.					
Кол.уч.					
Лист					
№ док.					
Подп.					
Дата					
Утвердил					
Горбачев					
02.25					
Н. контр.					
Прохорчук					
02.25					
Проверил					
Кашпар					
02.25					
Разработал					
Клечкевич					
02.25					

