

Ведомость чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид моста	
3	Ремонт опоры №1	
4	Ремонт опоры №2	
5	Ремонт опоры №3	
6	Ремонт опоры №4	
7	Ремонт опор №№1,4. Шкафная стенка ШС. Открылки	
8	Ремонт опор №№1,4. Подферменники монолитные ПМ1, ПМ4	
9	Ремонт опоры №2. Рубашка монолитная РМ2.1, РМ2.2	
10	Ремонт опоры №3. Рубашка монолитная РМ3.1, РМ3.2	
11	Ремонт пролетных строений	
12	Надопорный монолитный участок НМУ	
13	Монолитная накладная плита МНП	
14	Мостовое полотно	
15	Парапетное ограждение на мосту	
16	Перильное ограждение на парапетном ограждении	
17	Сопряжение моста с подходами	
18	Плита переходная ПП	
19	Схема укрепления конусов	
20	Барьерное ограждение на подходах	
21	Лестничный сход ЛС1	
22	Лестничный сход ЛС2	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 35031-96	Сопряжение автодорожных мостов с насыпью	
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	
ПМП 07.01-07	Дренажный патрубок ПД150-90	
	Прилагаемые документы	
3-15П/309/491-КЖИ-Зд-ЛС	Закладная деталь Зд-ЛС	
3-15П/309/491-КЖИ-СБ	Секции балок СБ1, СБ2	
3-15П/309/491-КЖИ-СД	Стойка дорожная СД	
3-15П/309/491-КЖИ-СП-Б0	Секция перильная СП-Б01, СП-Б02, СП-Б03	
3-15П/309/491-КЖИ-ШО	Швеллер опорный ШО	
3-15П/309/491-КЖИ-ЭК	Элемент концевой ЭК	

Обозначение	Наименование	Примечание
3-15П/309/491-КЖ	Мост. Конструкции железобетонные	Строительный проект
3-15П/309/491-ПОС	Мост. Проект организации строительства.	Строительный проект
3-15П/309/491-СВСиУ	Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства.	Строительный проект
3-15П/309/491-ОДД	Организация дорожного движения	Строительный проект
3-15П/309/491-АД	Подходы	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".

4. Планаов-высотное положение сооружения приняты на основании инженерно-геодезических изысканий выполненных ОАО "ООО"Инженерные изыскания" в 2025г.

5. Временная вертикальная нагрузка на мост: А11 и НК-80. Прочие нагрузки согласно СН 3.03.01-2019 "Мосты и трубы".

6. 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.

7. 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.

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

9. 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.

10. Металлические конструкции защищаются от коррозии, согласно СН 2.01.07-2020, лакокрасочным покрытием соответствующим классу среды по условиям эксплуатации ХА2, группе покрытий IIIa с толщиной покрытия не менее 160мкм.

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

12. Система высот Балтийская.

13. 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.

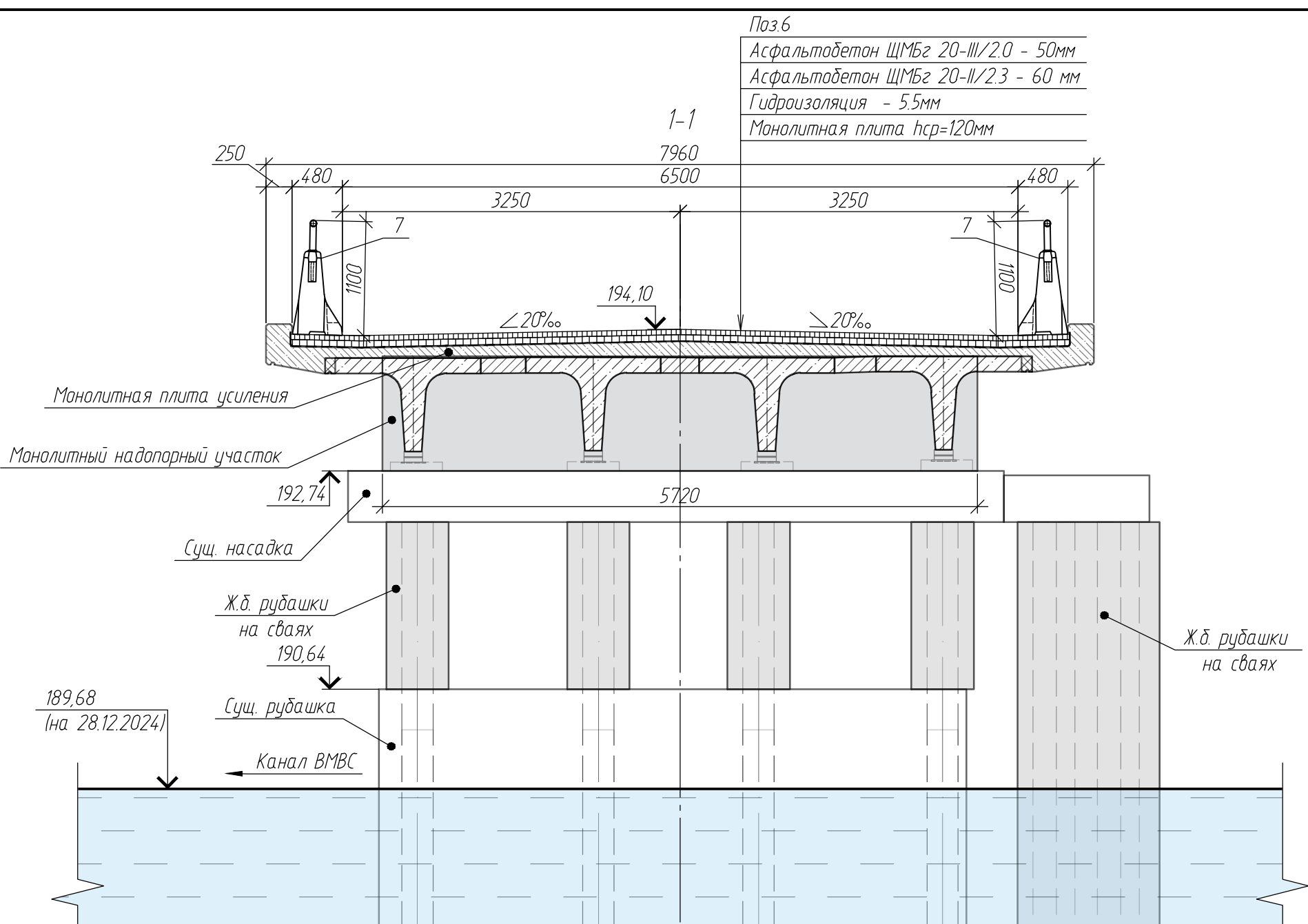
14. В процессе ведения строительно-монтажных работ производится освидетельствование конструкций и элементов сооружения с составлением соответствующих актов на скрытые работы:

- армирование монолитных рубашек свай;
- устройство монолитных надопорных участков;
- ремонт пролетных строений, подготовка поверхностей и армирование монолитной накладной плиты;
- 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.

						3-15П/309/491-КЖ				
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов	
							С	1	22	
Утвердил	Довгалец				02.25		Общие данные	Общество с ограниченной ответственностью 		
Н. контр.	Петух				02.25					
Проверил	Довгалец				02.25					
Разработал	Богданович				02.25					



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 чертежами мероприятий.

2. Проект капитального ремонта моста предусматривает:

- Перестройку существующей разрезной статической схемы сооружения на равно-неразрезную за счёт объединения насадов опор №П2-3 с балками пролётных строений и устройством монолитной накладной плиты над всеми пролётами строениями;
- Ремонт устоев №П1-4: очистка и восстановление геометрии насадов, устройство новых каменных стенок;
- Усиление опор №П2-3: очистка и восстановление геометрии насадов, лопарное объединение (вальс моста) свой путём устройств монолитных рубашек с разборной слабобетон зашитного слоя существующих ствоя;
- Усиление и ремонт пролётных строений: ремонт существующих балок, восстановление зашитного слоя балок, устройство монолитной накладной плиты;
- Ремонт мостового полотна: замена гидроизоляции и асфальтобетонного покрытия, устройство водоотвода и дренажа;
- Ремонт покрытия на подходах к мосту на протяжении 30м от начала и конца моста;
- Устройство нового параллельного ограждения совмещённого с перильным на мосту;
- Устройство нового параллельного ограждения на подходах;
- Устройство сопряжения моста с подходами;
- Устройство укрепления конусов;
- Устройство двух служебных лестничных сходов;
- Устройство четырех водоотводных лотков по откосам насыпи

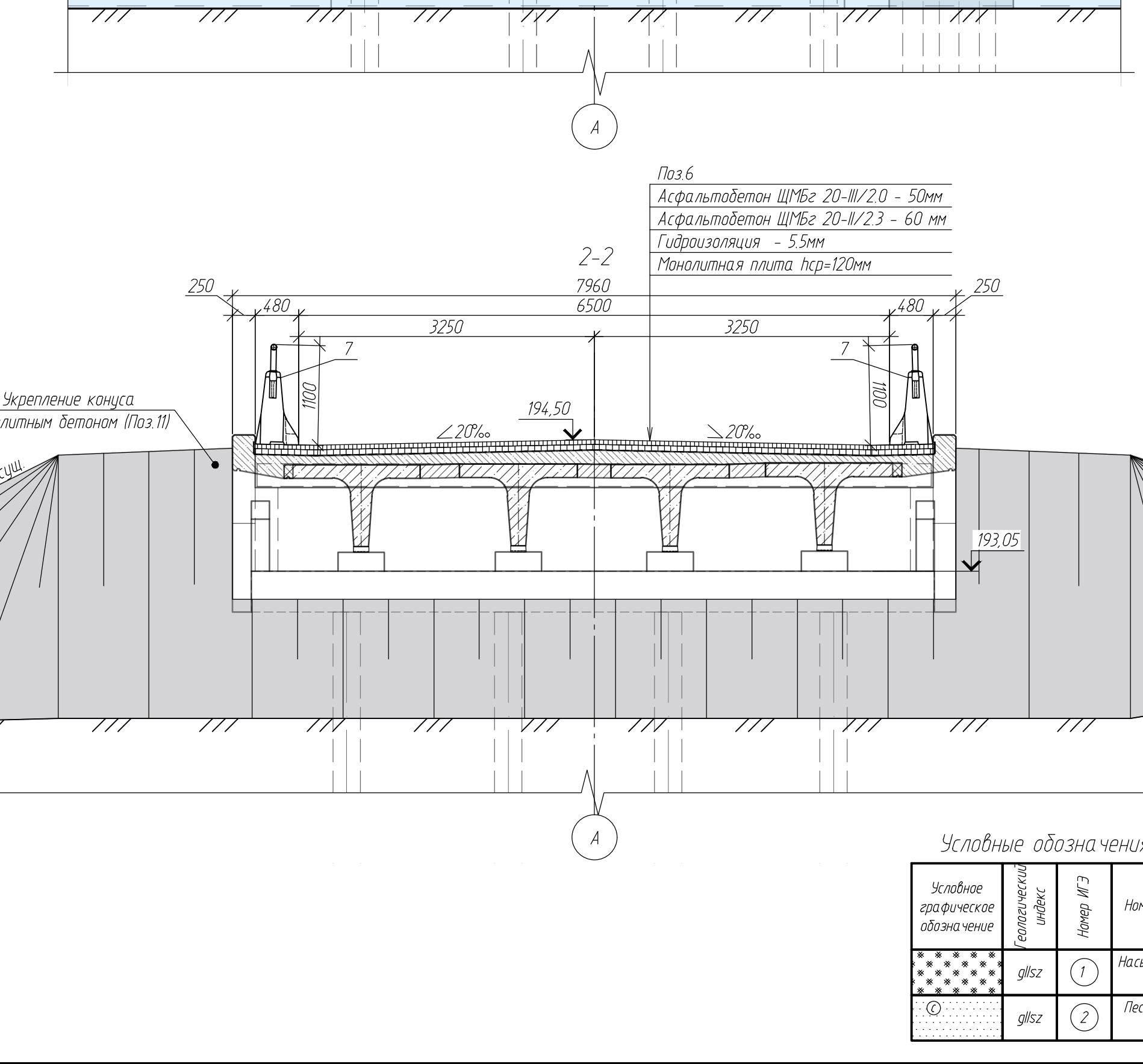
Основные характеристики моста:

- Длина 45,72м;
- Габарит Г-6,5м;
- Грузоподъёмность АТ, АК-80;

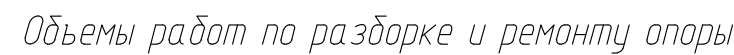
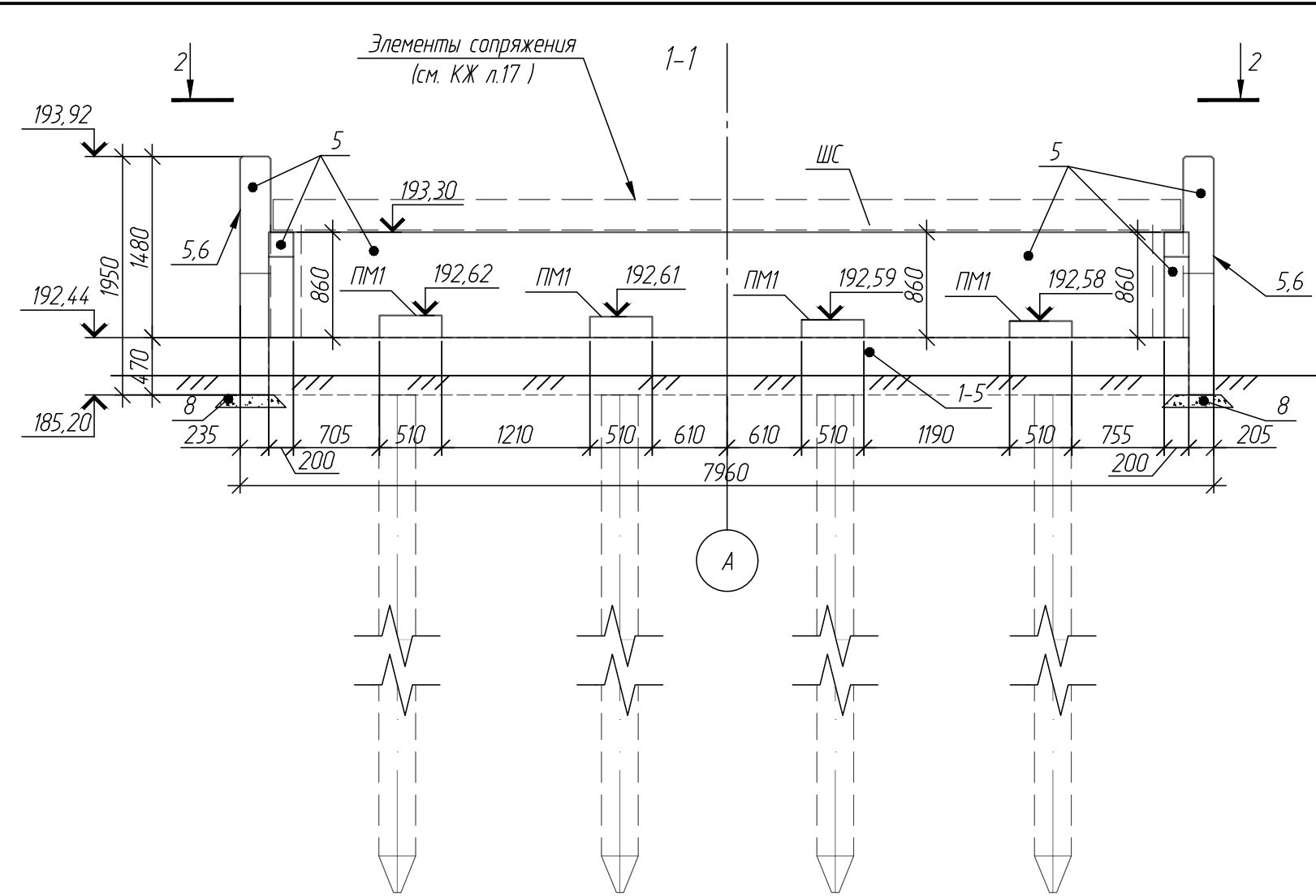
Система водот Балтийская. Отметки абсолютные.

Размеры со знаком "№" уточнить по месту

**Работы по устройству дренажных лотков, устройству мостового сооружения ведут по акту представителя заказчика ДРСУ №195.*



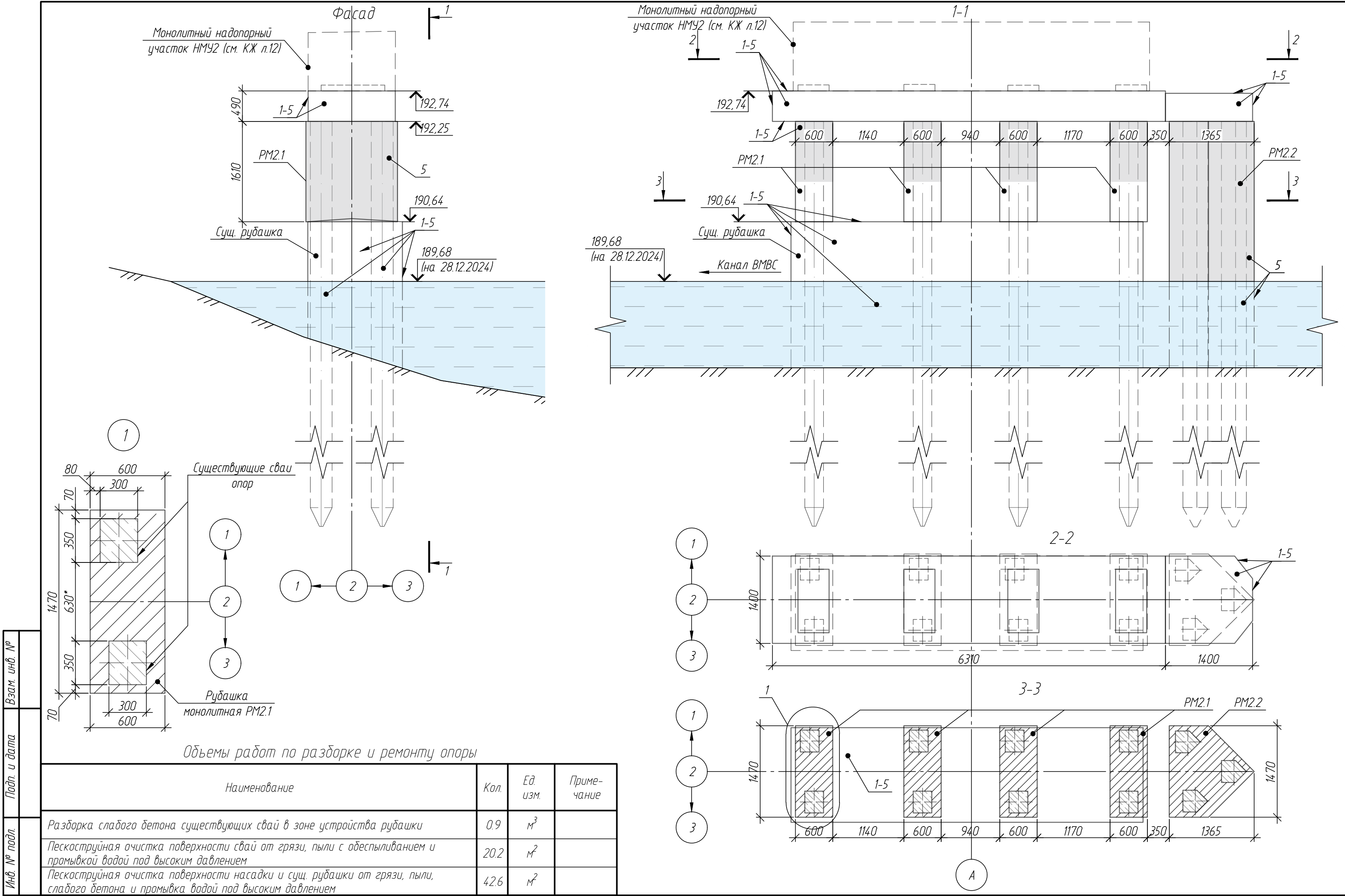
						3-15П/309/491-КЖ		
						Капитальный ремонт моста железнодорожного через канал на автодороге Уланка-Манька, Граничный с/с, Молодечненского района Могилы области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост Конструкции железобетонные	Страница с	Лист 2
Утвердил	Добросотенко				01.25	Общий вид моста	Общество с ограниченной ответственностью	
И. контр.	Петух				01.25			
Проверил	Добросотенко				01.25			
Разработал	Богданович				01.25			



Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Разборка бетона существующей шкафной стенки и открьлков	3,6	м³	
Разборка бетона подферменников	0,22	м³	
Пескоструйная очистка поверхности насадки от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением	15,7	м²	

1. Ремонт опор производят в соответствии с ТКП 525-2014.
2. Состав работ по ремонту опоры №1:
 - разборка существующей шкафной стенки, открылков и подферменников;
 - пескоструйная очистка поверхности насадки опоры от грязи, пыли, слабого бетона и прамывка водой под высоким давлением;
 - устройство новой шкафной стенки, открылков и подферменников;
 - восстановление геометрии насадок опор ремонтным материалом;
 - ремонт поверхности насадки опоры торкрет бетоном;
 - мастичная гидроизоляция и окраска опор.
3. 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)
4. Ремонт поверхности насадки опоры предусматривается выполнить торкрет бетоном поз.4 по СТБ 1534-2005 (аналог ФАСИ СЗ0/37, расход 19,5кг/м² на 1 слой толщиной 10мм). Для создания высокоадгезионного слоя к бетонным основаниям и для антикоррозионной защиты арматуры нанести грунтовку поз.3 по СТБ 1263-2001 (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м² толщиной 1 мм);
5. Бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом покрываются мастичной битумно-полимерной гидроизоляцией (поз.7) в соответствии с ТКП 201-2023. Толщина комплексного покрытия – не менее 2мм (аналог: 2 слоя мастики «Аутокрин» (расход 1,6 кг/м²) по 1 слою праймер «Аутокрин» (расход 0,8 кг/м²)).
6. На фасадные 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). Остальные открытые бетонные поверхности покрываются грунтовку (поз.5) Парад Г-88 1 слой (расход 0,2 кг/м²).
7. Размеры опор уточнить по месту;
8. Размеры со знаком *** уточнить по месту.

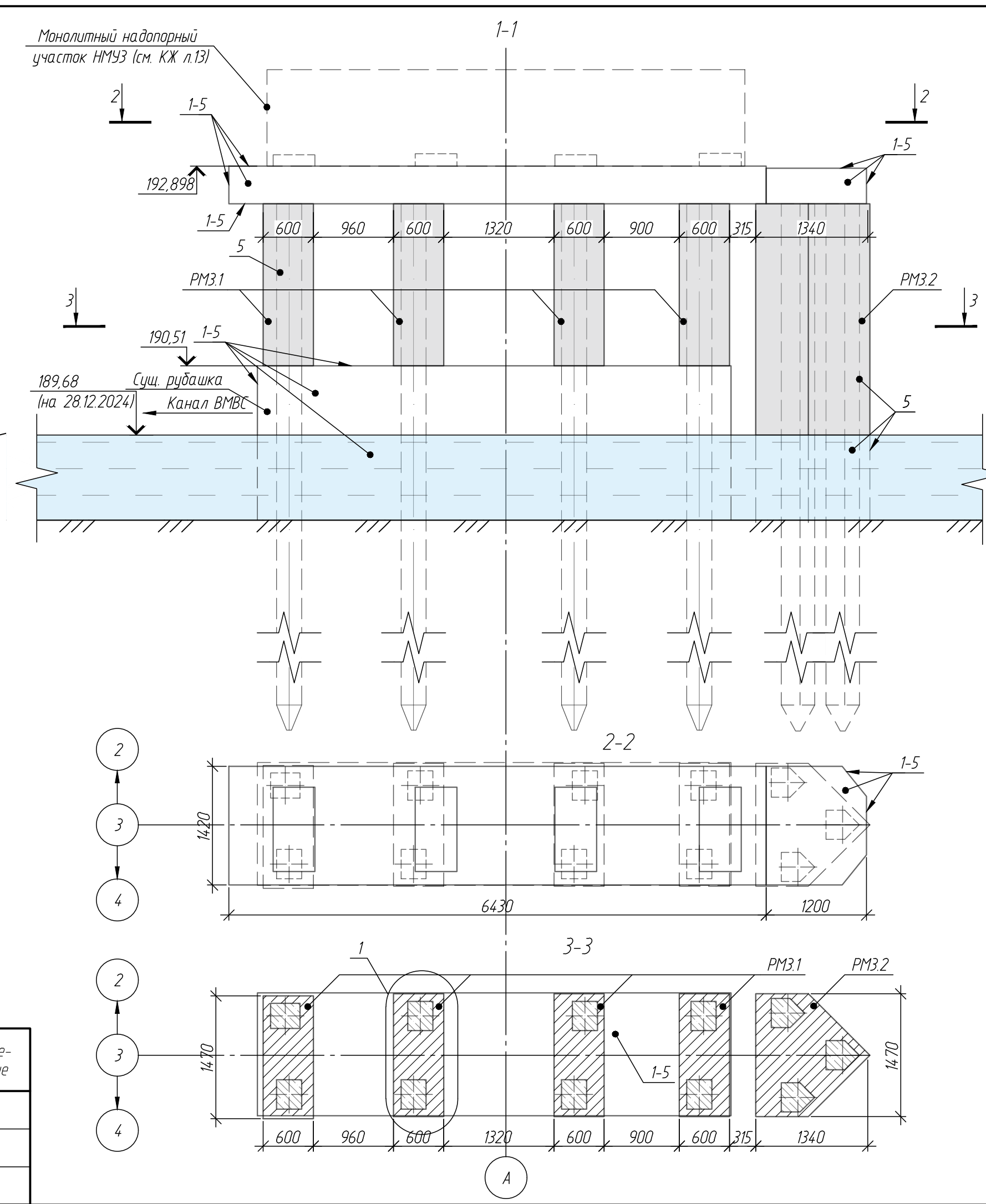
						3-15П/309/491-КЖ		
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Мост. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
Утвердил	Довготепа				02.25		С	3
Н. контр.	Петух				02.25			
Проверил	Довготепа				02.25			
Разработал	Богданович				02.25	Ремонт опоры №1	Общество с ограниченной ответственностью МОСТ ТРАНС СТРОЙ	



Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Монолитные ж.б. конструкции					
PM2.1	3-15П/309/491-КЖ л.9	Рубашка монолитная PM2.1	4	1,23	м³
PM2.2	3-15П/309/491-КЖ л.9	Рубашка монолитная PM2.2	1	4,5	м³
Ремонт поверхностей насадки					
1	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,7 кг/м2 на 2 слоя)	6,4/10,9		м²/кг
2	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100926738.037-2024	Фаси РММ-РММIII-КР-ПЦМ-БТ-МЗ-БЧ-АП-В40-Ф400-В16 (Иср=20мм)	6,4/249,6		м²/кг
3	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,1 кг/м2 на 2 слоя)	36,4/40		м²/кг
4	СТБ 1534-2005	СБС БУЦ Г С30/37 F300 W16 (h=10мм)	36,4/709,8		м²/кг
Материалы					
5	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ W/F 3,0/2,0-РВ-Н0 (1 слой)	102,8/20,6		м²/кг

- Ремонт опор производить в соответствии с ТКП 525-2014.
- Состав работ по ремонту опоры №2:
 - пескоструйная очистка поверхности опоры от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением;
 - устройство защитных рубашек монолитных PM2.1 и PM2.2;
 - восстановление геометрии насадок опор ремонтным материалом;
 - ремонт поверхности насадки опоры торкрет бетоном;
 - окраска опор.
- 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). Для создания высокоадгезионного слоя к бетонным основаниям и для антикоррозионной защиты арматуры нанести грунтовку поз.3 по СТБ 1263-2001 (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м2 толщиной 1 мм);
- Бетонные поверхности опор (в том числе подводные части) покрываются грунтовкой для антикоррозионной защиты бетона (поз.5). В качестве аналога рекомендуется применять грунтовку Парад Г-88, расход 0,2 кг/м2.
- Размеры опор уточнить по месту;
- Размеры со знаком *** уточнить по месту. Размеры рубашек монолитных уточнить по месту. Фактический размер установить в зависимости от расстояния между сваями, а так же минимального расстояния в 70мм между торцом свай и бетоном монолитного участка.

3-15П/309/491-КЖ					
Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Мост. Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
Ремонт опоры №2				С	4
Утвердил	Довгогел	02.25	Общество с ограниченной ответственностью МОСТ ТРАНС СТРОЙ		
Н. контр.	Петух	02.25			
Проверил	Довгогел	02.25			
Разработал	Богданович	02.25			

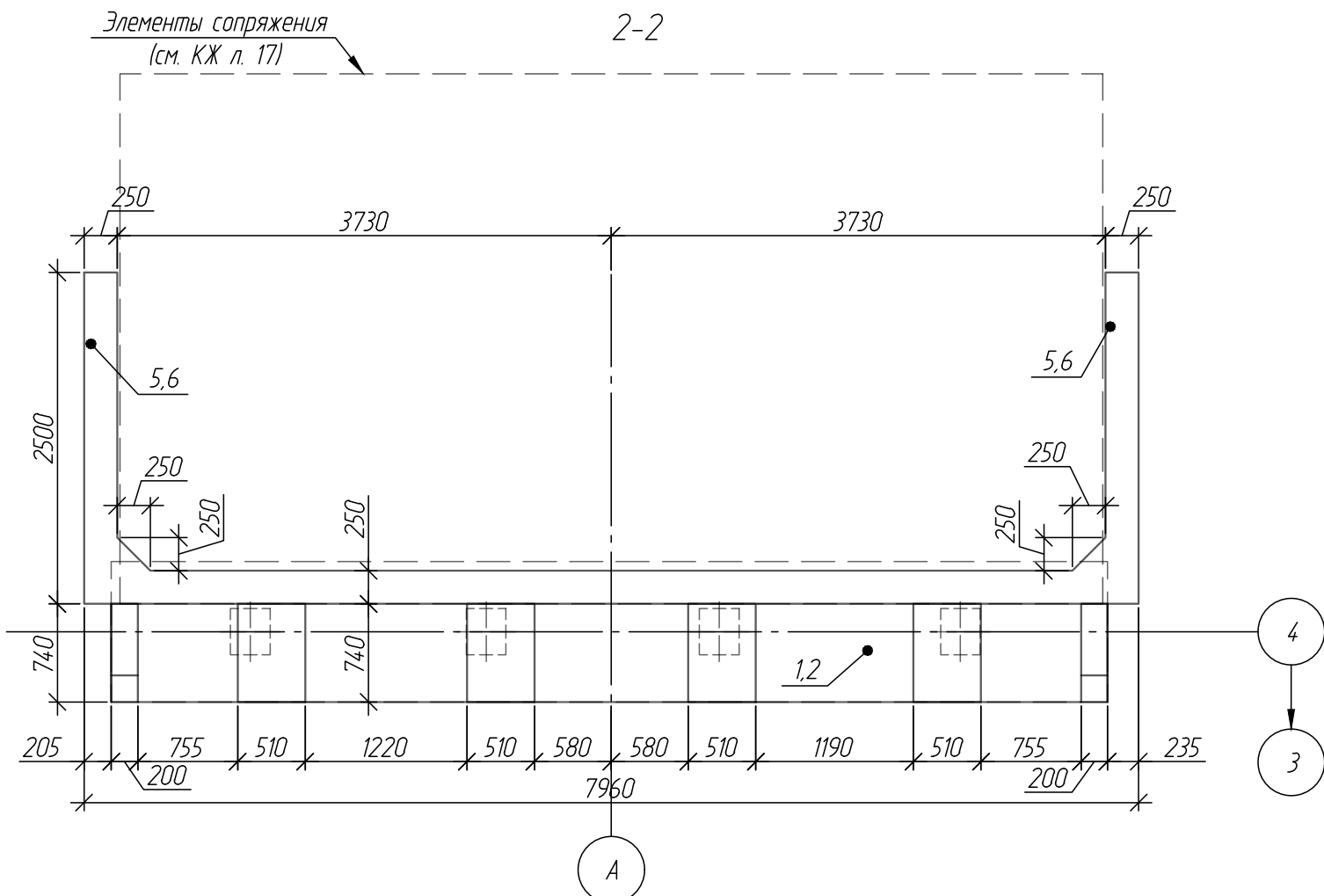
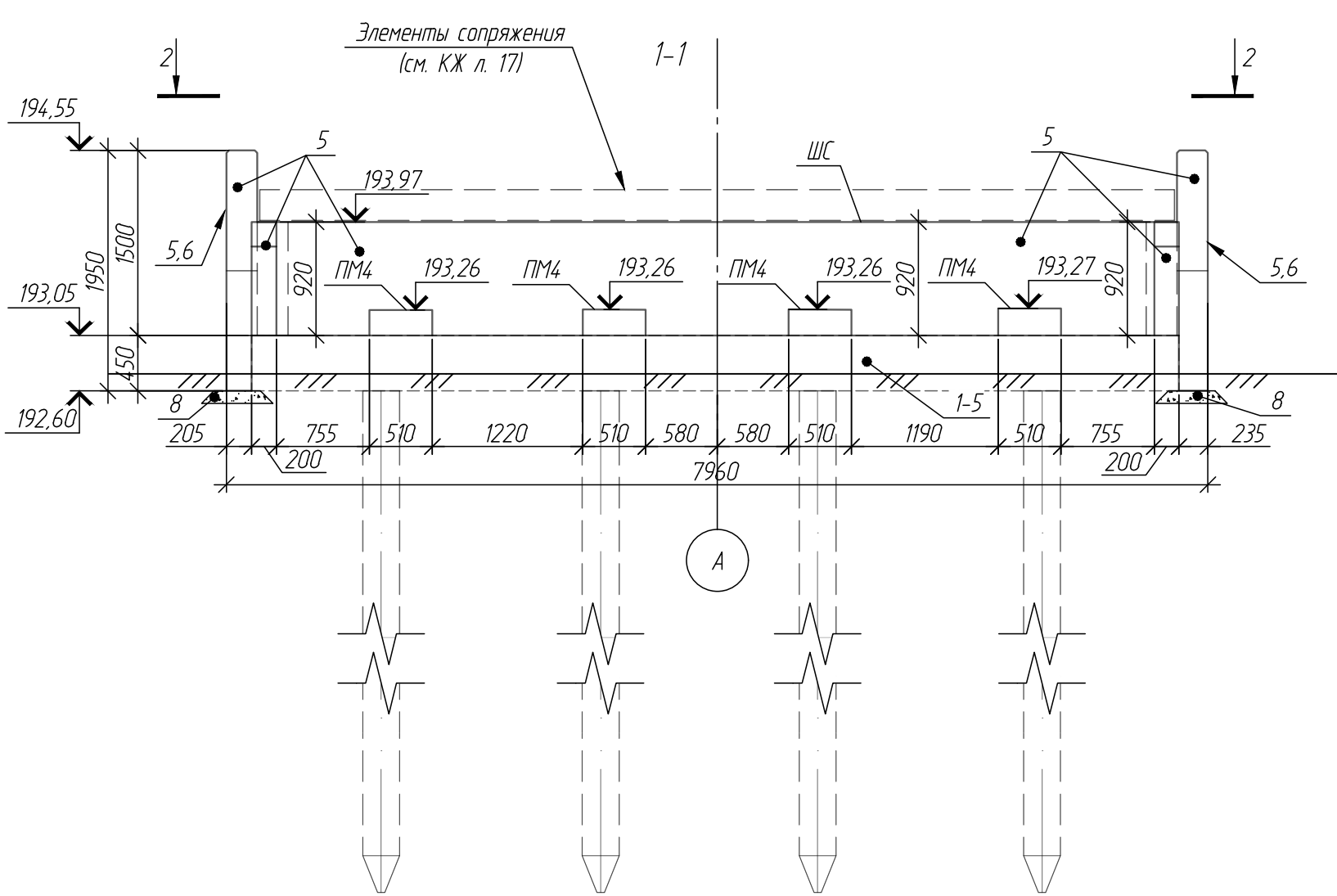
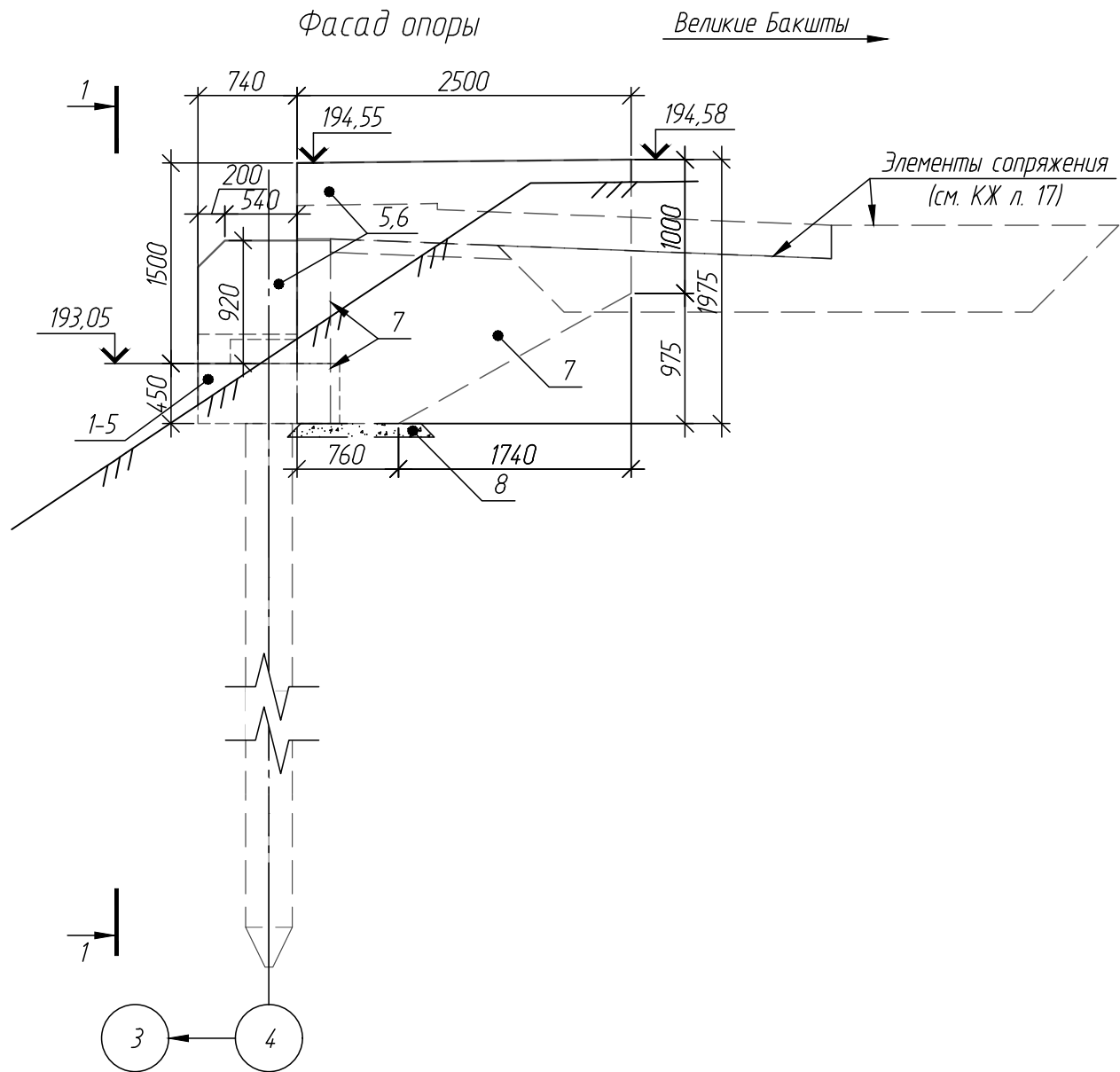


Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>Монолитные ж.б. конструкции</u>			
РМЗ.1	3-15П/309/491-КЖ л.10	Рубашка монолитная РМЗ.1	4	1,48	м³
РМЗ.2	3-15П/309/491-КЖ л.10	Рубашка монолитная РМЗ.2	1	4,5	м³
		<u>Ремонт поверхностей насадки</u>			
1	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,7 кг/м² на 2 слоя)	6/ 10,2		м²/кг
2	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100926738.037-2024	Фаси РММ-РМIII-КР-ПЦИМ-БТ-МЗ-БУ-АП- В40-Ф400-В16 (hср=20мм)	6/ 234		м²/кг
3	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,1 кг/м² на 2 слоя)	30/ 33		м²/кг
4	СТБ 1534-2005	СБС БУЦ Г С30/37 F300 W16 (h=10мм)	30/ 585		м²/кг
		<u>Материалы</u>			
5	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-НО (1 слой)	100,4/ 20,1		м²/кг

1. Ремонт опор производить в соответствии с ТКП 525-2014.
2. Состав работ по ремонту опоры №3:
 - пескоструйная очистка поверхности опоры от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением;
 - устройство защитных рубашек монолитных РМ3.1 и РМ3.2;
 - восстановление геометрии насадок опор ремонтным материалом;
 - ремонт поверхности насадки опоры торкрет бетоном;
 - окраска опор.
3. 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)
4. Ремонт поверхности насадки опоры предусматривается выполнить торкрет бетоном поз.4 по СТБ 1534-2005 (аналог ФАСИ СЗ0/37, расход 19,5кг/м² на 1 слой толщиной 10мм). Для создания высокоадгезионного слоя к бетонным основаниям и для антикоррозионной защиты арматуры нанести грунтовку поз.3 по СТБ 1263-2001 (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м² толщиной 1 мм);
5. Бетонные поверхности опор (в том числе подводные части) покрываются грунтовкой для антикоррозионной защиты бетона (поз.5). В качестве аналога рекомендуется применять грунтовку Парад Г-88, расход 0,2 кг/м².
6. Размеры опор уточнить по месту;
7. Размеры со знаком *** уточнить по месту. Размеры рубашек монолитных уточнить по месту. Фактический размер установить в зависимости от расстояния между сваями, а так же минимального расстояния в 70мм между торцом сваи и бетоном монолитного участка.

						3-15П/309/491-КЖ		
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Мост.		Стадия
						Конструкции железобетонные		Лист
								Листов
Утвердил	Довгалец				02.25	с		5
Н. контр.	Петух				02.25			
Проверил	Довгалец				02.25			
Разработал	Богданович				02.25			
						Ремонт опоры №3		Общество с ограниченной ответственностью
								МОСТ ТРАНС СТРОЙ

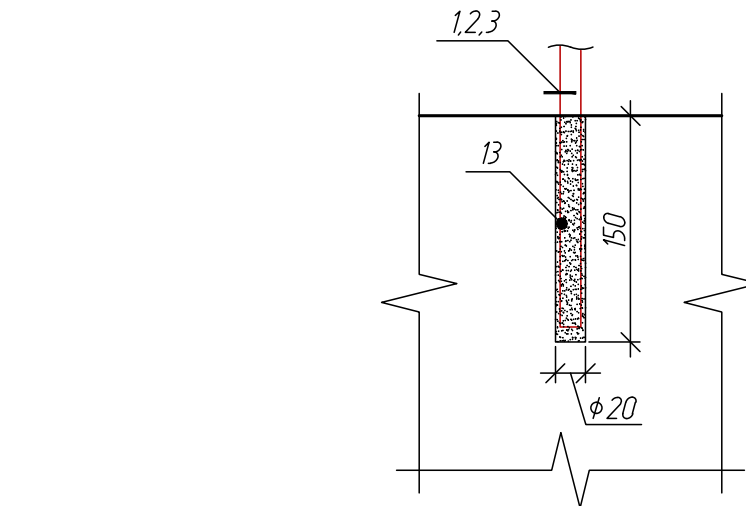
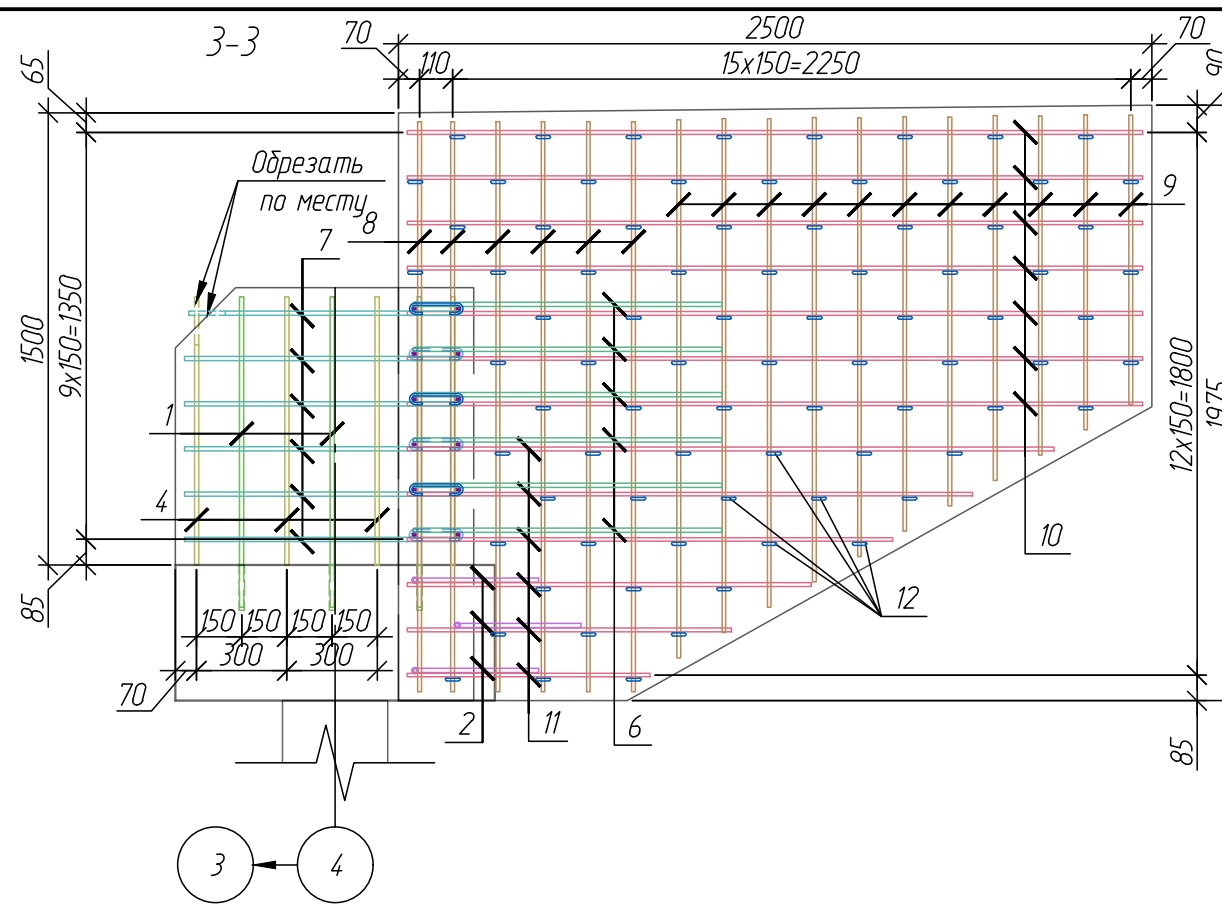
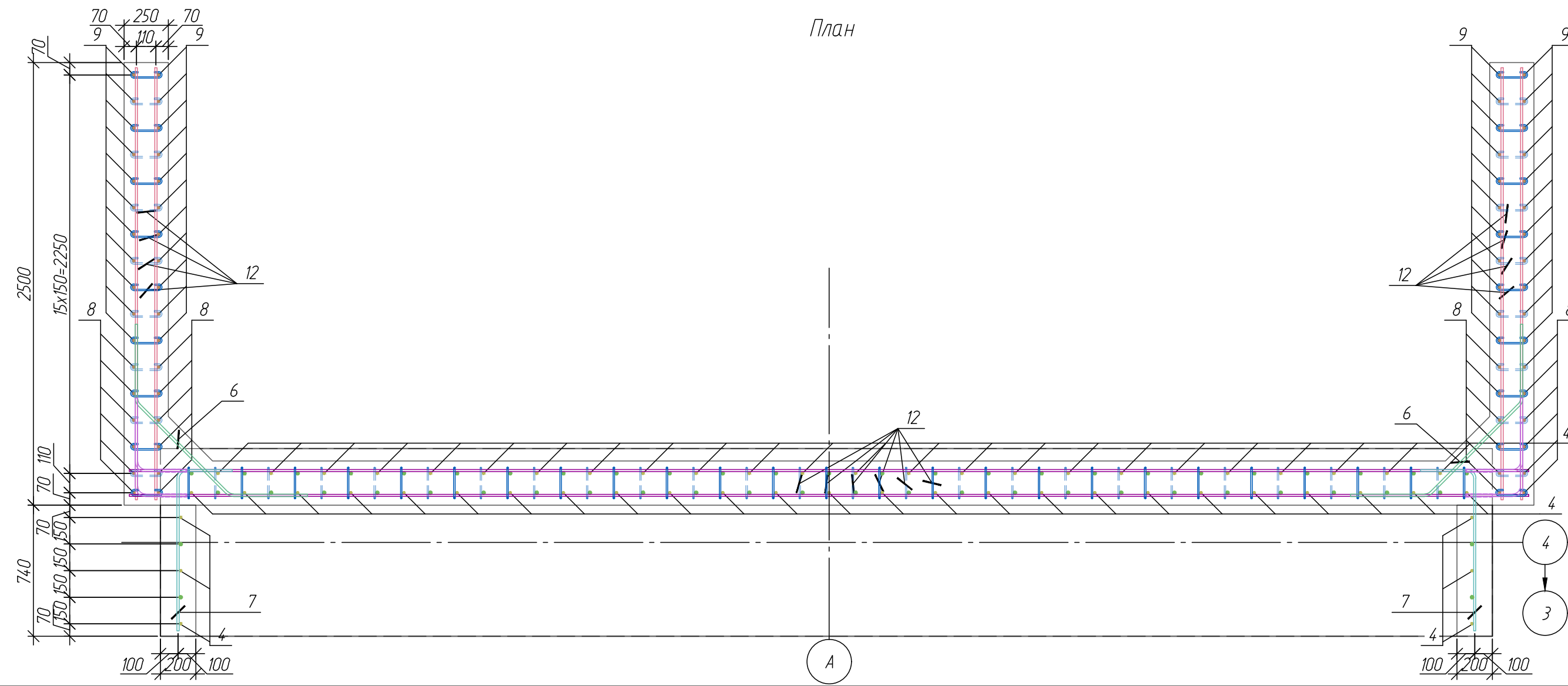
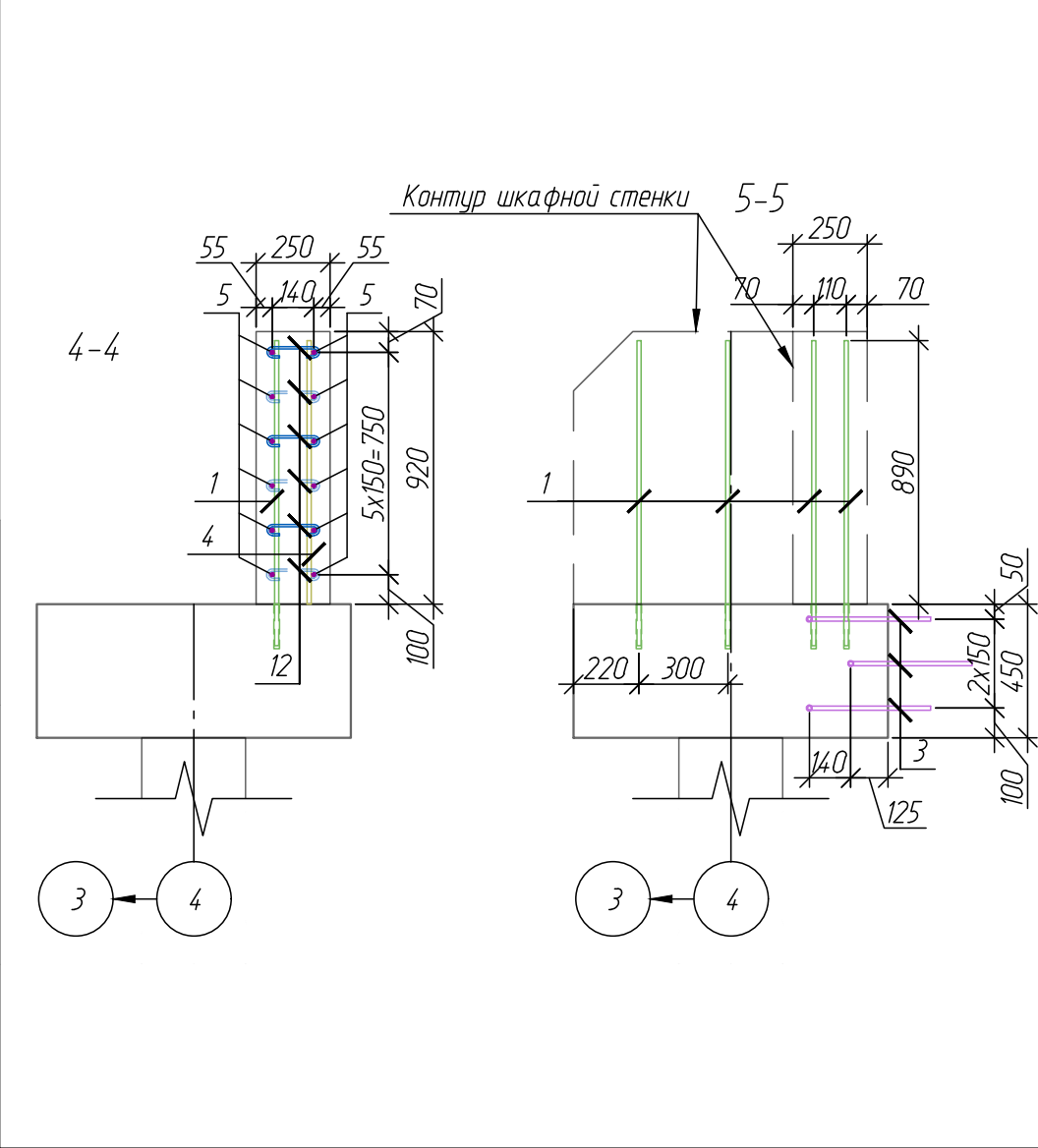
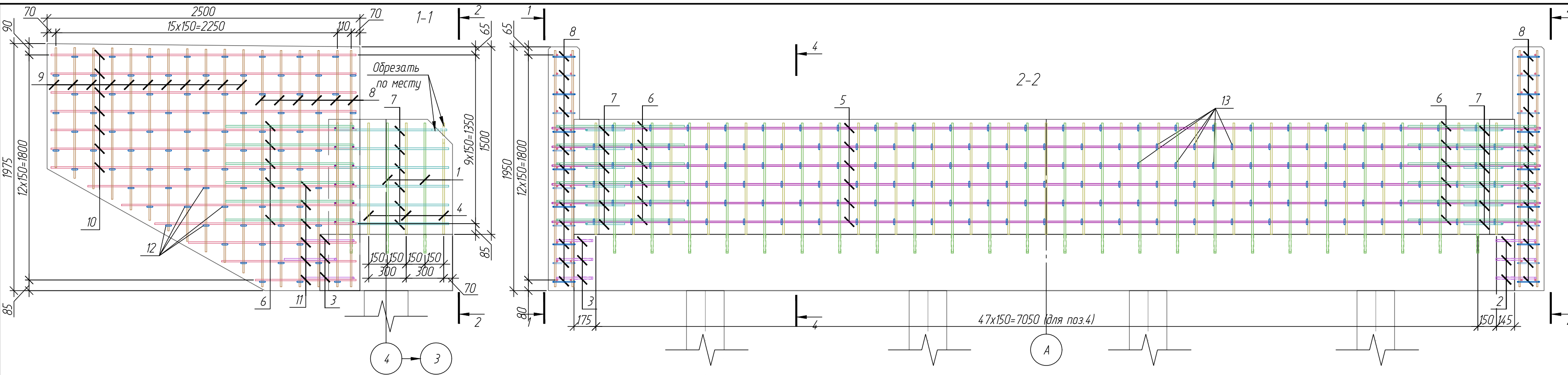
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Объемы работ по разборке и ремонту опоры						
Наименование		Кол.	Ед. изм.	Примечание		
Разборка бетона существующей шкафной стенки и открылков		3,6	м³			
Разборка бетона подферменников		0,22	м³			
Пескоструйная очистка поверхности насадки от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением		15,7	м²			



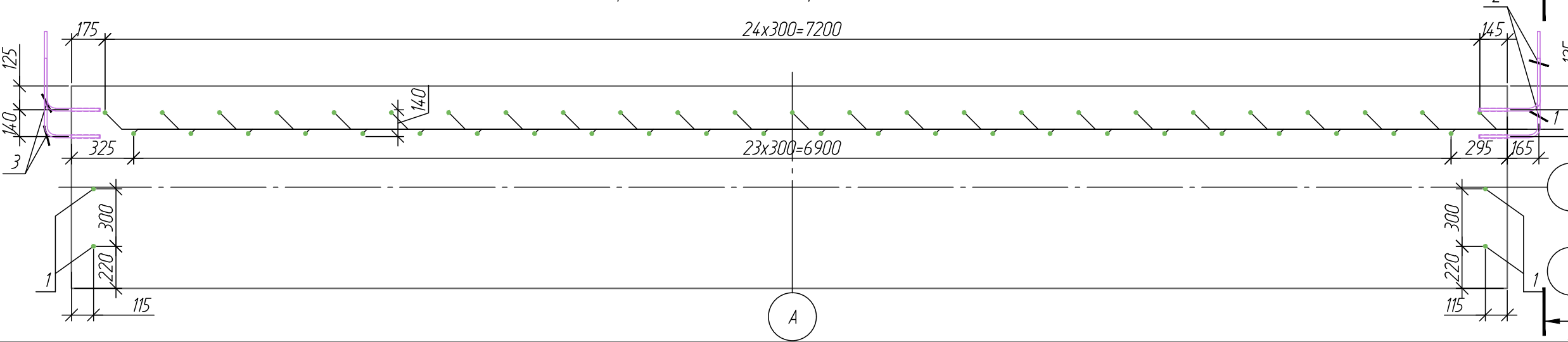
Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Монолитные ж.б. конструкции					
ШС	3-15П/309/491-КЖ л.7	Шкафная стенка ШС. Открылки	1	4	м³
ПМ4	3-15П/309/491-КЖ л.8	Подферменники монолитные ПМ4	1	0,31	м³
Ремонт поверхностей насадки					
1	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,7 кг/м2 на 2 слоя)	15,7/26,7		м²/кг
2	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100926738.037-2024	Фаси РММ-РММIII-КР-ПЦМ-БТ-М3-БЧ-АП-В40-Ф400-В16 (Испр=5мм)	15,7/153,1		м²/кг
3	СТБ 1263-2001	Грунтовка НВ ПМ цементная 1СС (2 слоя) (расход 1,1 кг/м2 на 2 слоя)	4/4,4		м²/кг
4	СТБ 1534-2005	СБС БУЦ Г С30/37 F300 W16 (h=10мм)	4/78		м²/кг
Материалы					
5	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЭ _{W/F} 3,0/2,0-РВ-НО (1 слой)	18,2/3,6		м²/кг
6	СТБ 1197-2008	Краска органодисперсионная термопластичная акриловая фасадная ОТ-ТАС-105 (2 слоя)	5,8/2,9		м²/кг
7	ТКП 201-2023	Мастичная гидроизоляция	26,3		м²
8	СТБ 2221-2020	Бетон подготовки В15, F50 (h=100мм)	0,1		м³

- Ремонт опор производить в соответствии с ТКП 525-2014.
- Состав работ по ремонту опоры №4:
 - разборка существующей шкафной стенки, открылков и подферменников;
 - пескоструйная очистка поверхности насадки опоры от грязи, пыли, слабого бетона и промывка водой под высоким давлением;
 - устройство новой шкафной стенки, открылков и подферменников;
 - восстановление геометрии насадок опор ремонтным материалом;
 - ремонт поверхности насадки опоры торкрет бетоном;
 - мастичная гидроизоляция и окраска опор.
- 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). Для создания высокоадгезионного слоя к бетонным основаниям и для антикоррозионной защиты арматуры нанести грунтовку поз.3 по СТБ 1263-2001 (аналог KEMACRETE PRIMER 007, расход 1,1 кг на 1 м2 толщиной 1 мм);
- Бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом покрываются мастичной битумно-полимерной гидроизоляцией (поз.7) в соответствии с ТКП 201-2023. Толщина комплексного покрытия – не менее 2мм (аналог: 2 слоя мастики «Аутокрин» (расход 1,6 кг/м2) по 1 слою праймера «Аутокрин» (расход 0,8 кг/м2)).
- На фасадные 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). Остальные открытые бетонные поверхности покрываются грунтовку (поз.5) Парад Г-88 1 слой (расход 0,2 кг/м2).
- Размеры опор уточнить по месту;
- Размеры со знаком "*" уточнить по месту.

						3-15П/309/491-КЖ			
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							С	6	
Утвердил	Довгопеч				02.25	Ремонт опоры №4	Общество с ограниченной ответственностью МОСТ ТРАНС СТРОЙ		
Н. контр.	Петух				02.25				
Проверил	Довгопеч				02.25				
Разработал	Богданович				02.25				



План расположения анкеров (поз.1-3)



Ведомость расхода стали, кг							
Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Вязальная проволока
	Арматура класса						
	S500		S500				
	СТБ 1704-2012		СТБ 1704-2012				
	Ø8	Итого	Ø12	Ø14			
ШС	37.1	37.1	283.6	153.1	436.7	473.8	3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
6	

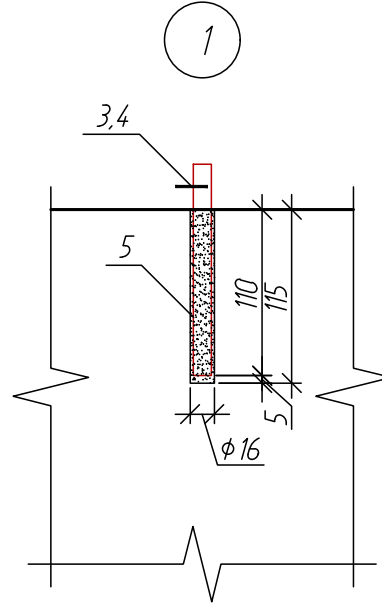
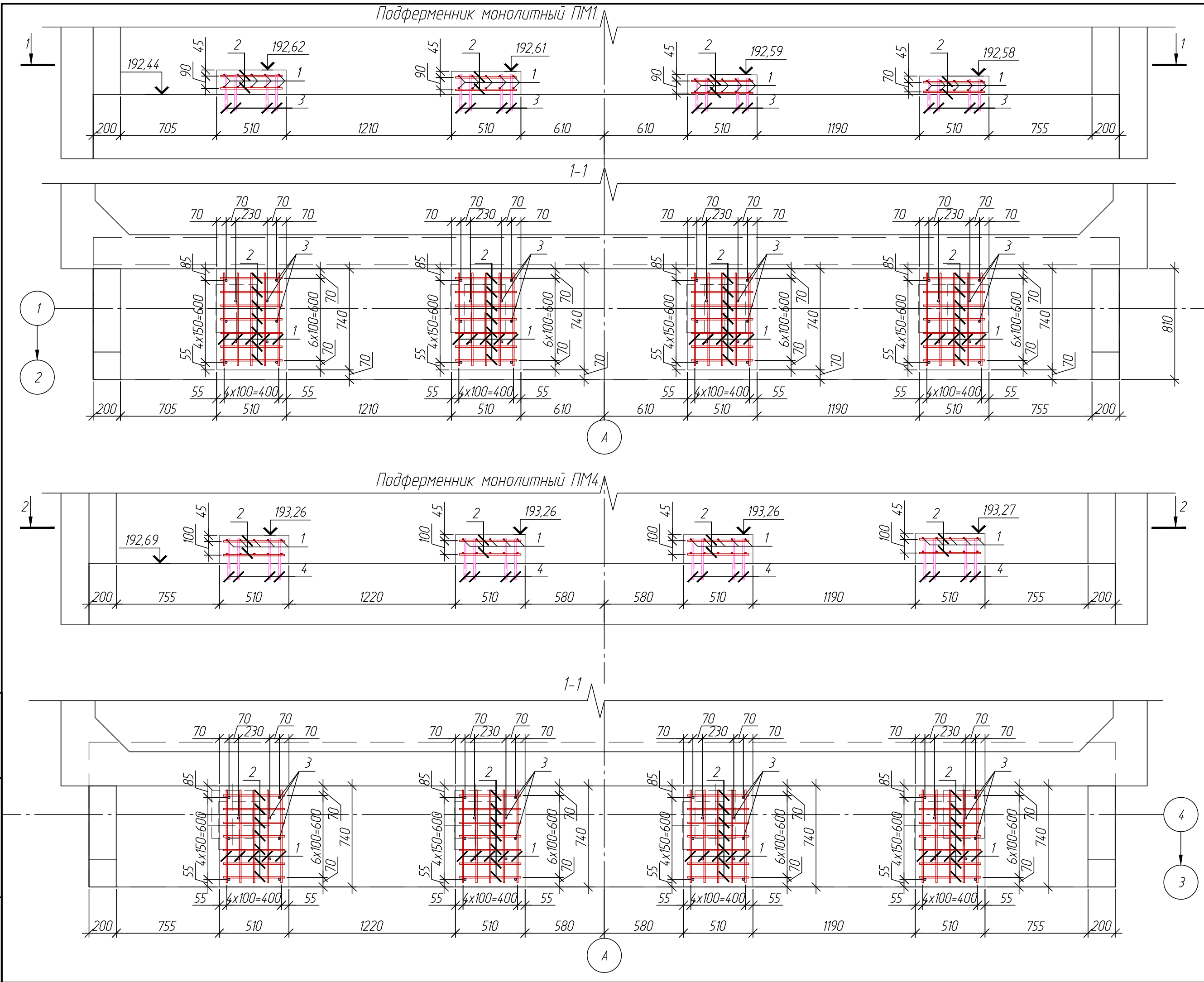
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	
9	
11	
12	

Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		φ14 S500 СТБ 1704-2012 L=1030	53	1,2	63,6 кг
2		φ14 S500 СТБ 1704-2012 L=700	3	0,85	2,6 кг
3		φ14 S500 СТБ 1704-2012 L=670	3	0,81	2,4 кг
4		φ14 S500 СТБ 1704-2012 L=890	55	1,1	60,5 кг
5		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=7900	12	7	84 кг
6		φ14 S500 СТБ 1704-2012 L=1620	12	2	24 кг
7		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=1195	12	1,1	13,2 кг
8		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=1890	24	1,7	40,8 кг
9		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=1360	44	1,2	52,8 кг
10		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=2440	28	2,2	61,6 кг
11		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=1470	24	1,3	31,2 кг
12		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=315	309	0,12	37,1 кг
Материалы					
	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F200, W8	4		м³
13	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100854.365.009-2024	Фаси РМД-РМд IV-КР-ПЦМ-БТ-МЗ-БЧ-АП-В60-В1б6,8-F250*-W6	0,003		м³

- Работы по бетонированию производить в соответствии с требованиями СП 3.03.02-2021.
- Работы по армированию выполнять в соответствии с СН 103.01-2019.
- В насадках опор делаются шпур с последующей вклейкой анкеров (поз.1) с помощью ремонтного состава (поз.14) согласно узлу 1. Шпур выполнить диаметром φ20мм глубиной 150мм. В качестве аналога, рекомендуется Фаси РМД (расход 2 050кг/м³).
- Размеры и радиусы загиба позиций даны по оси стержня.
- На всех неогovorенных поверхностях выполнить фаску 20х20мм.
- Объемы в спецификации даны на одну шкафную стенку ШС. Шкафную стенку ШС на опоре №1 выполнить зеркально.
- Данный лист смотреть совместно с л.3,6 данного комплекта.

3-15П/309/491-КЖ					
Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Манылы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области					
Мост. Конструкции железобетонные			Стадия	Лист	Листов
Ремонт опоры №№1,4			с	7	
Шкафная стенка ШС. Открылки			Общество с ограниченной ответственностью		
Изм. Колуч. Лист N°док. Подп. Дата			МОСТ-СТРОЙ		
Утвердил Н. контр. Проверил Разработал			Довготелес Петух Довготелес Богданович		
			08.25.2025 08.25.2025 08.25.2025		

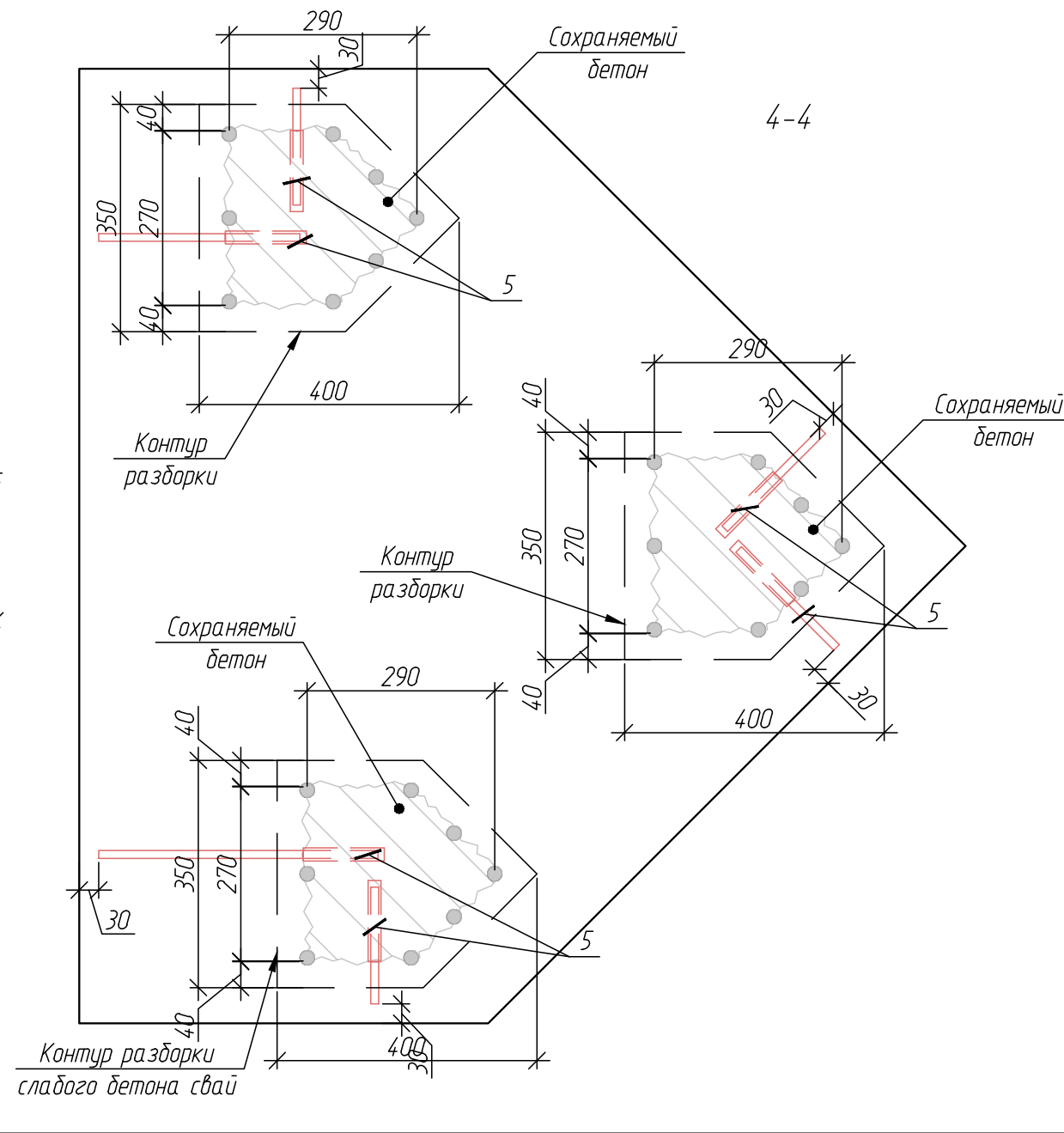
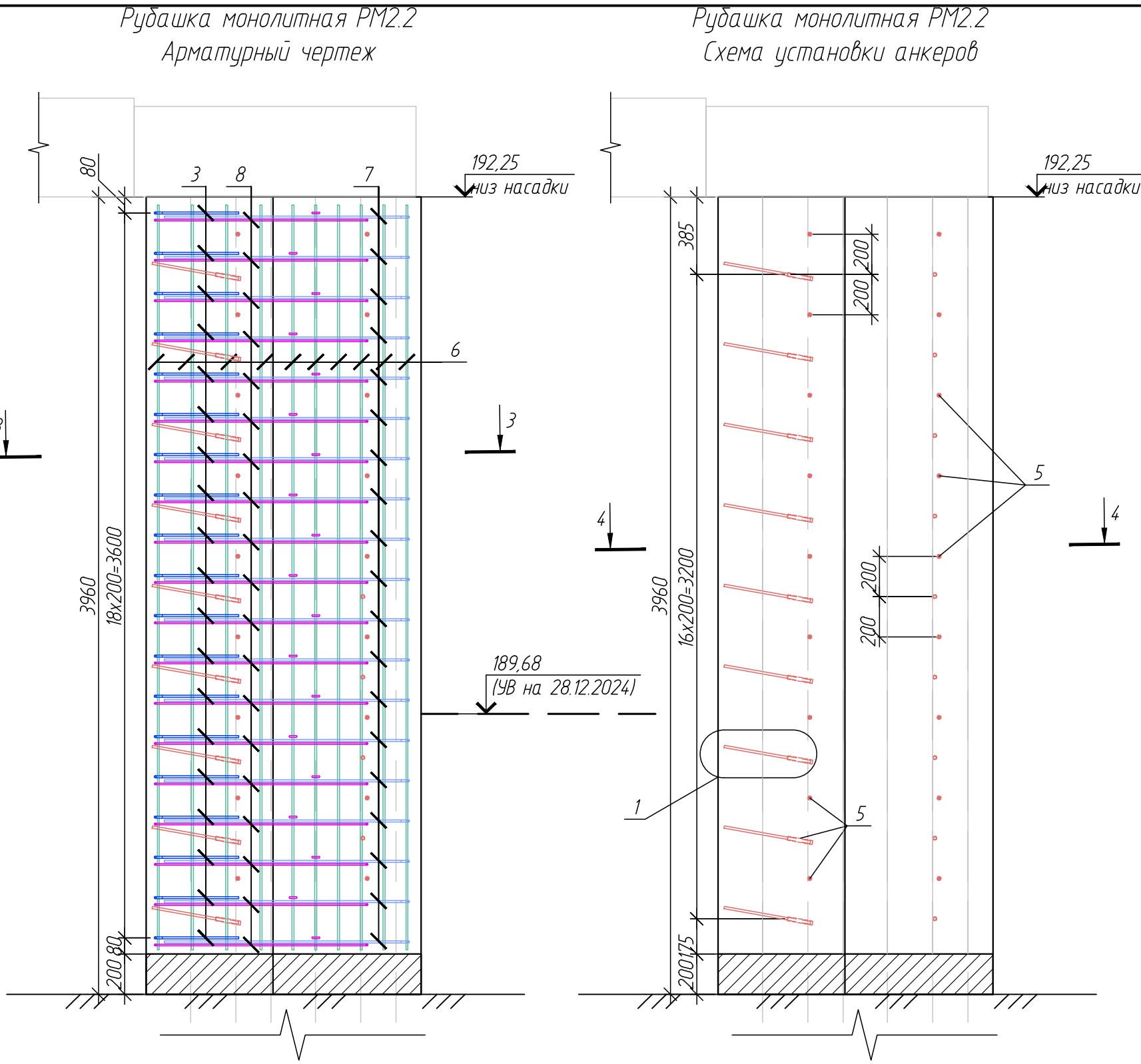
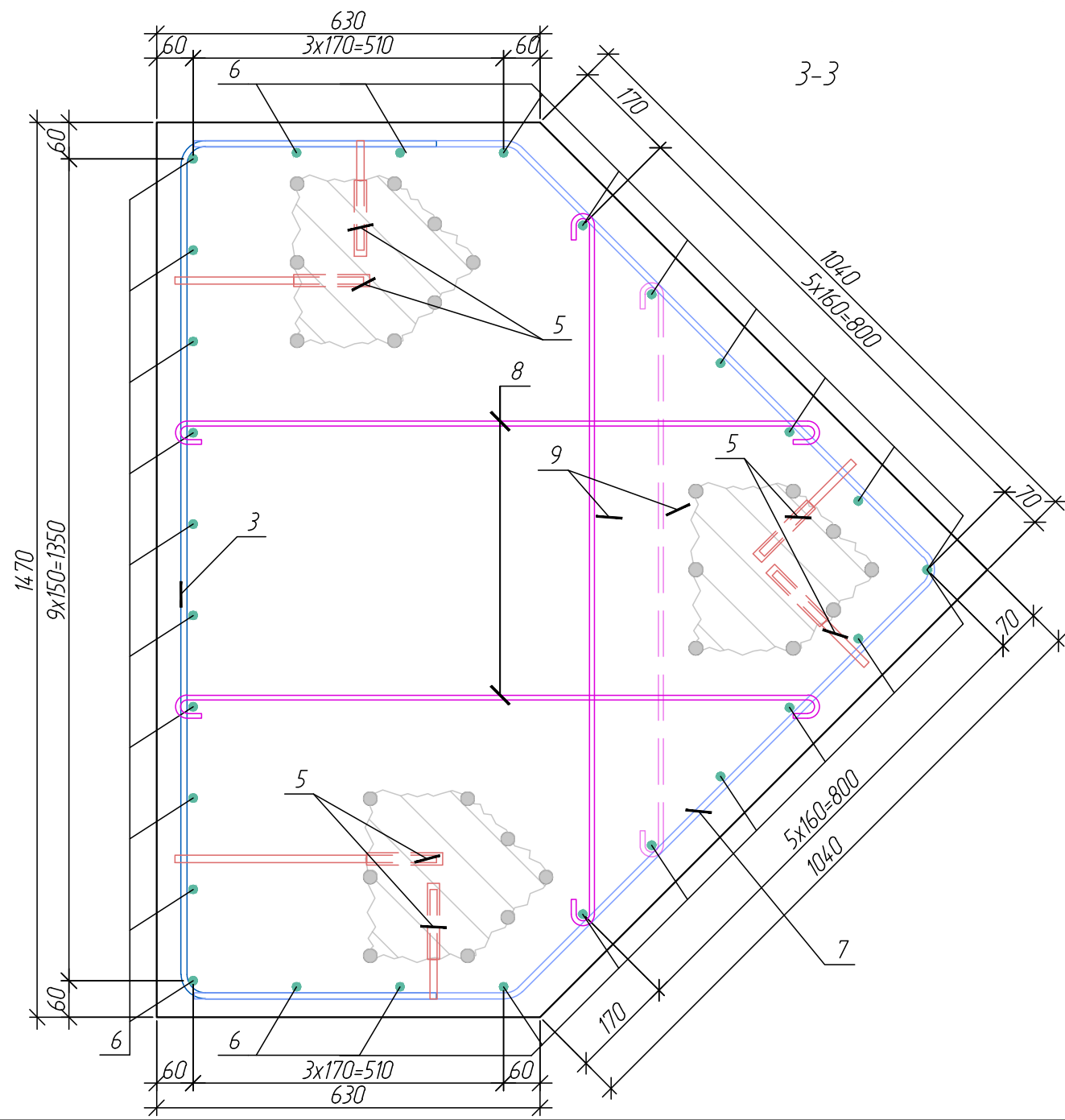
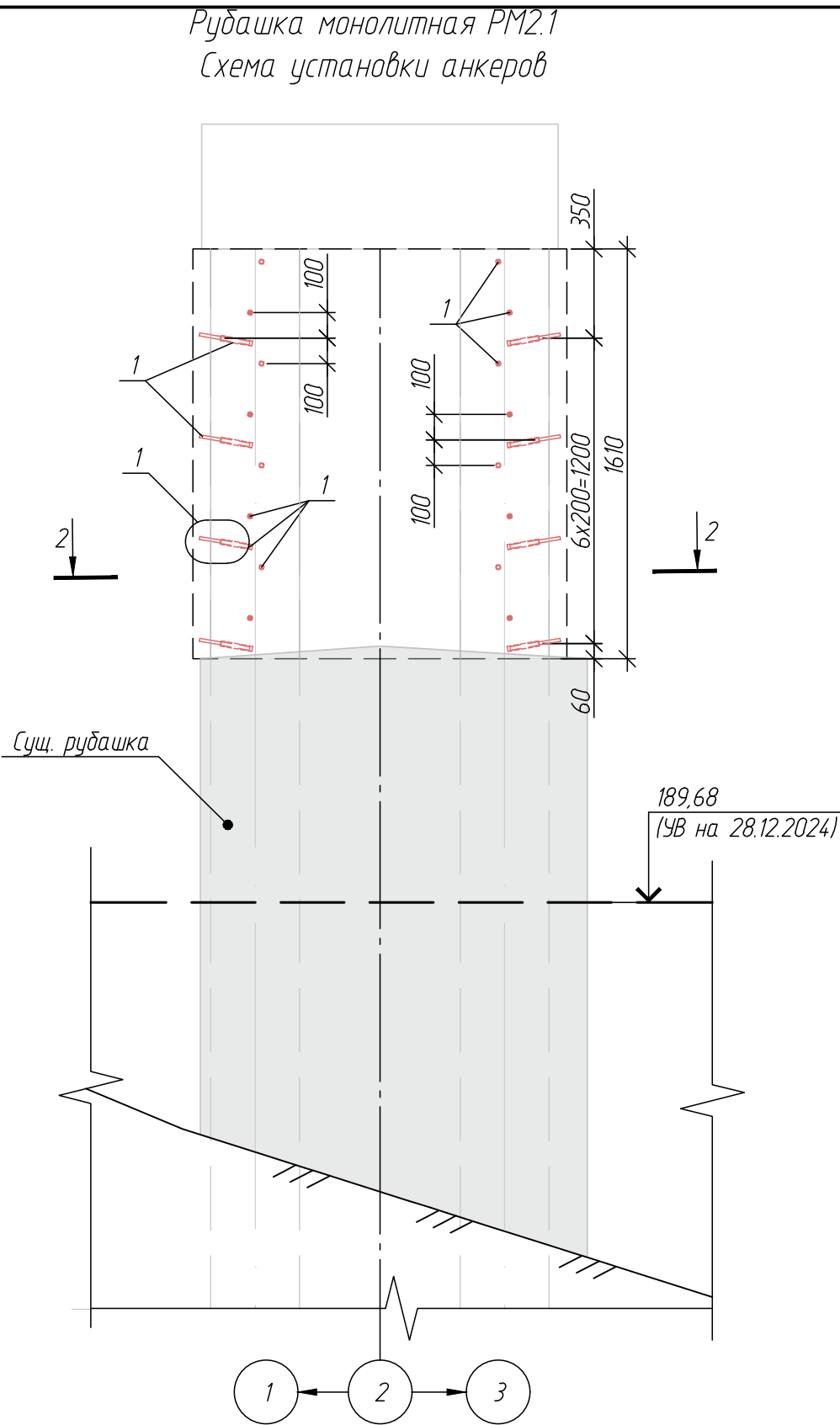
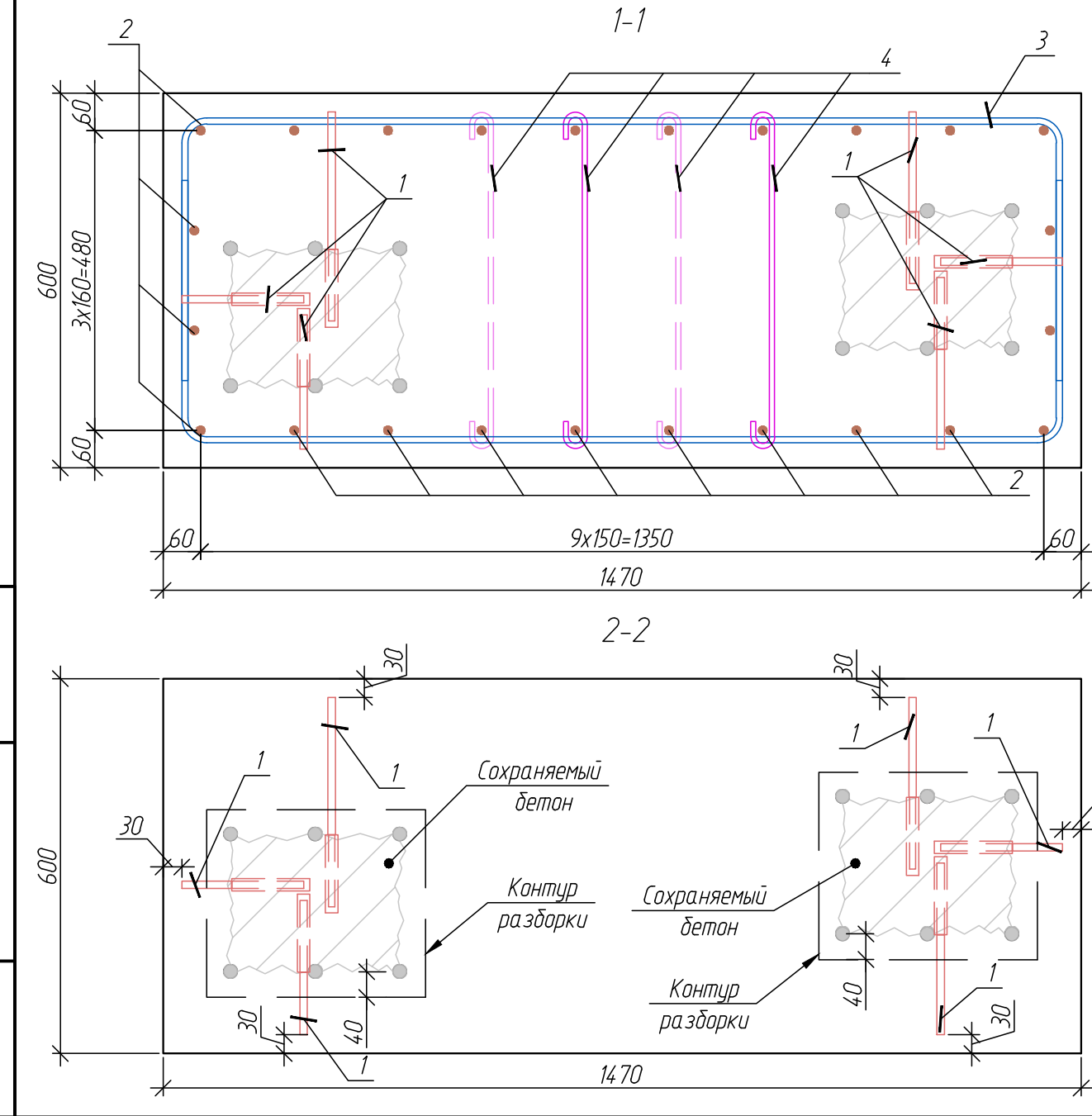
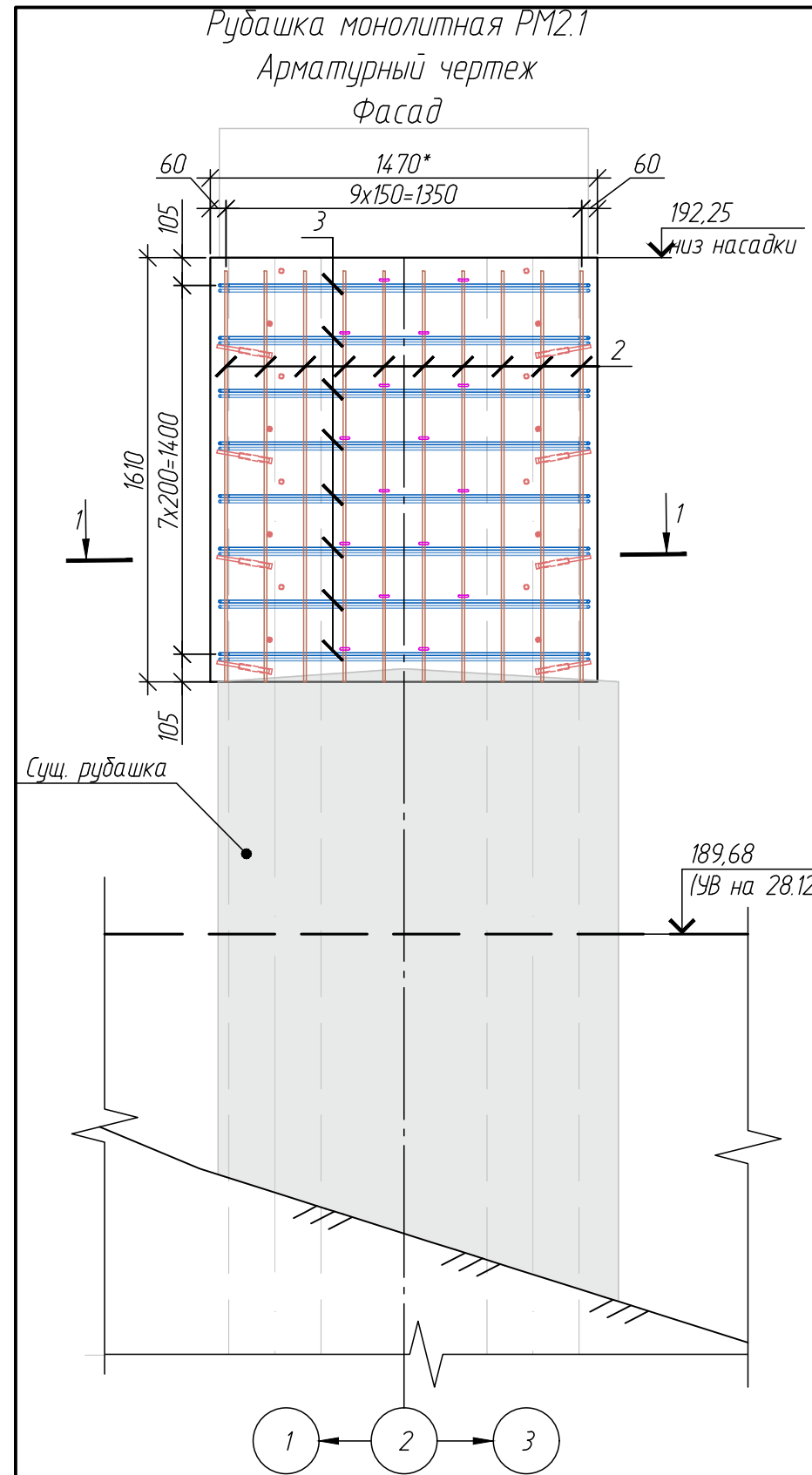


1. Для фиксации сеток для армирования подферменников в насадках опор делаются шпury с последующей вклейкой анкеров (поз.3,4) с помощью ремонтного состава (поз.5) согласно узлу 1. Шпury выполнить диаметром $\phi 16$ мм глубиной 115мм. В качестве аналога, рекомендуется Фаси РМД (расход 2 050кг/м3);
2. Отметки со знаком "***" уточнить по месту.

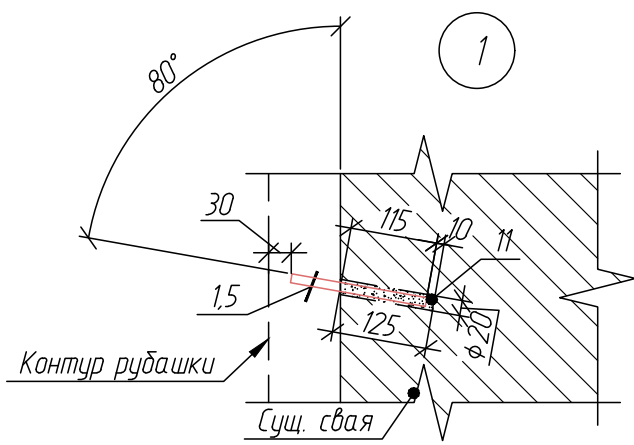
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг	Примечание
			ПМ1	ПМ4		
		Детали				
1		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=680	40	40	0,42	
2		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=450	56	56	0,28	
3		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=260	40	-	0,23	
4		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L=290	-	40	0,26	
		Материалы				
	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F200, W8	0,27	0,31		м³
5	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100854.365.009-2024	Фаси РМД-РМд IV-КР-ПЦМ-БТ-М3-Б4-АП-В60-В1б6,8-F250*-W16	0,001	0,001		м³

Ведомость расхода стали, кг					
Марка элемента	Изделия арматурные				Вязальная проволока
	Арматура класса		Всего		
	S500				
	СТБ 1704-2012				
	φ10	φ12	Итого		
ПМ1	32.5	9.2	41.7	41.7	0.3
ПМ4	32.5	10.4	42.9	42.9	0.3

3-15П/309/491-КЖ					
Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Мост. Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
Ремонт опор №№1,4. Подферменники монолитные ПМ1, ПМ4				С	8
Утвердил Довгопелюк				02.25	
Н. контр. Петух				02.25	
Проверил Довгопелюк				02.25	
Разработал Богданович				02.25	
				Общество с ограниченной ответственностью	
				МОСТ ТРАНС СТРОЙ	



Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
1	
3	
4	
5	
7	
8	
9	



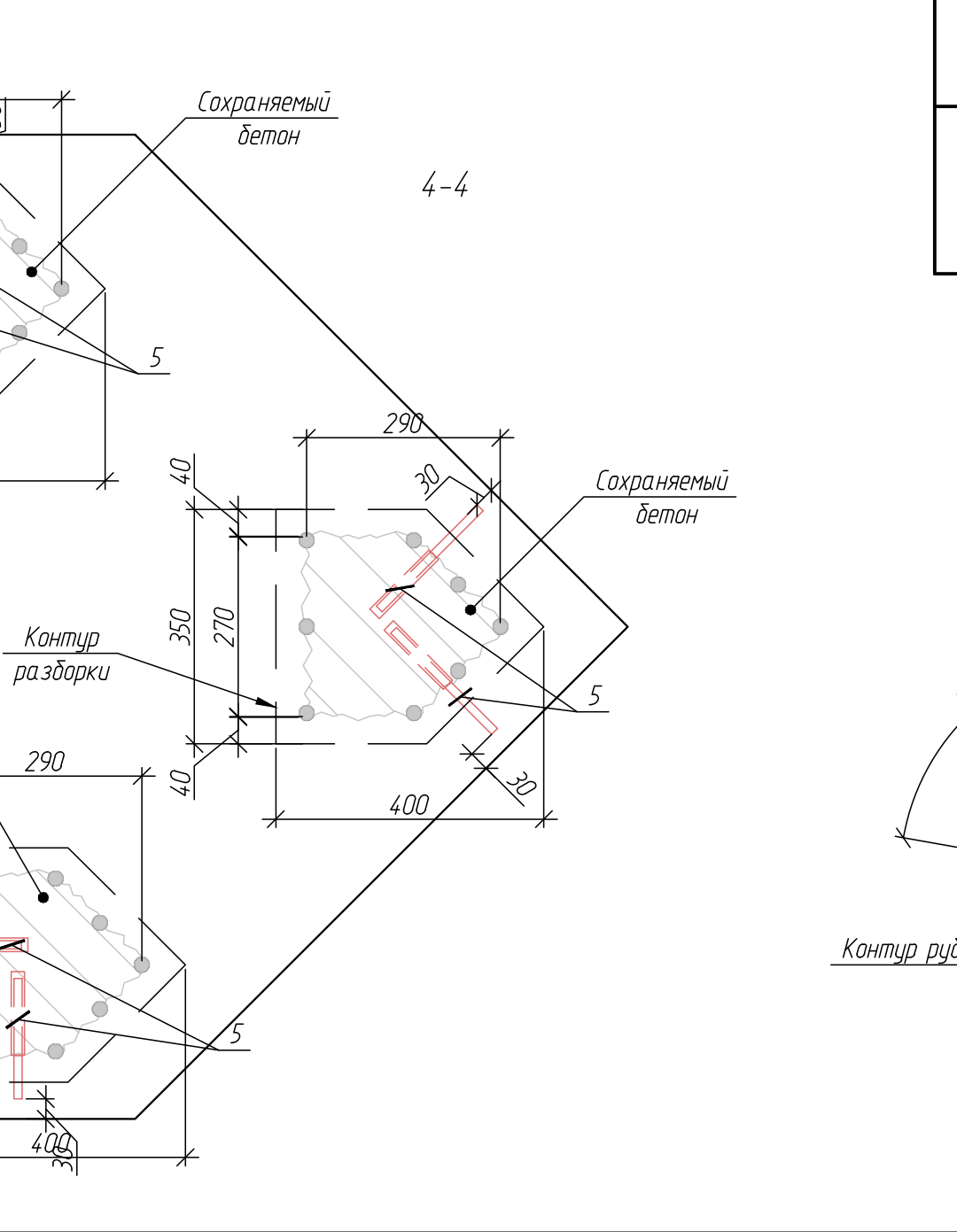
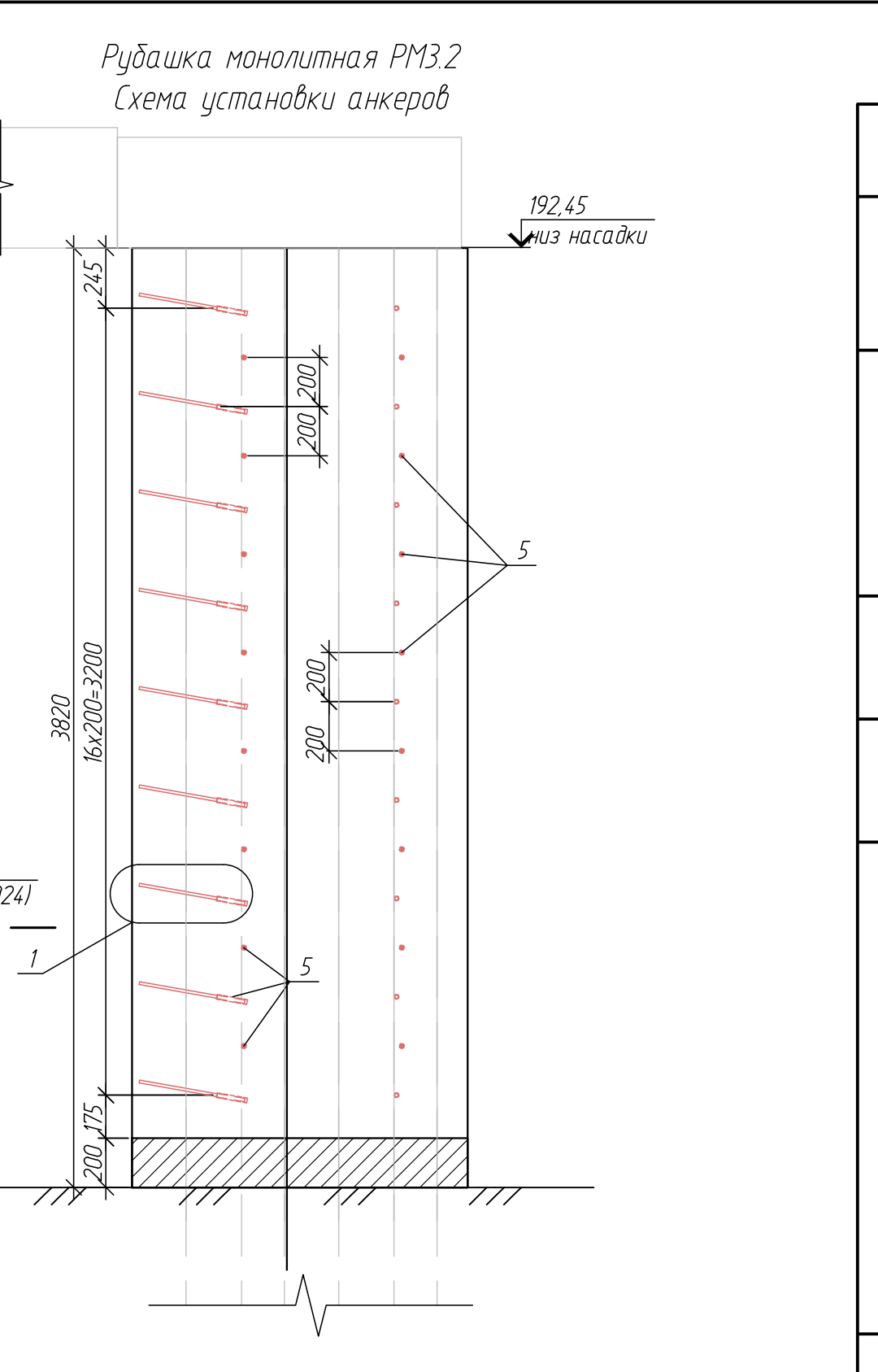
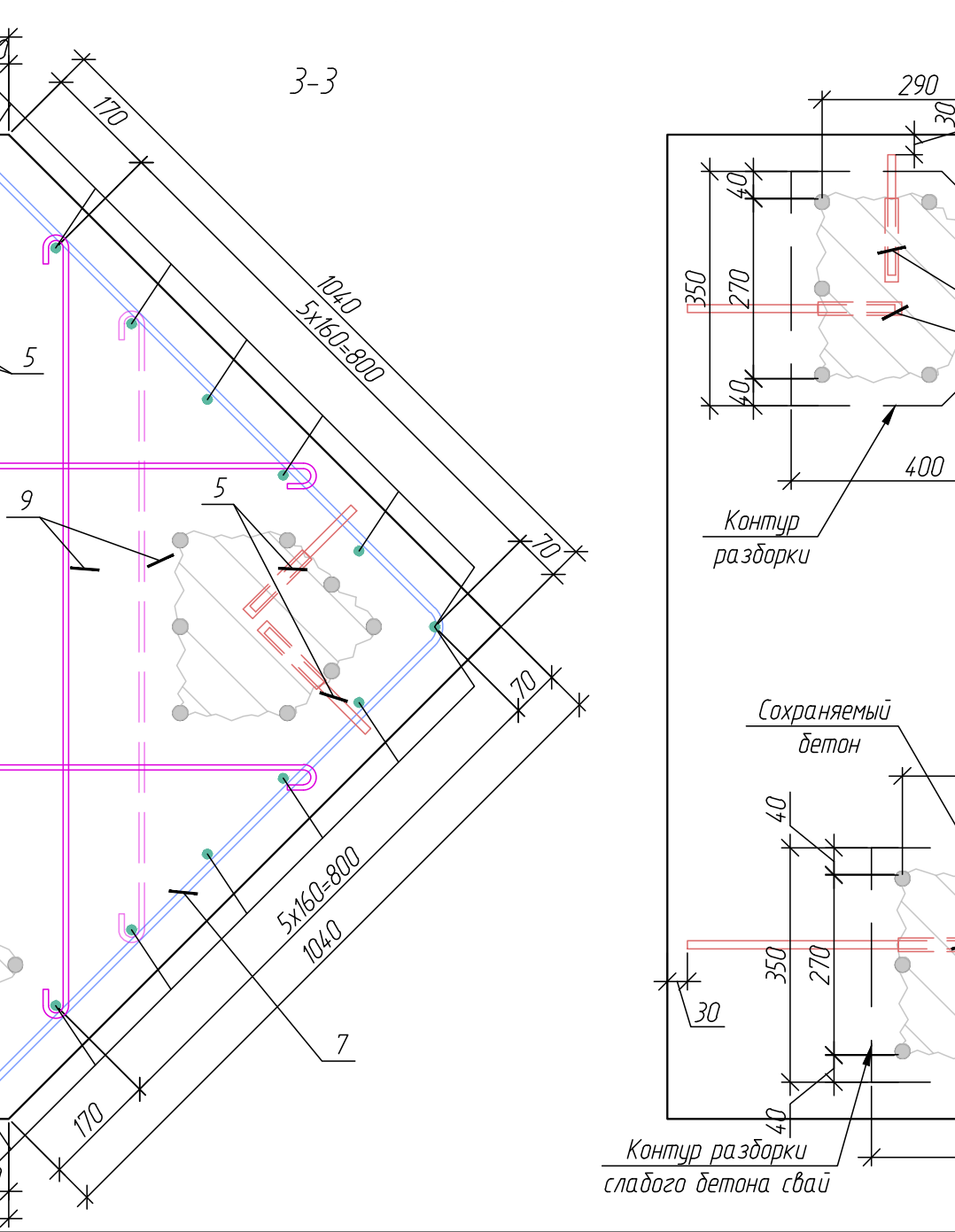
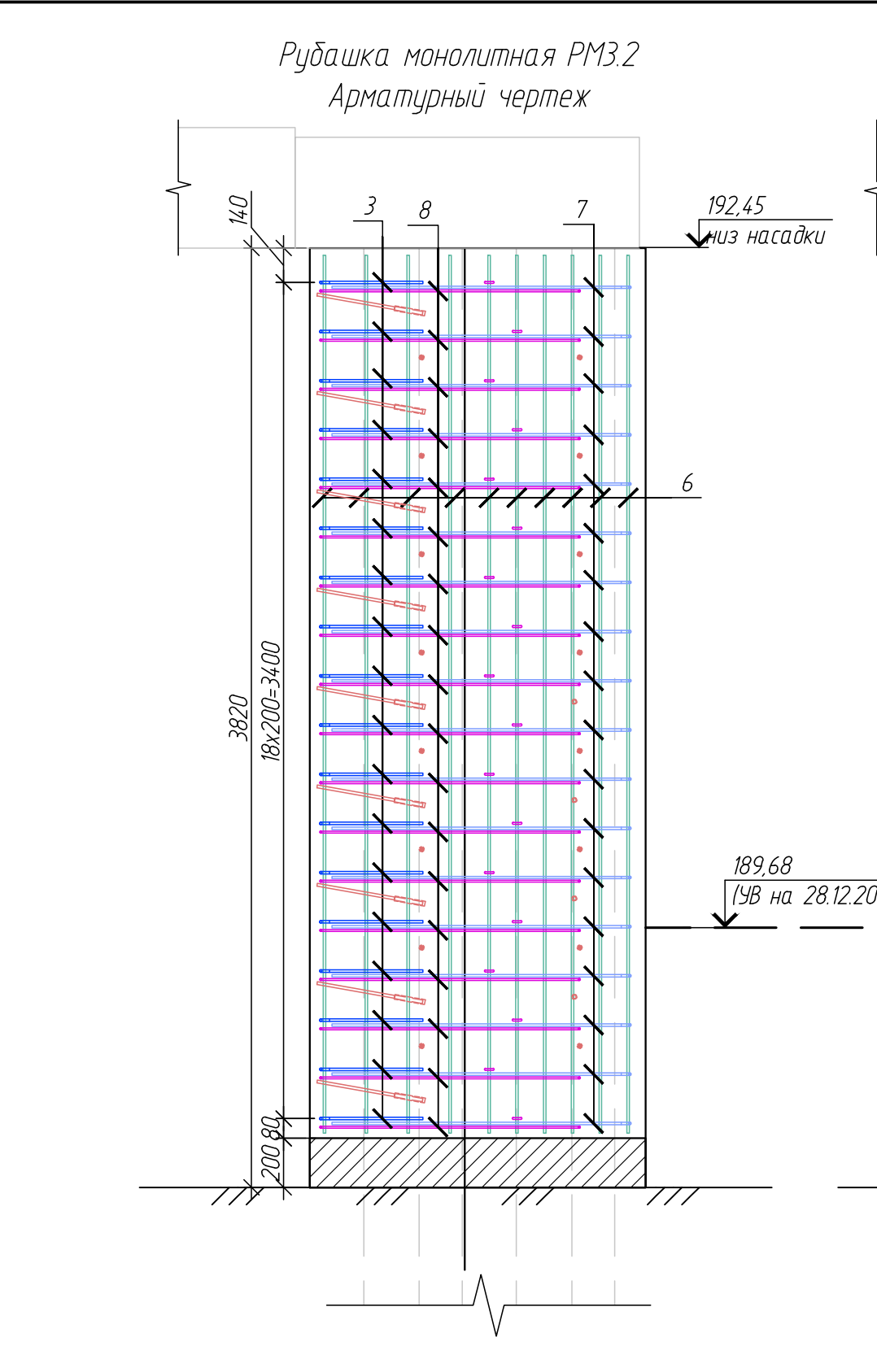
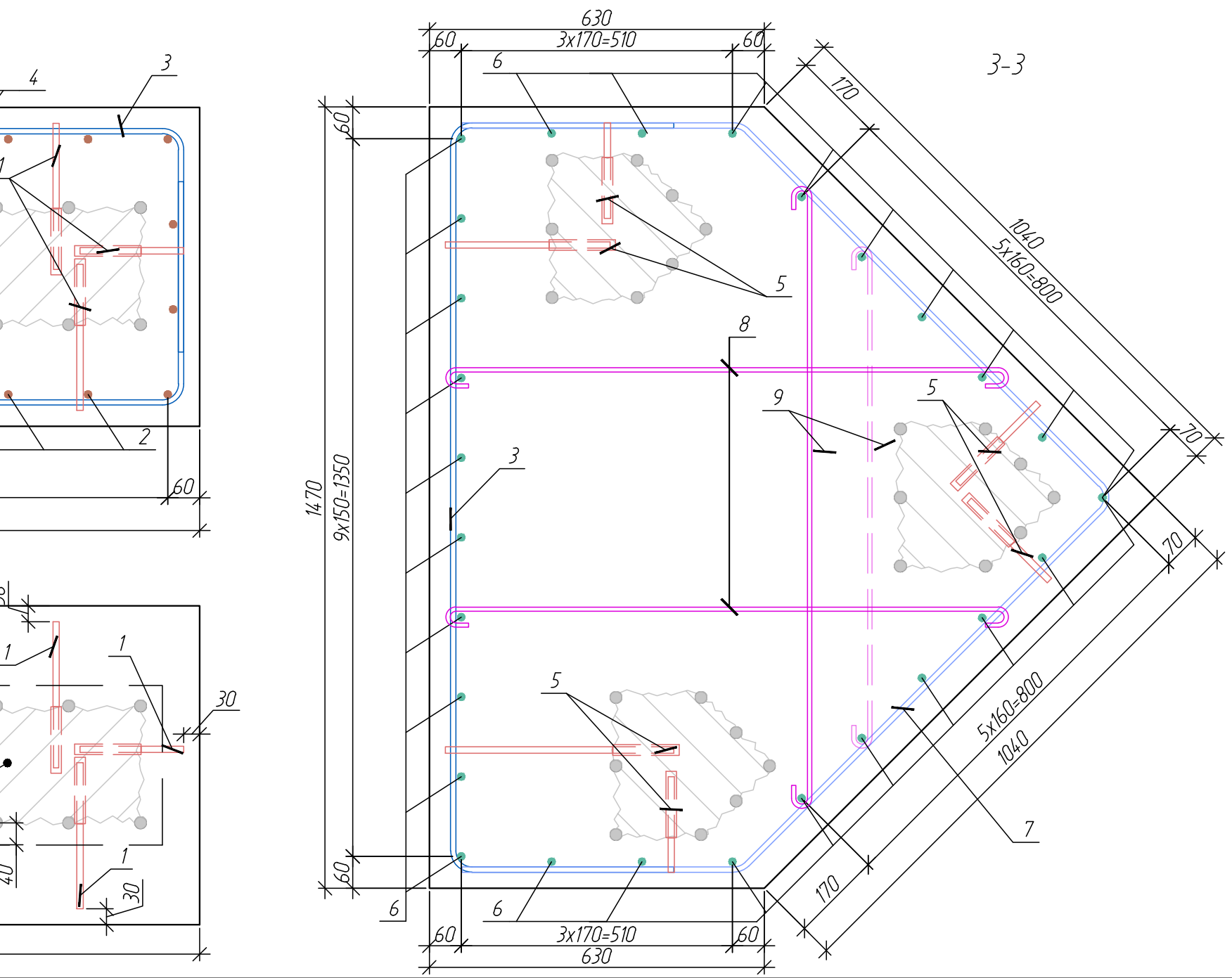
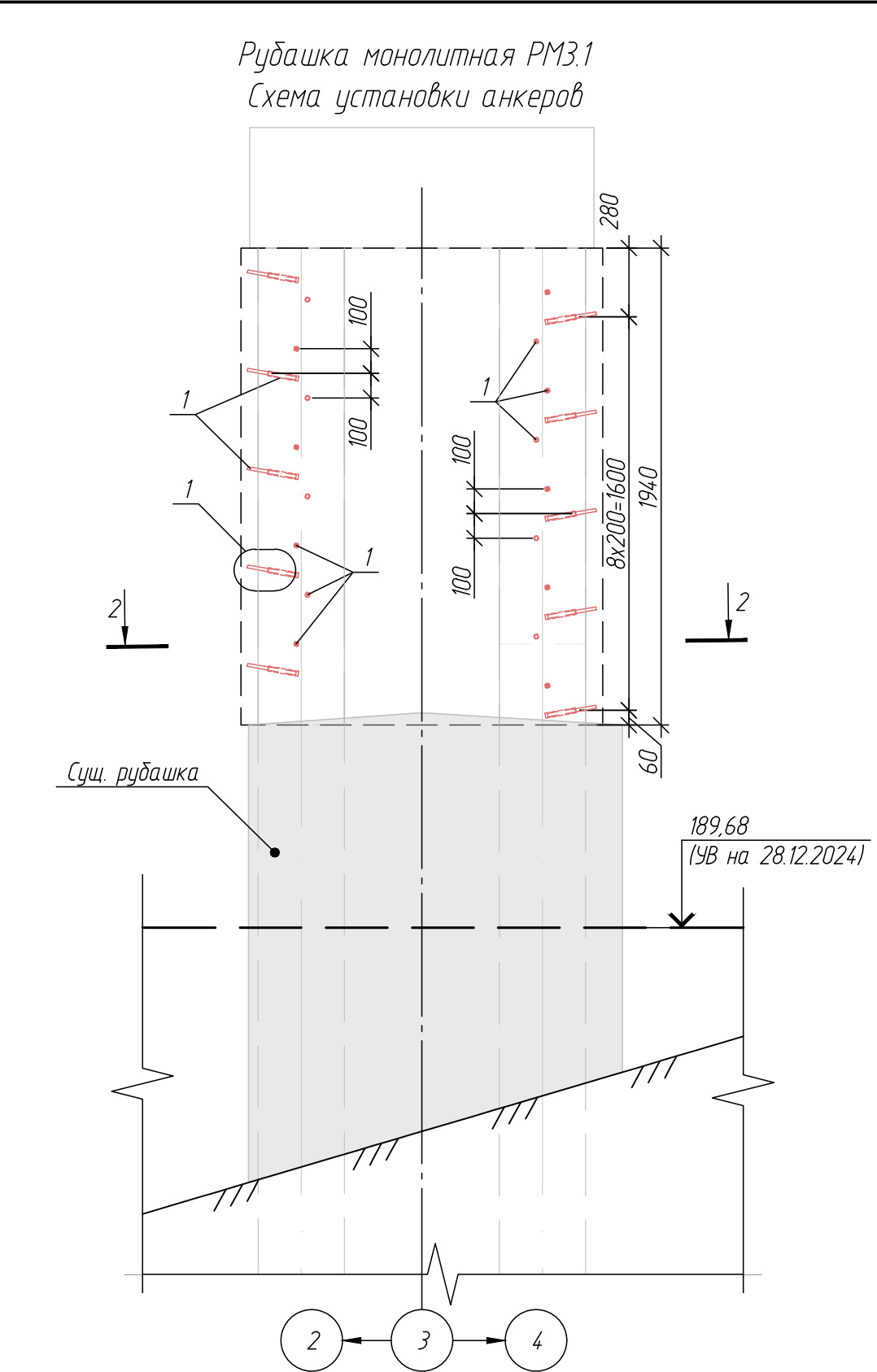
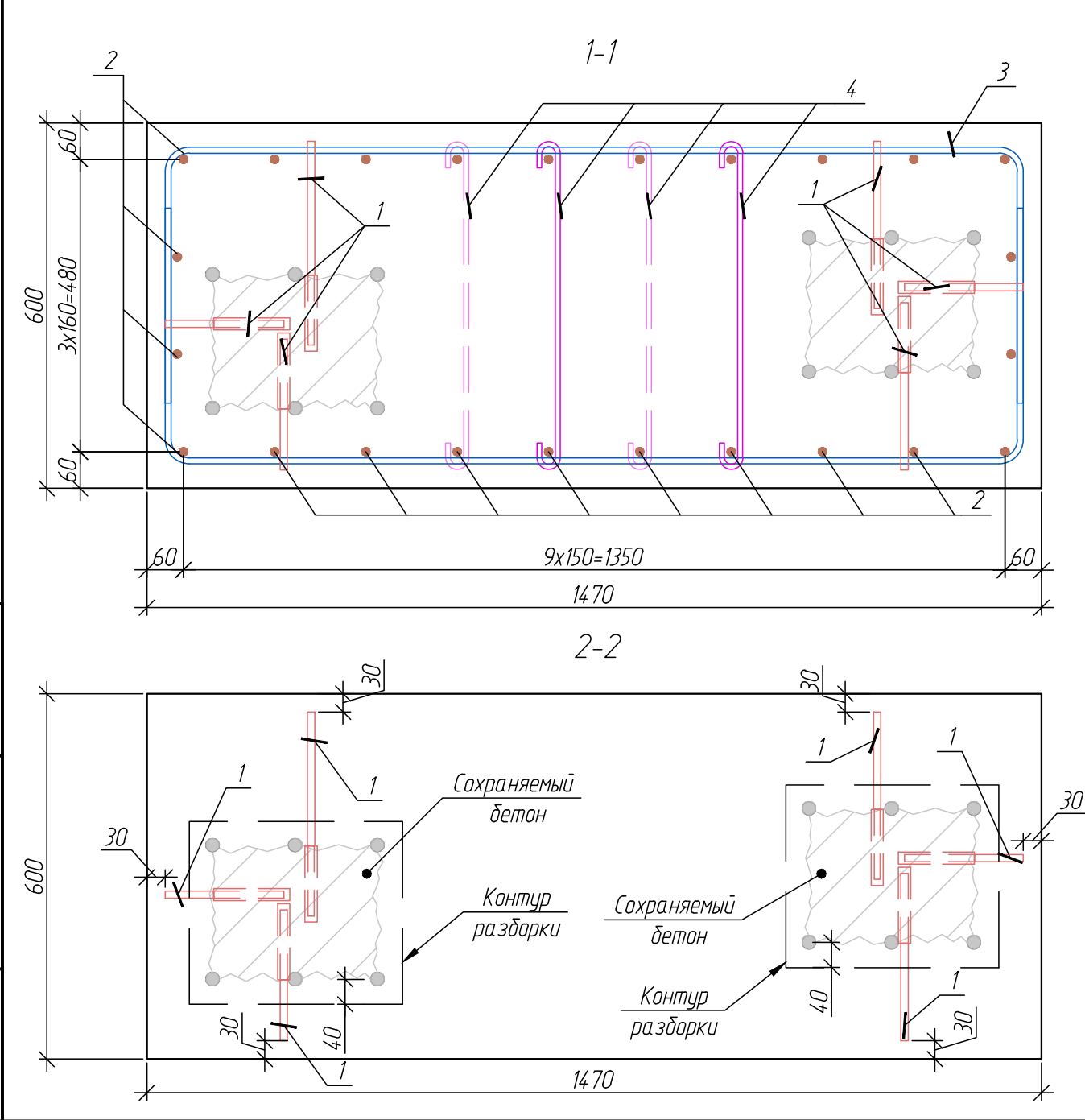
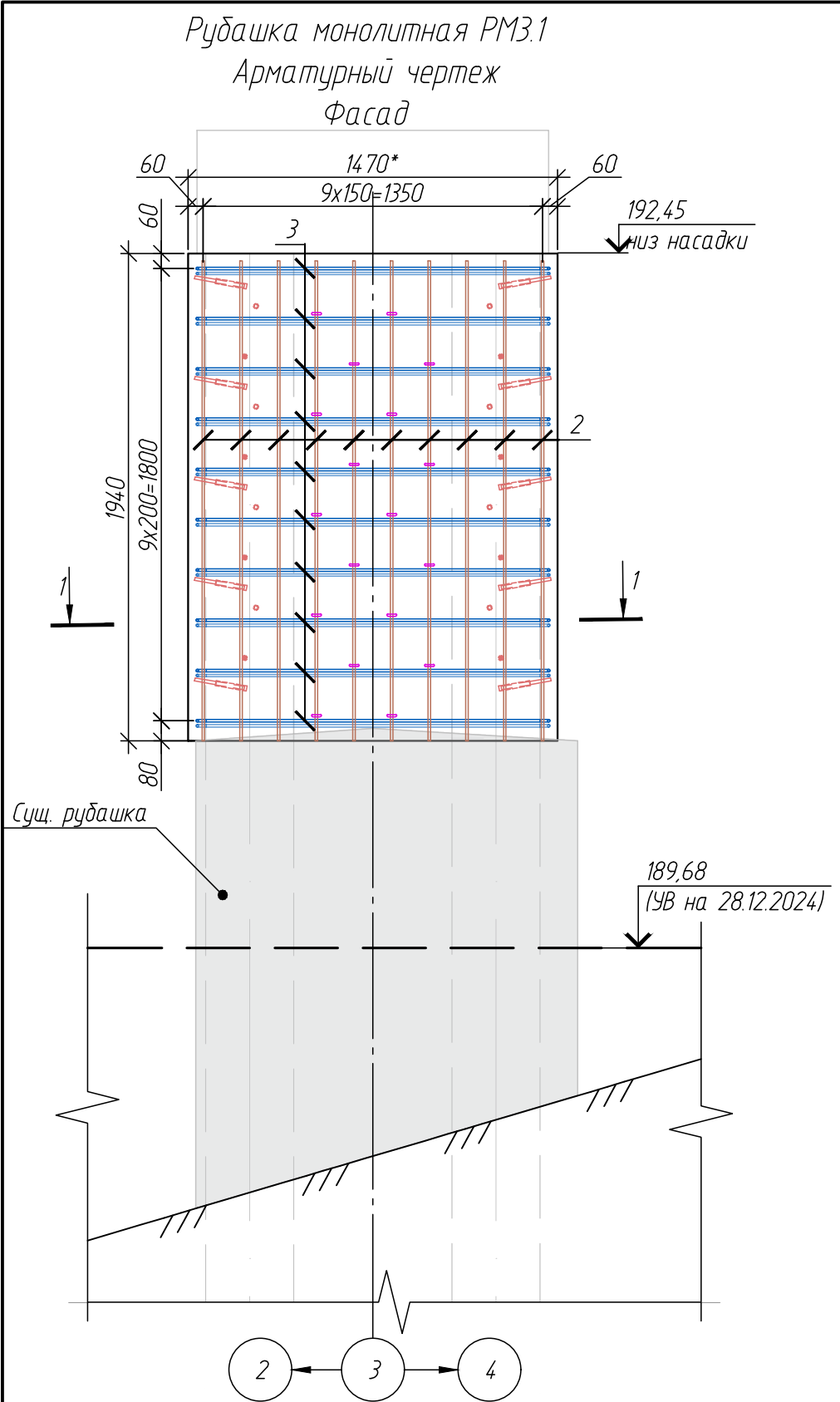
Спецификация элементов						
Поз	Обозначение	Наименование	Кол на		Масса ед. кг	Примечание
			РМ21	РМ22		
		Детали				
1		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L _{ср} =250	24	-	0,22	
2		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=1560	24	-	1	
3		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=2200	16	19	1,4	
4		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=645	16	-	0,3	
5		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L _{ср} =285	-	54	0,25	
6		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=3700	-	27	2,3	
7		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=3010	-	19	1,9	
8		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=1165	-	38	0,5	
9		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L _{ср} =1160	-	19	0,5	
		Материалы				
	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F300, W8	1,23	4,3		м³
10	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F300, W8 (тампонажный бетон)	0,1	0,2		м³
11	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100854.365.009-2024	Фаси РМД-РМДВ-КР-ПЦМ-БТ-МЗ-Б9-АП-В60-ВН6,8-F250*-W16	0,001/2,05	0,002/4,1		м³/кг
12	СТБ 1263-2001	Грунтовка-праймер НВ ПМ цементная ИСС	3,2/3,5	11,6/12,8		м³/кг

Ведомость расхода стали, кг

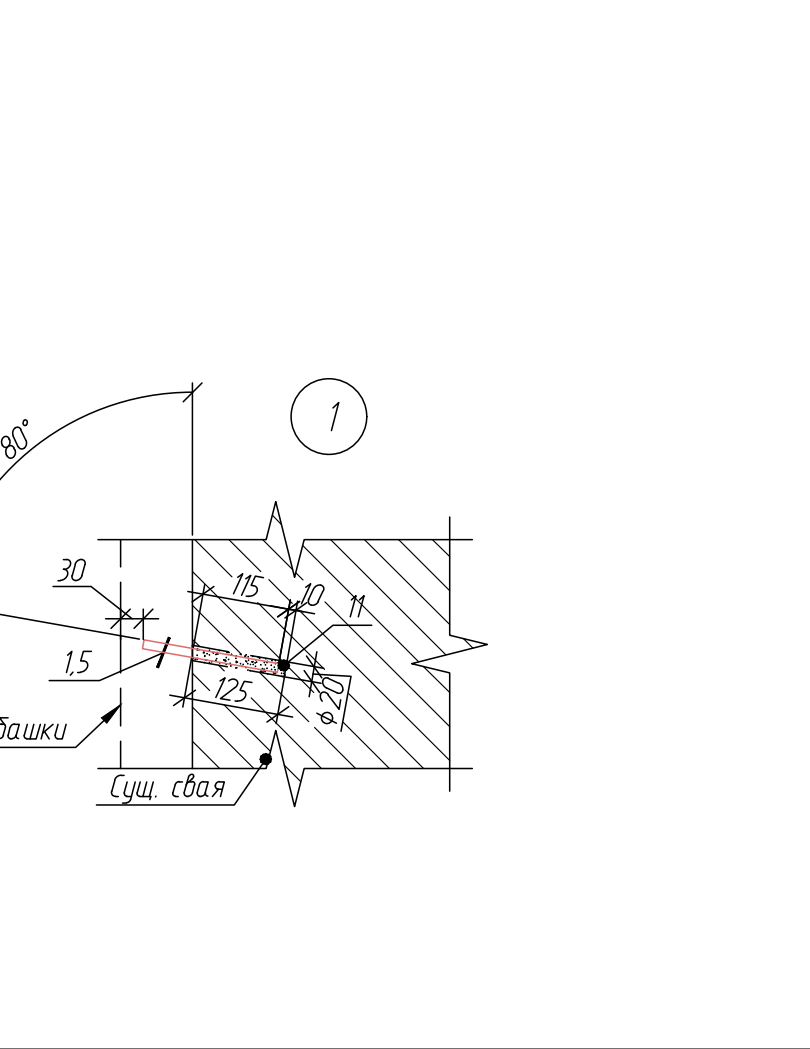
Марка элемента	Изделия арматурные						Вязальная проволока
	Арматура класса					Всего	
	S240		S500				
	СГБ 1704-2012						
	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Итого		
PM2.1	4.8	4.8	46.4	5.3	51.7	56.5	0.4
PM2.2	28.5	28.5	124.8	13.5	138.3	166.8	1.2

- Работы по армированию и бетонированию выполнять 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 защитного слоя до оголения продольной и поперечной арматуры свай в надводной части;
 - производится очистка арматуры существующей свай от коррозии и нанесение грунтовки поз.12 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 сваями. Все анкера (поз. 1,5) установить в заранее просверленные отверстия φ20 мм глубиной 125 мм под углом 10° на высокопрочный безусадочный материал типа поз.11 (аналог Фаси РМД, расход 2 050кг/м³);
 - производится монтаж опалубки;
 - для рубашки монолитной РМ2.2 выполняется укладка тампонажного слоя бетона (поз. 10);
 - выполняется установка пространственного каркаса в проектное положение;
 - 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.
- Лист смотреть совместно с л.4 данного комплекта.

						3-15П/309/491-КЖ		
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Манылы, Границкий с/с, Молодечненского района Минской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные		
						Стадия	Лист	Листов
						С	9	
Утвердил	Добготет	02.25						
Н. контр.	Петух	02.25						
Проверил	Добготет	02.25						
Разработал	Богданович	02.25						
						Ремонт опоры №2 Рубашка монолитная РМ2.1, РМ2.2		
						Общество с ограниченной ответственностью		
						МОСТ ТРАНС СТРОЙ		
						Формат А3x3		



Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
1	
3	
4	
5	
7	
8	
9	

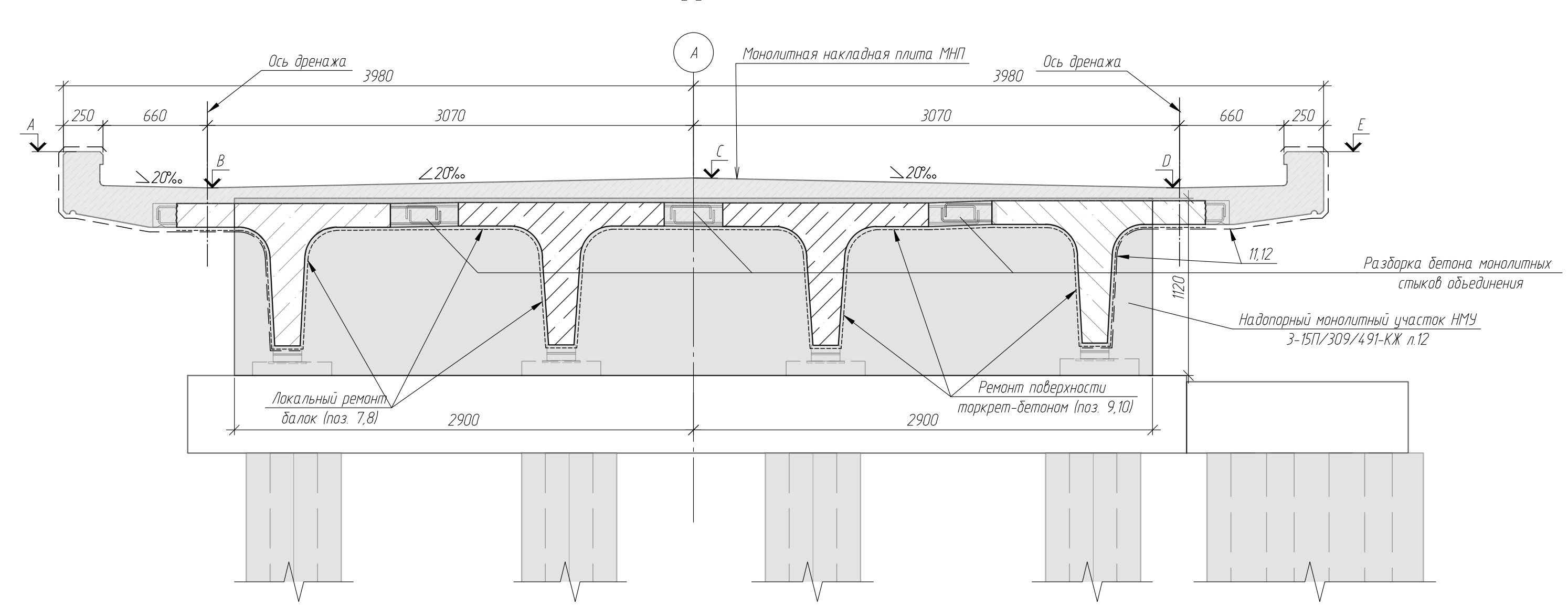
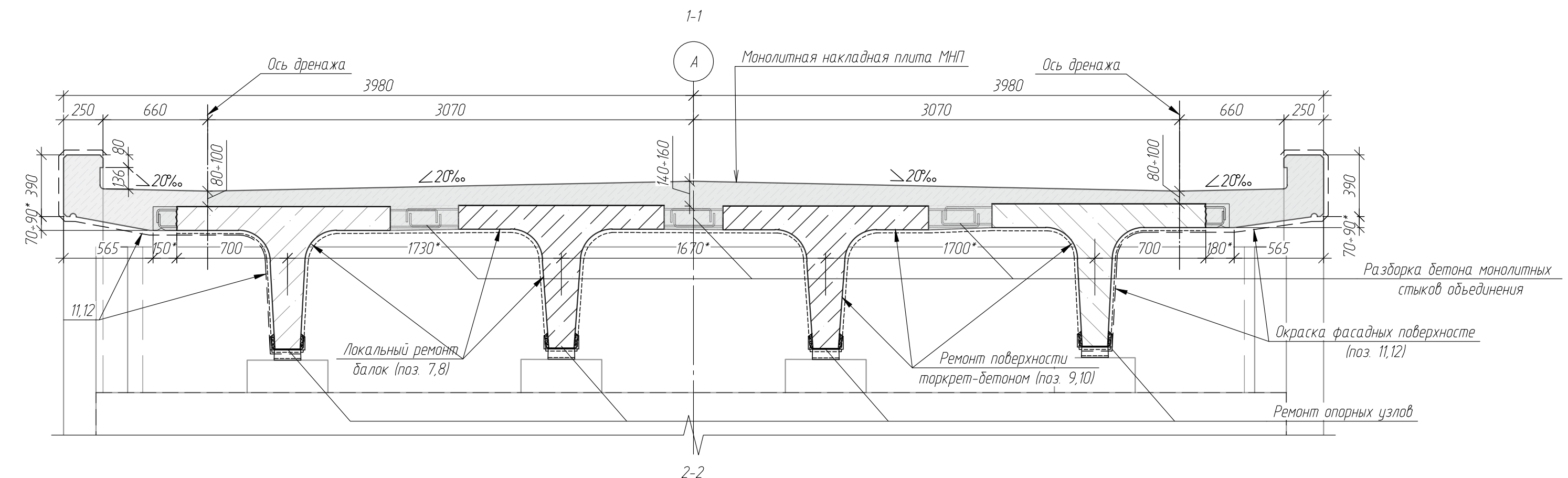
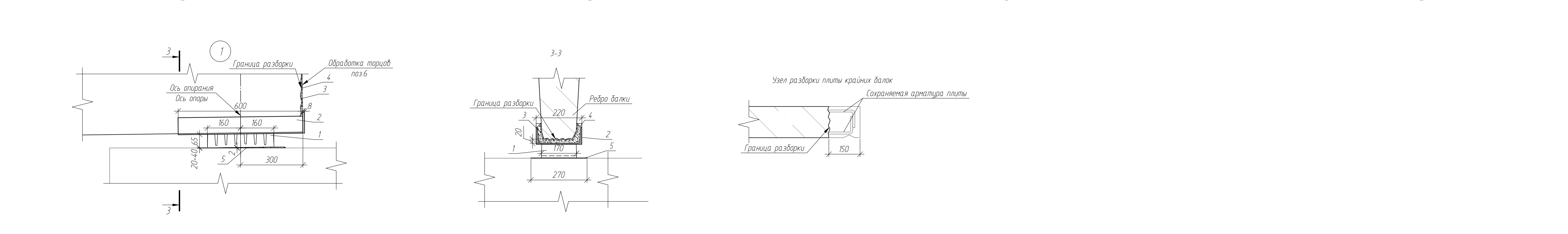


Спецификация элементов						
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг	Примечание
			РМ3.1	РМ3.2		
		Детали				
1		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L _{ср} =250	26	-	0,22	
2		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=1910	24	-	1,2	
3		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=2200	20	18	1,4	
4		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=645	18	-	0,3	
5		φ12 S500 СТБ 1704-2012 L _{ср} =285	-	51	0,25	
6		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=3570	-	27	2,2	
7		φ10 S500 СТБ 1704-2012 L=3010	-	18	1,9	
8		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L=1165	-	36	0,5	
9		φ8 S240 СТБ 1704-2012 L _{ср} =1160	-	18	0,5	
		Материалы				
	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F300, W8	1,48	4,3		м³
10	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F300, W8 (тампонажный бетон)	0,1	0,2		м³
11	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100854.365.009-2024	Фаси РМД-РМДВ-КР-ПЦМ-БТ-М3-Б9-АП- В60-ВН6,8-F250*-W16	0,001/ 2,05	0,002/ 4,1		м³/кг
12	СТБ 1263-2001	Грунтовка-праймер НВ ПМ цементная ИСС	3,8/ 4,2	11,6/ 12,8		м³/кг

Ведомость расхода стали, кг							
Марка элемента	Изделия арматурные						Вязальная проволока
	Арматура класса					Всего	
	S240		S500				
	СТБ 1704-2012						
	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Итого		
PM3.1	54	54	56.8	57	62.5	67.9	0.5
PM3.2	27	27	118.8	12.8	131.6	158.6	11

- Работы по армированию и бетонированию выполнять 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 защитного слоя до оголения продольной и поперечной арматуры свай в надводной части;
 - производится очистка арматуры существующей свай от коррозии и нанесение грунтовки поз.12 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 сваями. Все анкера (поз. 1,5) установить в заранее просверленные отверстия φ20 мм глубиной 125 мм под углом 10° на высокопрочный безусадочный материал типа поз.11 (аналог Фаси РМД, расход 2 050кг/м3);
 - производится монтаж опалубки;
 - для рубашки монолитной РМ2.2 выполняется укладка тампонажного слоя бетона (поз. 10);
 - выполняется установка пространственного каркаса в проектное положение;
 - 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.
- Лист смотреть совместно с л.4 данного комплекта.

						3-15П/309/491-КЖ		
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Манылы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные		
						Стadia	Лист	Листов
						С	10	
Утвердил	Добготет	02.25						
Н. контр.	Петух	02.25						
Проверил	Добготет	02.25						
Разработал	Богданович	02.25						
						Ремонт опоры №3 Рубашка монолитная РМ3.1, РМ3.2		
						Общество с ограниченной ответственностью		
						МОСТ ТРАНС СТРОЙ		
						Формат А3х3		



Объемы работ по разборке и ремонту пролетных строений

Номер опоры	Отметки верха плиты, м				
	A	B	C	D	E
Опора №1	193,92	193,69	193,75	193,69	193,92
Опора №2	194,15	193,92	193,98	193,92	194,15
Опора №3	194,36	194,13	194,19	194,13	194,36
Опора №4	194,55	194,32	194,38	194,32	194,55

Спецификация элементов						
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание	
		<u>Монolithic ж/б конструкции</u>				
МНП	3-15П/309/49П-КЖ-ПЗ	Монolithic накладка плита (МНП)	1	64,4		нз
		<u>Опорные узлы и торцы балок</u>				
1	СТБ 1165-2016	ПЧ4 15 400	8			
2	3-15П/309/49П-КЖ-ИШО	Швеллер опорный ШО	8	14,9		
3	СТБ 1263-2001	Грунтобетон ВБ ПМ цементная КС (2 слоя) (расход 17 кг/м ² на 2 слоя)	3/1 5,1			н ² /кг
4	СТБ 1464-2024	Фаски ПМ-ПМВН-КР-ПШ-Б-1 М5-Б3-АП- Б40-ВВ6.4-Ф600, F250* W16 (пср-20мм)	0/04/ 124,8			н ² /кг
5	СТБ 1464-2024	Фаски ПМ-ПМВН-КР-ПШ-Б-1 М5-Б3-АП- Б40-ВВ6.8-Ф250* W16(пср-2мм)	0/08/ 214			н ² /кг
6	СТБ 1416-2019	Грунтобетон ОН-ПВ-П3-мр 3,0/2,0-РВ-НО (1 слой) (расход 0,2 кг/м ²)	14,7/ 0,3			н ² /кг
		<u>Ремонт балок</u>				
7	СТБ 1263-2001	Грунтобетон ВБ ПМ цементная КС (2 слоя) (расход 17 кг/м ² на 2 слоя)	9,8/ 5,1			н ² /кг
8	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100926.738.037-2024	Фаски ПМ-ПМВН-КР-ПШ-Б-1 М5-Б3-АП- Б40-ВВ6.4-Ф600, F250* W16 (пср-20мм)	0,2/ 36,9			н ² /кг
9	СТБ 1263-2001	Грунтобетон антикоррозийная ВБ ПМ цементная I КС (расход 11 кг/м ² на 2 слоя)	4/02/ 190,2			н ² /кг
10	СТБ 1534-2005	СББ БУЧ Г С30/37 F300 W16 (h=10мм)	4/02/ 955,8			н ² /кг
		<u>Окраска фасадных поверхностей</u>				н ²
11	СТБ 1416-2019	Грунтобетон ОН-ПВ-П3-мр 3,0/2,0-РВ-НО (1 слой) (расход 0,2 кг/м ²)	2634/ 52,7			н ² /кг
12	СТБ 1197-2008	Порошок цементно-песчаный маркировочный расход 0,14К-85 0,2 кг/м ² на 0,2 кг/м ² на 2 слоя	2634/ 131,8			н ² /кг

2. Ось А – ось автомобильной дороги
3. Ремонт и усиление пролетных строений состоит в объединении существующей разрезной схемы 3х5м.0м (по полному длине) в раму-неразрезную путем установки надопорных монолитных участков над промежуточными опорами МНУР-2, которые объединяют балку и опоры в единую конструкцию. Поверх существующих балок пролетного строения устанавливается монолитная накладная плита МНП.
- 3.1 Состав работ по ремонту пролетных строений:
 - фиксация осей автомобильной дороги и осей опор;
 - выжигание пролетных строений на опорах МНУР 1, демонтаж существующих опорных частей, ремонт опорных узлов с установкой опорного швеллера (поз.2) и опускание балок на новые опорные части ЛНУС 400 (поз.1)
 - установление на слой ремонтного состава (поз.5). В качестве аналога рекомендуется использовать ремонтную мелкозернистую смесь аналог Фаси РМ1;
 - устройство надопорных монолитных участков МНУ;
 - устройство монолитной накладной плиты МНП;
 - ремонт существующих балок;
 - защита элементов пролетных строений от коррозии.
4. Ремонт существующих балок включат в себя:
 - устранение имеющихся дефектов балок пролетных строений ремонтными составами;
 - нанесение защитных покрытий на поверхности балок;
 - торкретирование поверхности существующих балок.
5. Подготовку поверхности существующих конструкций выполнять пескоструйной очисткой с промывкой водой под высоким давлением.

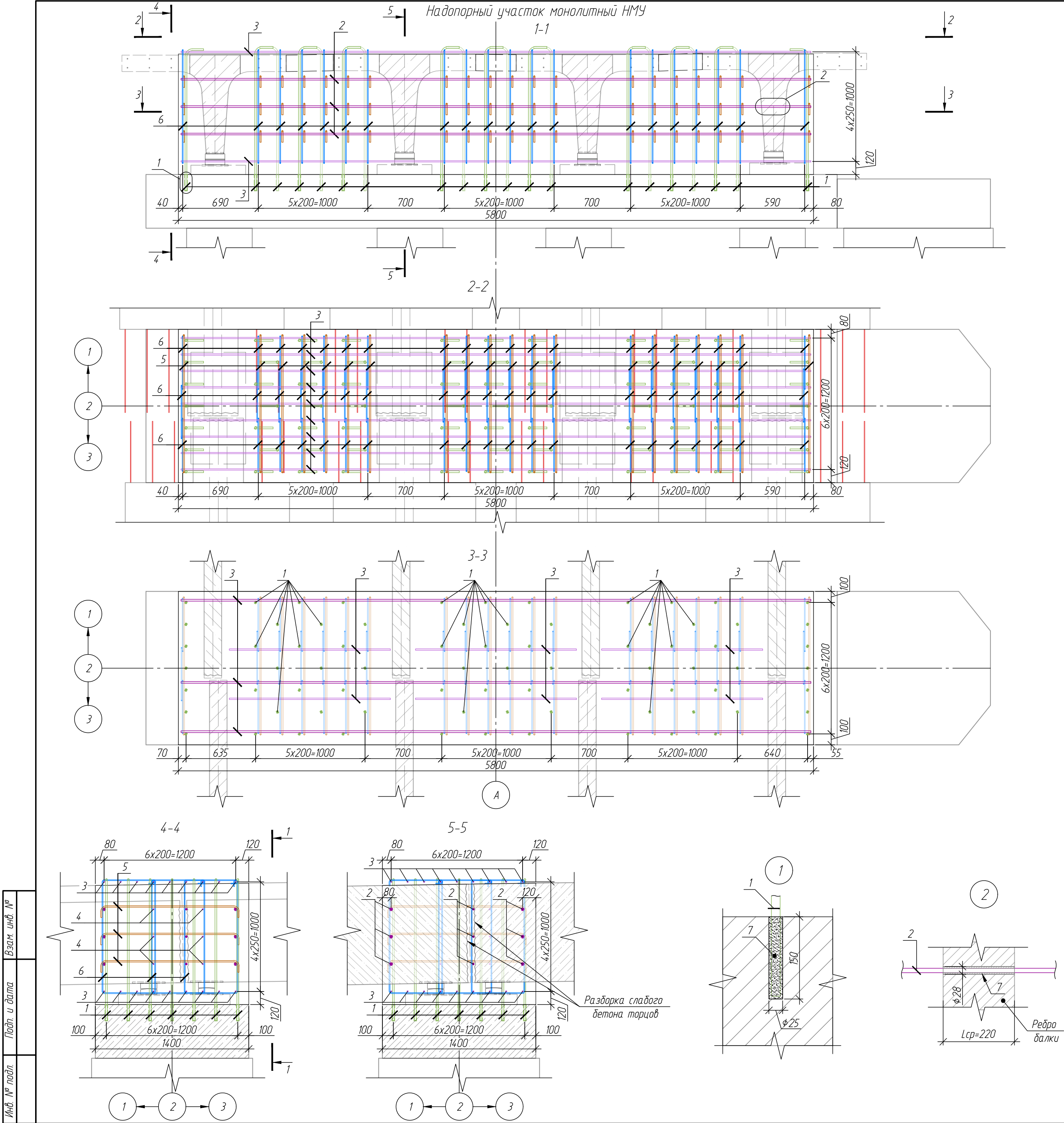
Опорные балки на опорах МНУ4 осуществляется на полустационарные опорные части тип ЛНУ (поз.1). Перед установкой опорных частей производится ремонт балок в зоне опирания с приклеиванием швеллера опорного ШРВ (поз.2) при помощи ремонтного состава (поз.4) и ремонт торцов балок. Для создания промежуточного адгезионного слоя между старым бетоном и ремонтным материалом нанести грунтовку поз.3 по СТБ 1263-2001 (аналог ФАСИ ГРУНТ, расход 1 кг/м² на 2 слоя).

6. Части разрушения бетона существующих балок (места отслаивания защитного слоя балок, разражающиеся бетон балок), восстановление геометрии балок предусматривается выполнять ремонтным материалом поз.8 по СТБ 1464-2000 (аналог ФАСИ РМ1, расход 1950 кг/м³). Для создания промежуточного адгезионного слоя между старым бетоном и ремонтным материалом нанести грунтовку поз.3 по СТБ 1263-2001 (аналог ФАСИ ГРУНТ, расход 17 кг/м² на 2 слоя).

7. Ремонт поверхности балок предусматривается выполнять торкрет бетоном поз.10 по СТБ 1534-2005 (аналог ФАСИ СЗ0/37, расход 19,5кг/м² на 1 см толщину 10мм). Для создания высокоадгезионного слоя к бетону основания и для антиморозной защиты арматуры нанести грунтовку поз.9 по СТБ 1263-2001 (аналог КЕМАСЕТ PRIMER 007, расход 11 кг на 1 м² толщину 1 мм).

8. На фасадные поверхности элементов пролетного строения наносится защитное покрытие в виде грунтовки в 1 слой (поз.11) в краске фторопластоэпоксидной термостойкой акриловой (поз.12). В качестве аналога рекомендуется применять грунтовку Прай-Г 88 1 слой (расход 0,2 кг/м²) и краску Прайр П8 2 слоя (расход 0,5 кг/м²).

						3-151/309/491-КЖ		
						Капитальный ремонт моста железнодорожного через канал на автодороге Удэкань-Маньля (Граничный с/с, Молодежный район Маньской области)		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	Мост	Станд	Лист
						Конструкций железобетонные	С	11
Утвердил	Доводит				01.25	Ремонт пролетных строений	Общество с ограниченной ответственностью	
Н. контр.	Печу				01.25			
Проведил	Доводит				01.25			
	Благоустроил				01.25			



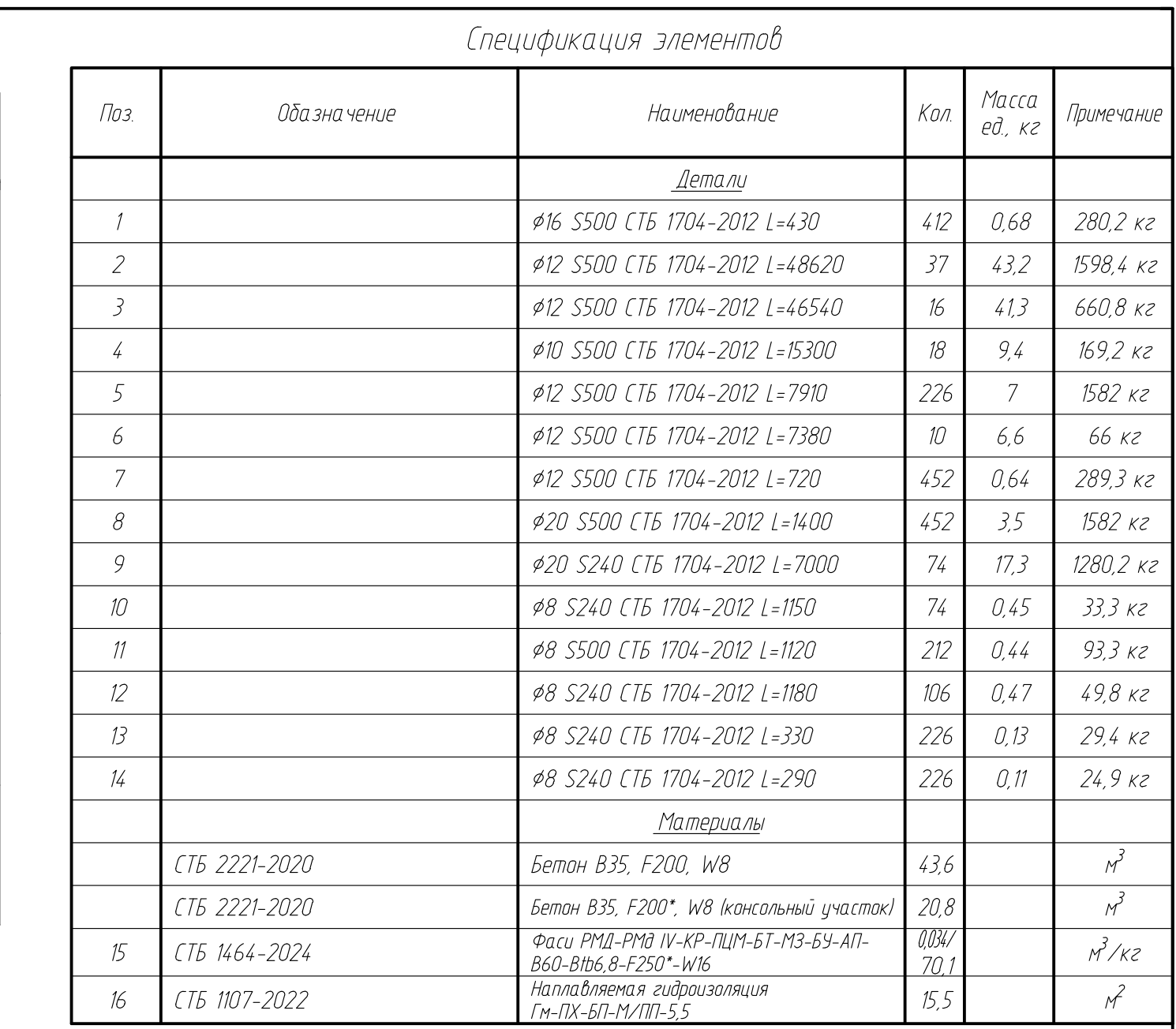
Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Ø16 S500 СТБ 1704-2012 L=1440	77	2,3	177,1 кг
2		Ø16 S500 СТБ 1704-2012 L=5750	9	9,1	81,9 кг
3		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=5750	18	5,1	91,8 кг
4		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=1470	18	1,3	23,4 кг
5		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=1410	60	1,3	78 кг
6		Ø8 S240 СТБ 1704-2012 L=3155	60	1,2	72 кг
Материалы					
	СТБ 2221-2020	Бетон В35, F200, W8	7,6		м³
7	СТБ 1464-2024, ТУ ВУ 100854365.009-2024	Фаси РМД-РМд IV-КР-ПЦМ-БТ-МЗ-БУ-АП-В60-В1б6,8-F250*-W16	0,005		м³

Ведомость расхода стали, кг							
Марка элемента	Изделия арматурные						Вязальная проволока
	Арматура класса					Всего	
	S500		S500				
	СТБ 1704-2012		СТБ 1704-2012				
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого		
НМУ	72	72	193.2	259	452.2	524.2	4

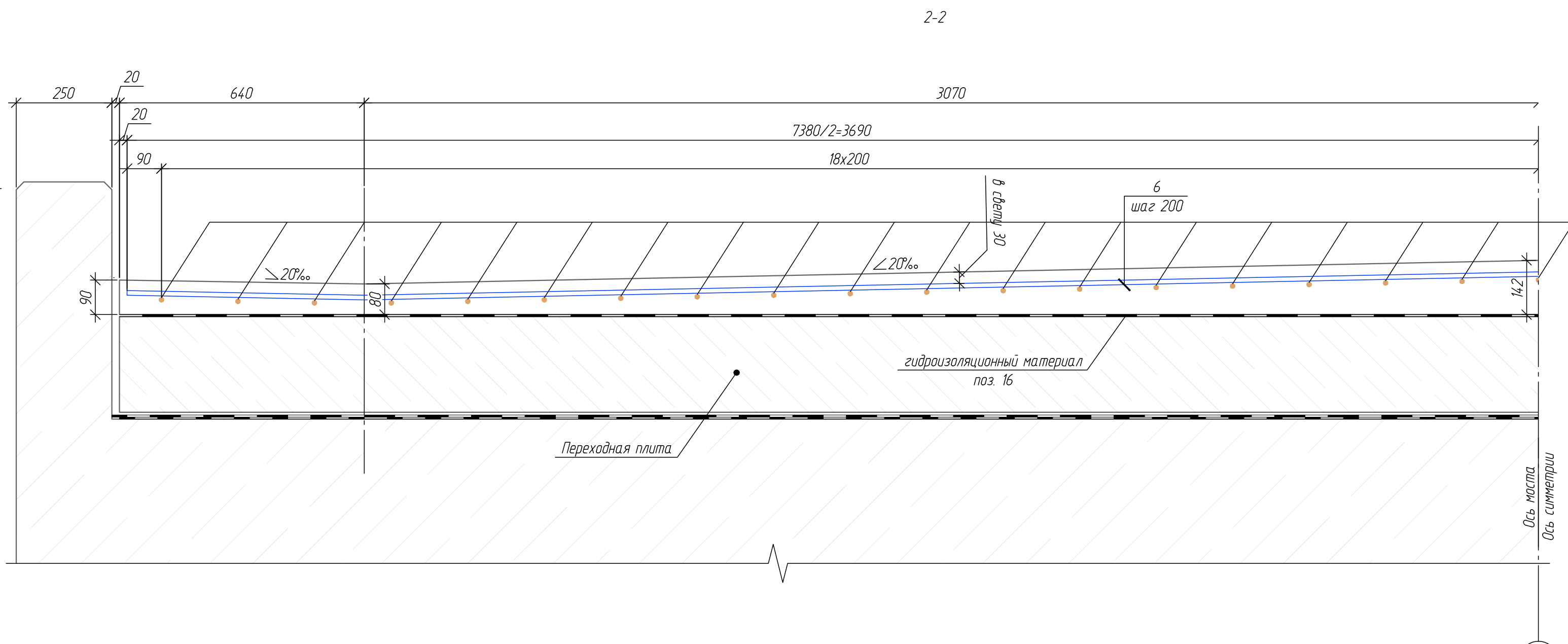
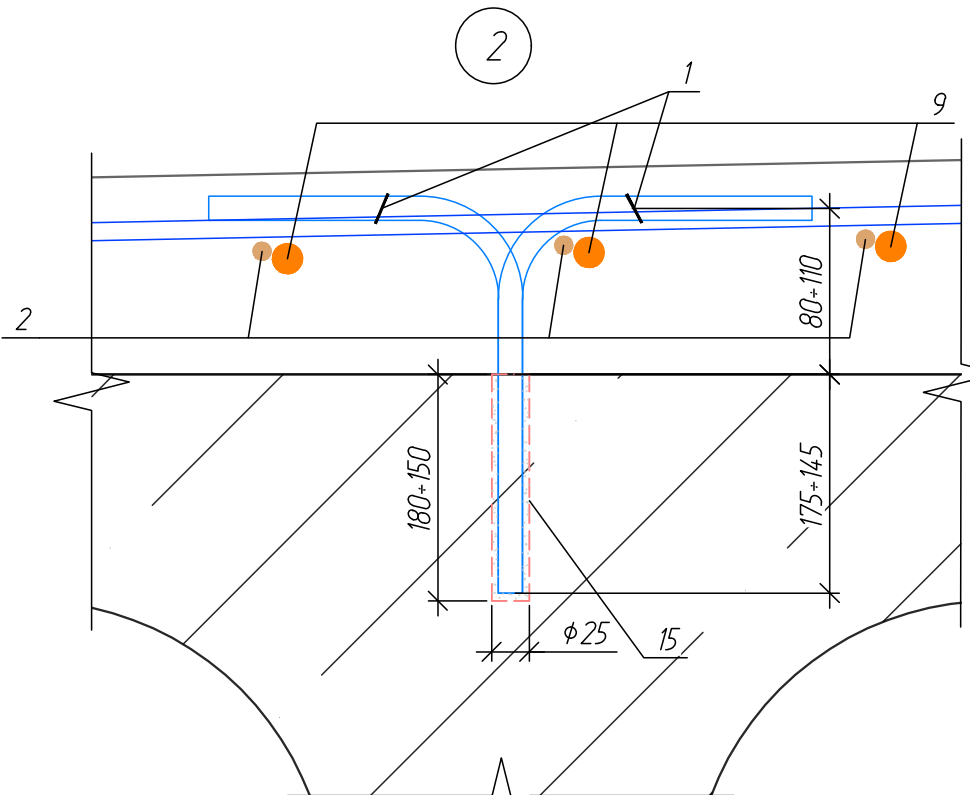
Ведомость деталей		Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
1		5	
6			

- Стержни в местах пересечения объединить вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74 диаметром не менее 1 мм.
- В насадках опор делаются шпury с последующей вклейкой анкеров (поз.1) с помощью ремонтного состава (поз.9) согласно узлу 1. Шпury выполнить диаметром Ø25мм глубиной 150мм. В качестве аналога, рекомендуется Фаси РМД (расход 2 050кг/м³).
- В балка делаются шпury с последующей вклейкой арматурных стержней (поз.2) с помощью ремонтного состава (поз.7). Шпury выполнить диаметром Ø28мм средней глубиной 220мм см. узел 2. Количество шпуров 24шт.
- На опорах №№2,3 существующие опорные части не демонтируются.
- На чертеже приведен надпорный монолитный участок НМУ на опоре №2. Монолитный участок НМУ2 на опоре №3 выполнен аналогично.
- Объемы в спецификации даны на один надпорный монолитный участок НМУ.

3-15П/309/491-КЖ					
Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Манылы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области					
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Мост. Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
				с	12
Надпорный монолитный участок НМУ				Общество с ограниченной ответственностью	
Утвердил: Довгалец Н. контр. Петух Проверил: Довгалец Разработал: Богданович				МОСТ ТРАНС СТРОЙ	
				Формат А2	

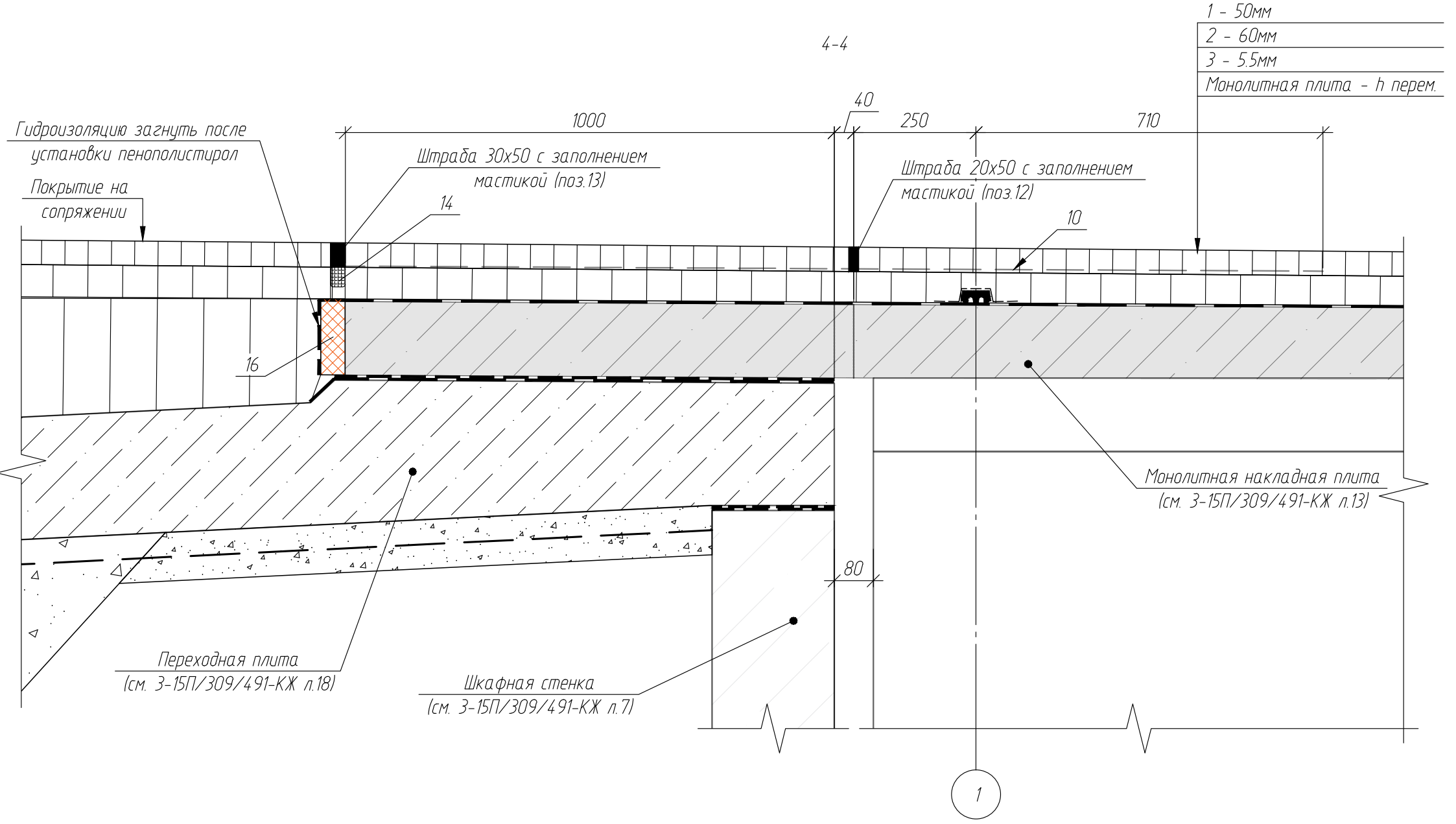
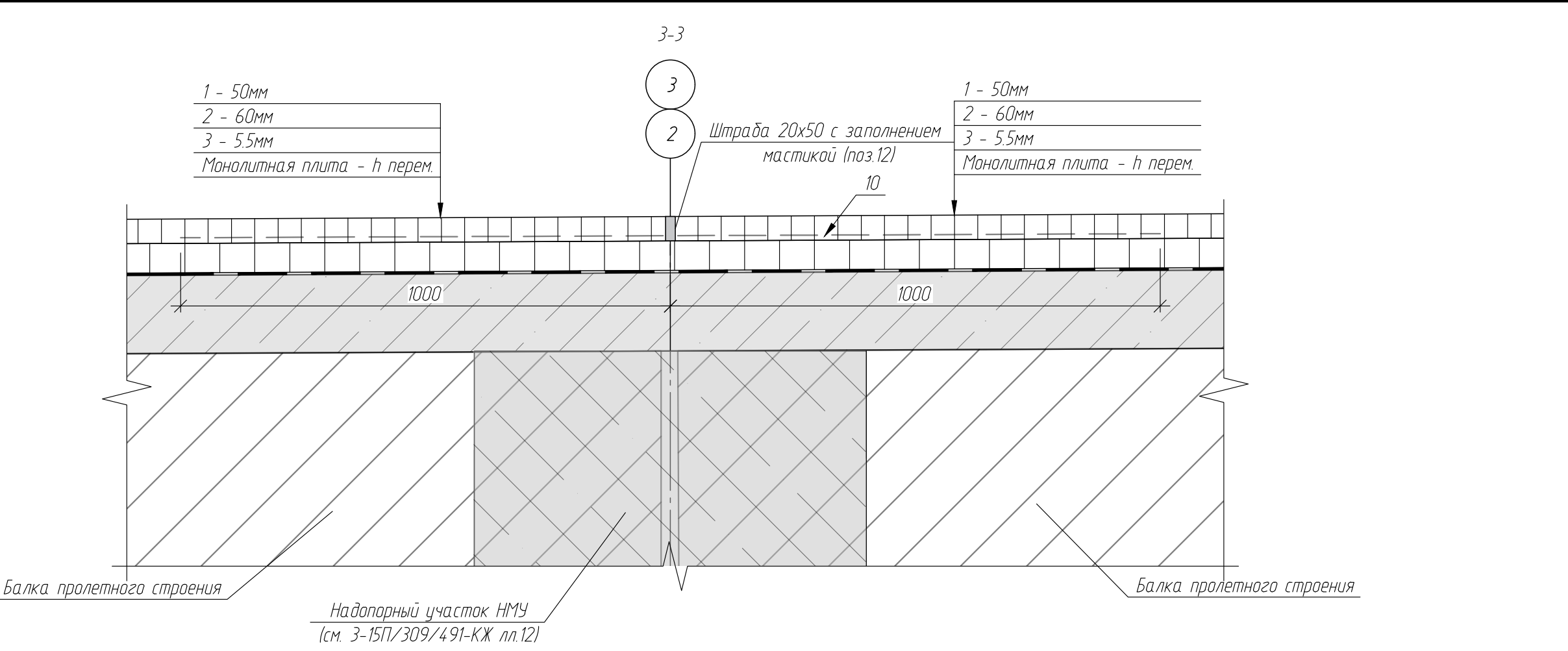
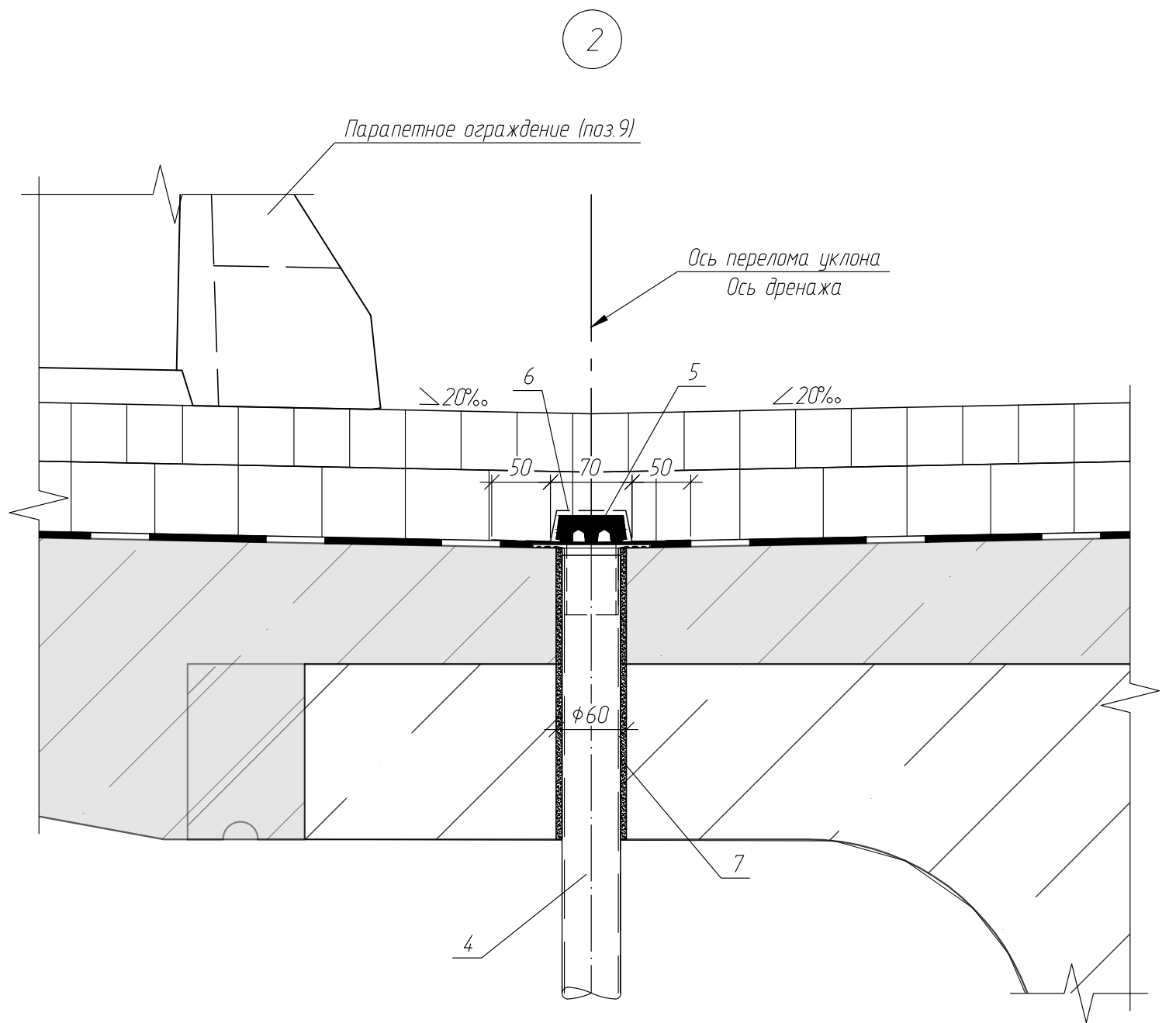
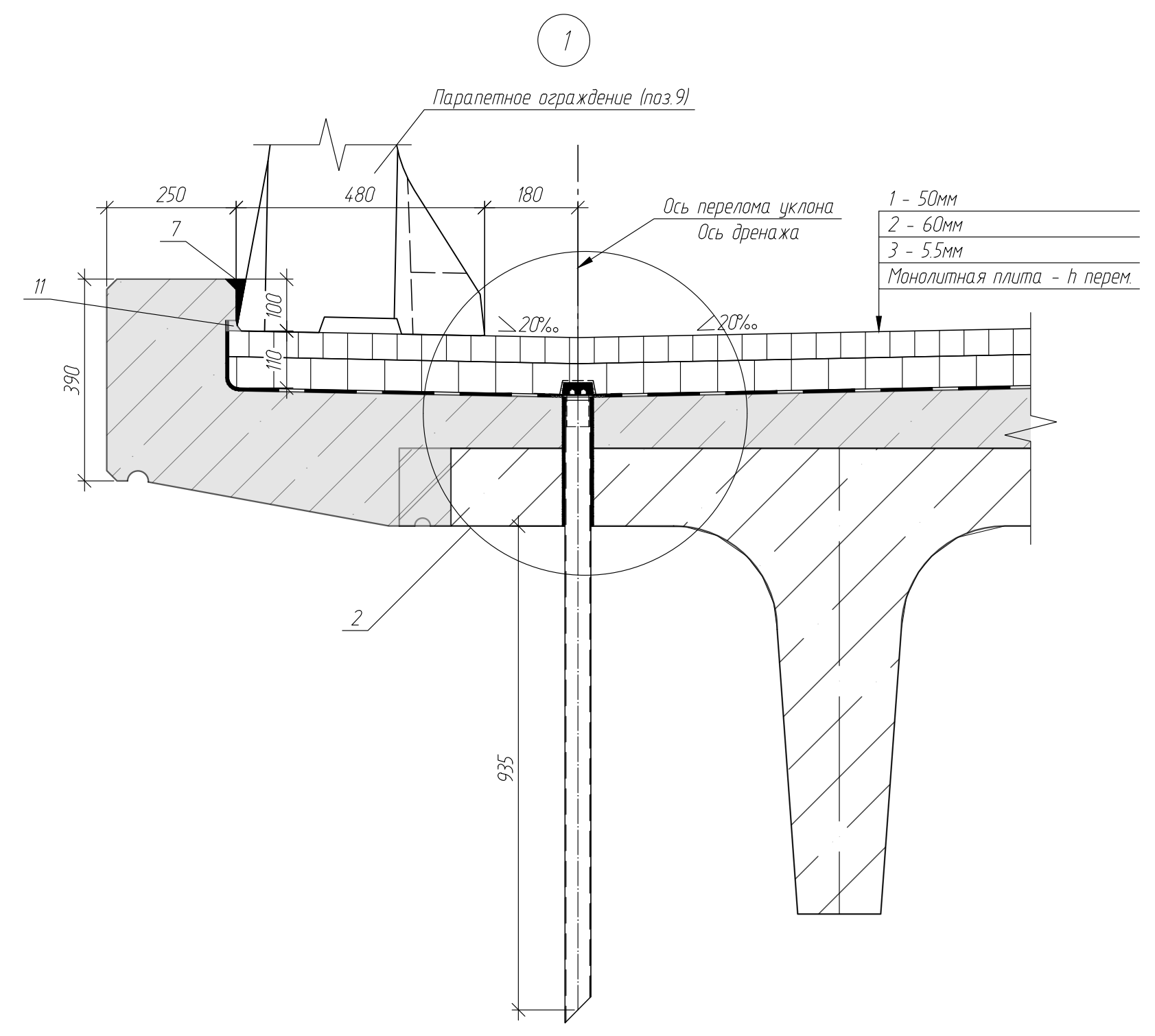
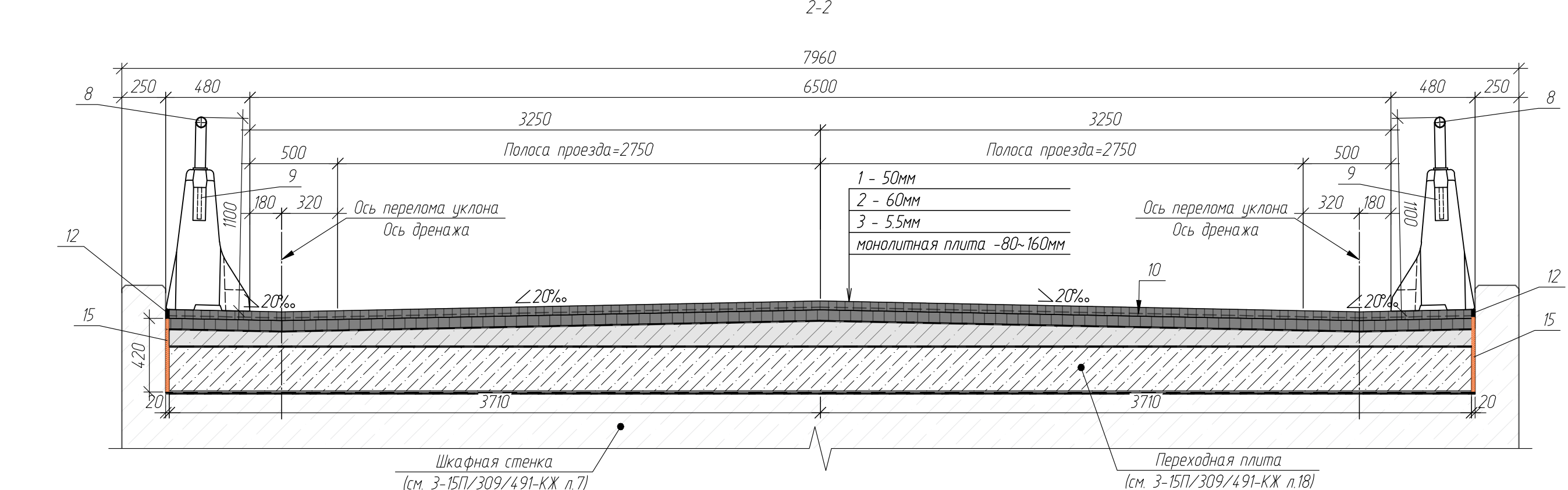
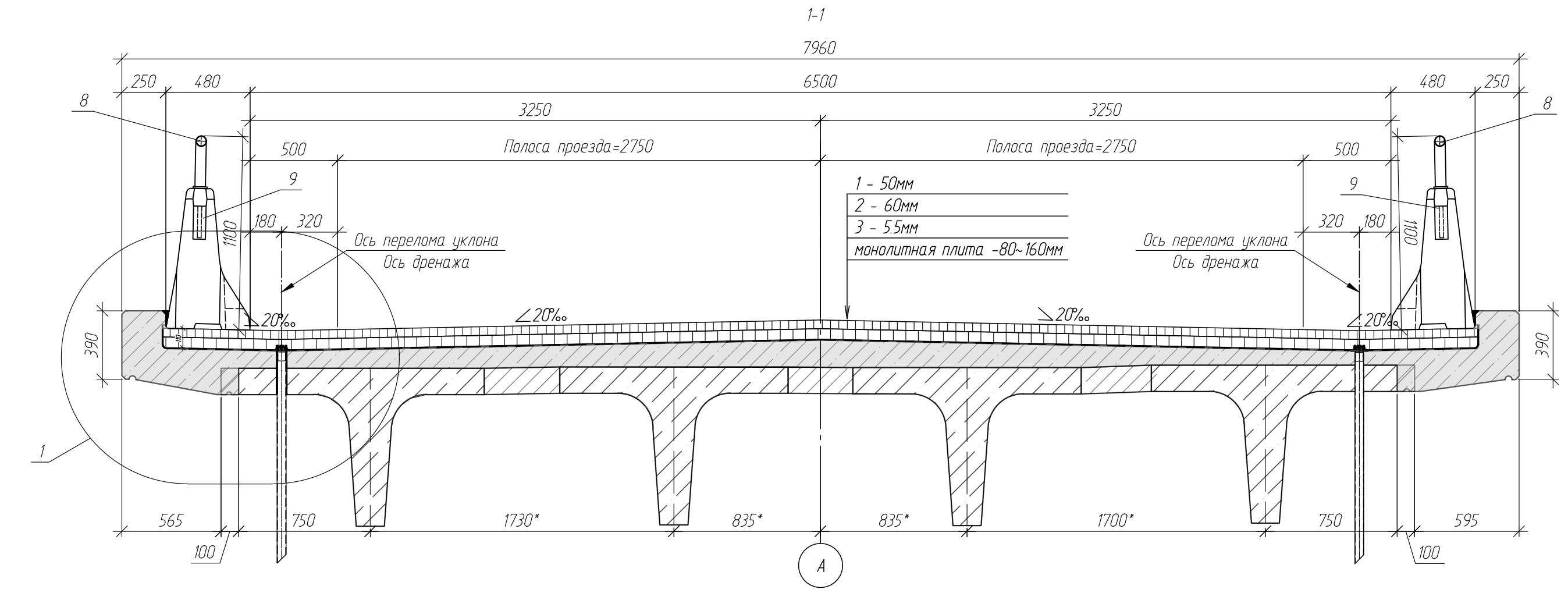
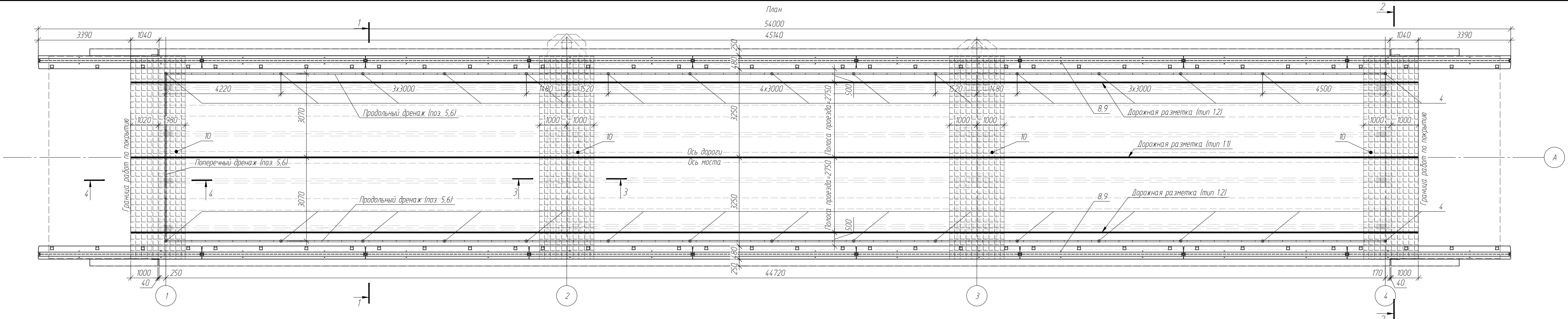


Объемы работ по подготовке существующих балок пролетных строений			
Наименование	Кол	Ед изм	Примечание
Сверление шпуров для установки анкеров hcr=160мм Ø25мм	412	шт	
Пескоструйная очистка с промывкой водой горизонтальной поверхности плиты балок пролетных строений	1796	м²	
Пескоструйная очистка существующей арматуры плиты балок пролетных строений в стыках аномаличирования	405	м²	



Формат	A3x4
--------	------

Лист № 1
Изм. № 1
Деталь
Изм. № 1
Изм. № 1



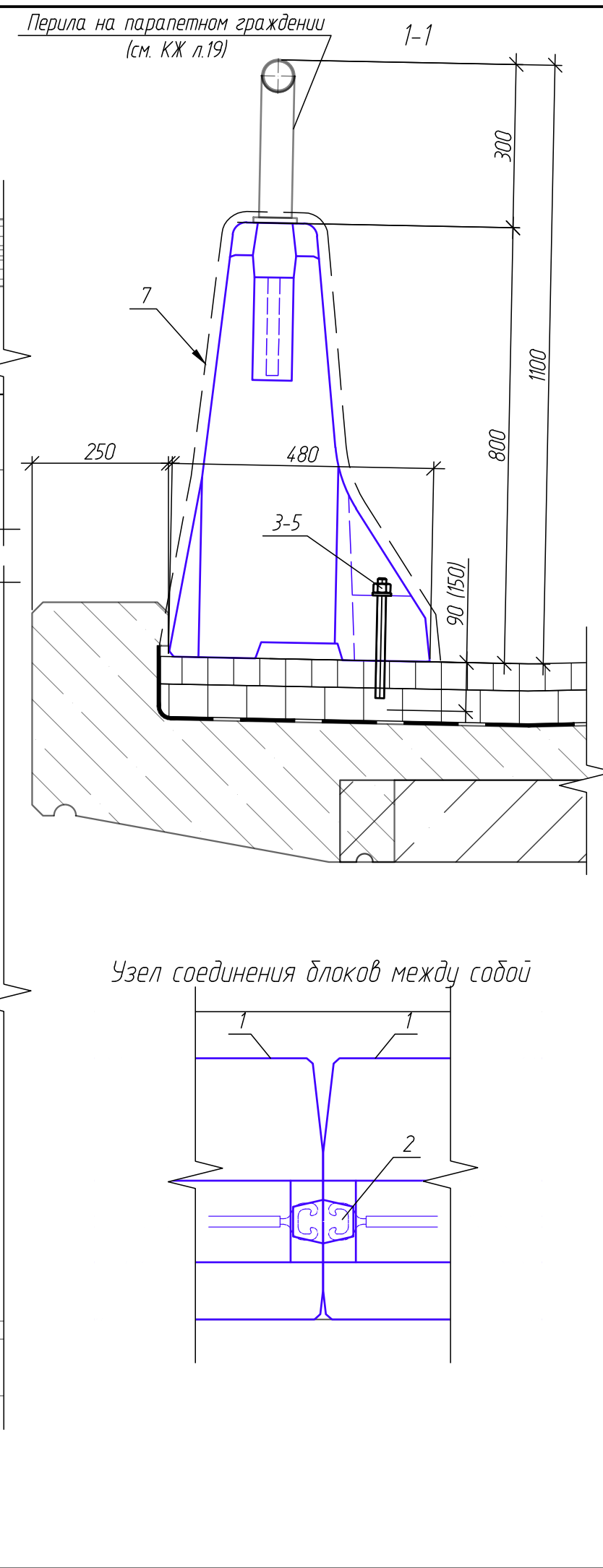
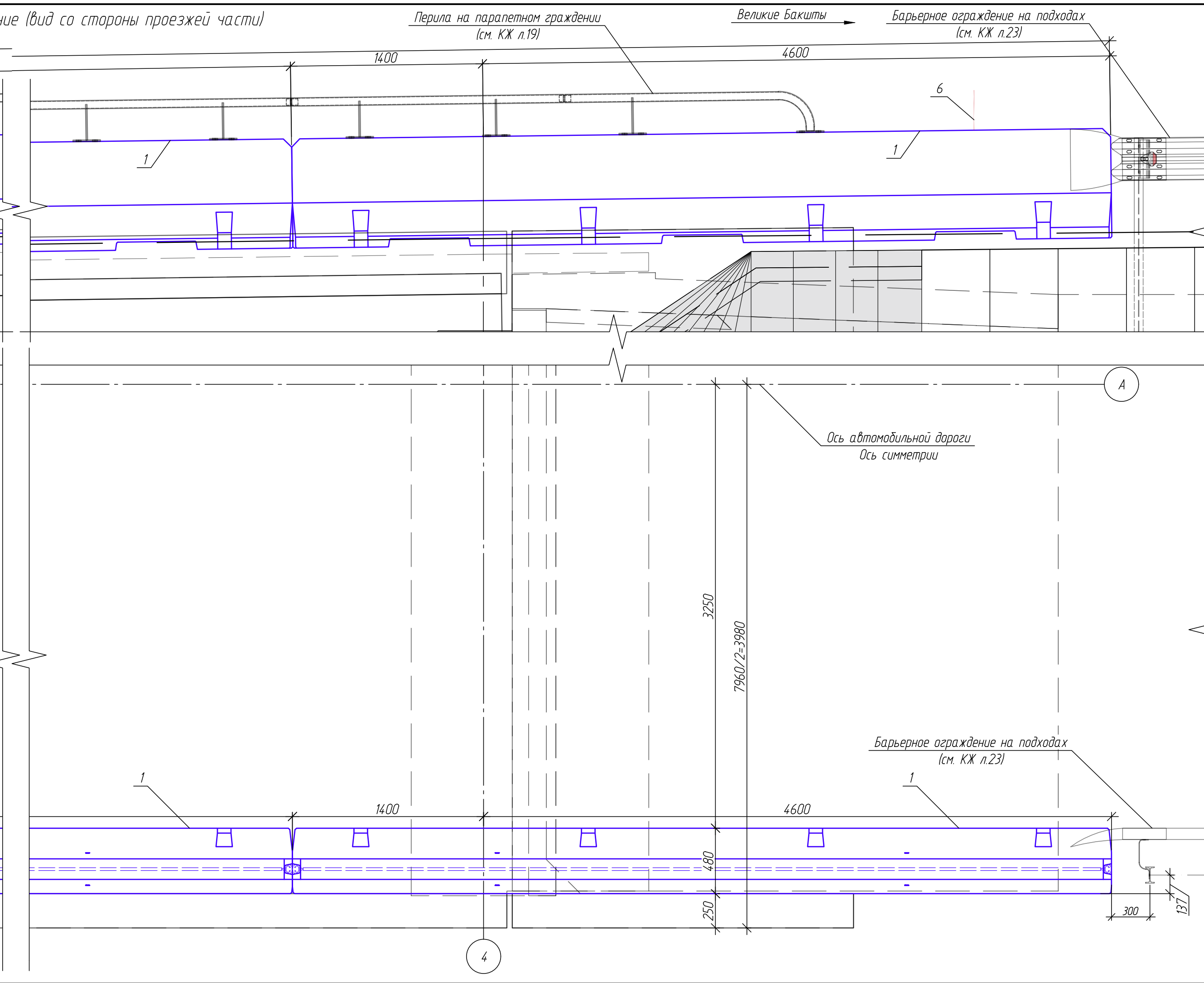
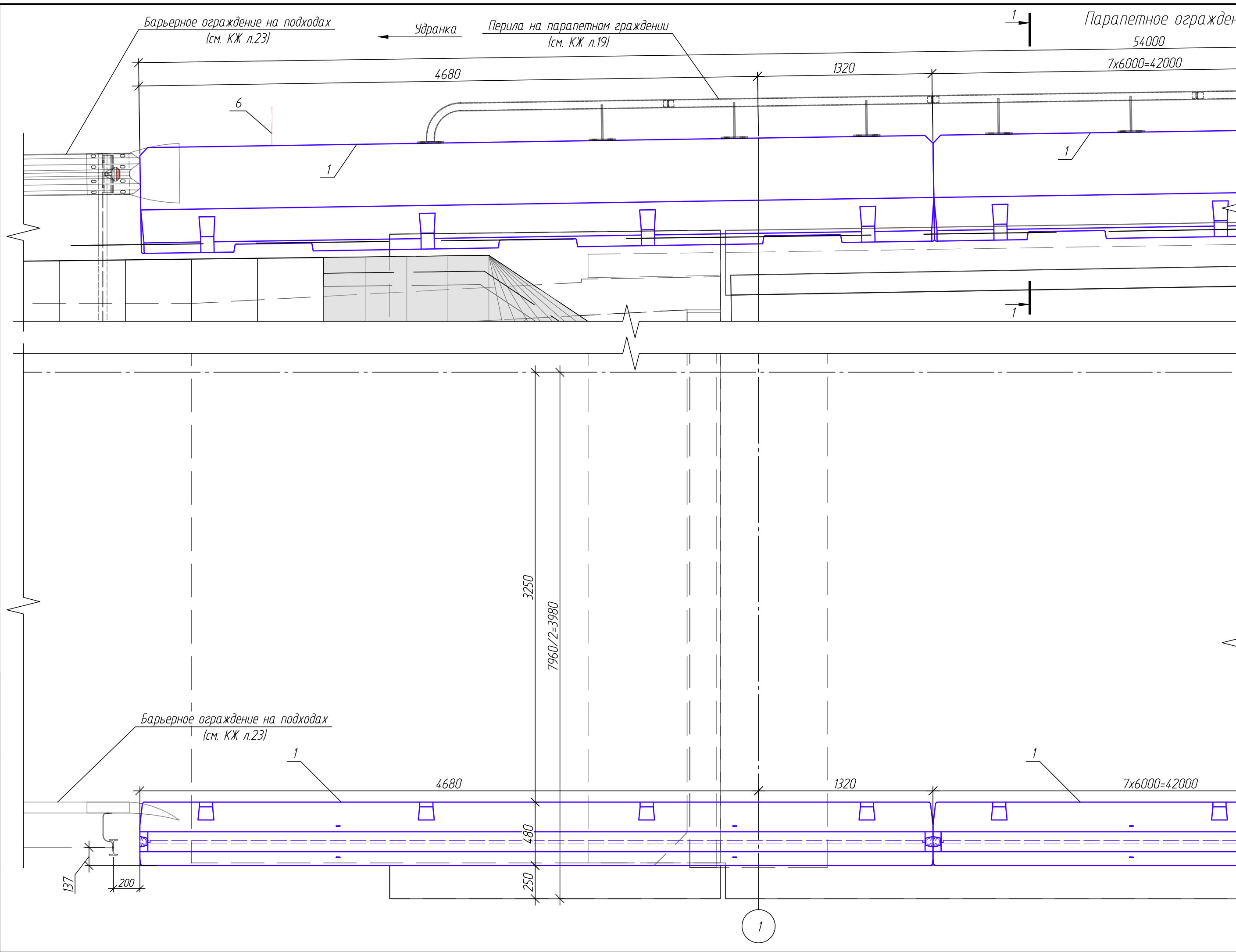
Объемы работ по разборке существующих элементов мостового полотна

Наименование	Кол	Ед изм
Разборка вручную отбойными молотками железобетонного защитного слоя и цементобетонного покрытия	223.7/33.78/8.07	м³/м³/м
Разборка вручную отбойными молотками цементобетонного покрытия на протрубах	87.3/3.93/9.04	м³/м³/м
Демонтаж металлического перильного ограждения	90.28/3.22	м/м
Демонтаж сварных железобетонных протрубовных блоков и подпротрубовных балок	20.4/5.19	шт/м
Демонтаж чужеродных водопроводных труб	12/0.64	шт/м
Демонтаж существующих сварных железобетонных труб коммуникаций Ø120мм	90.9/1.36	м/м

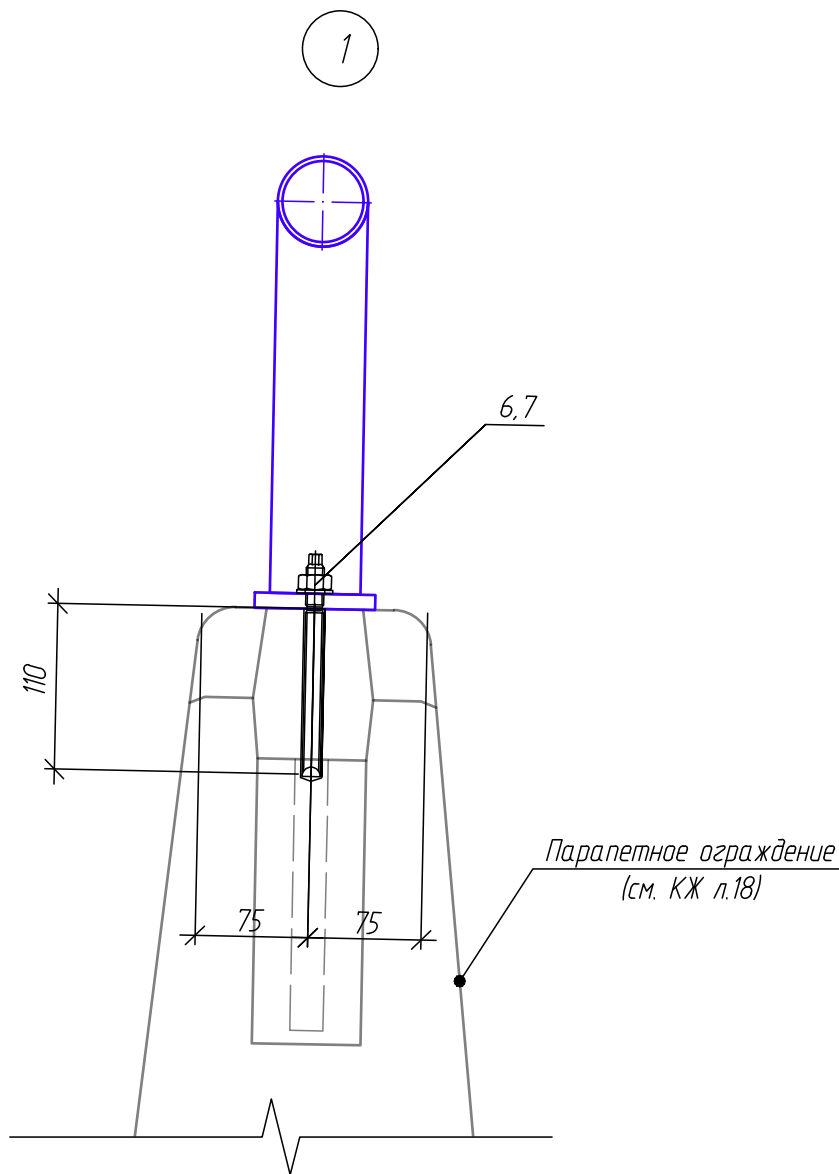
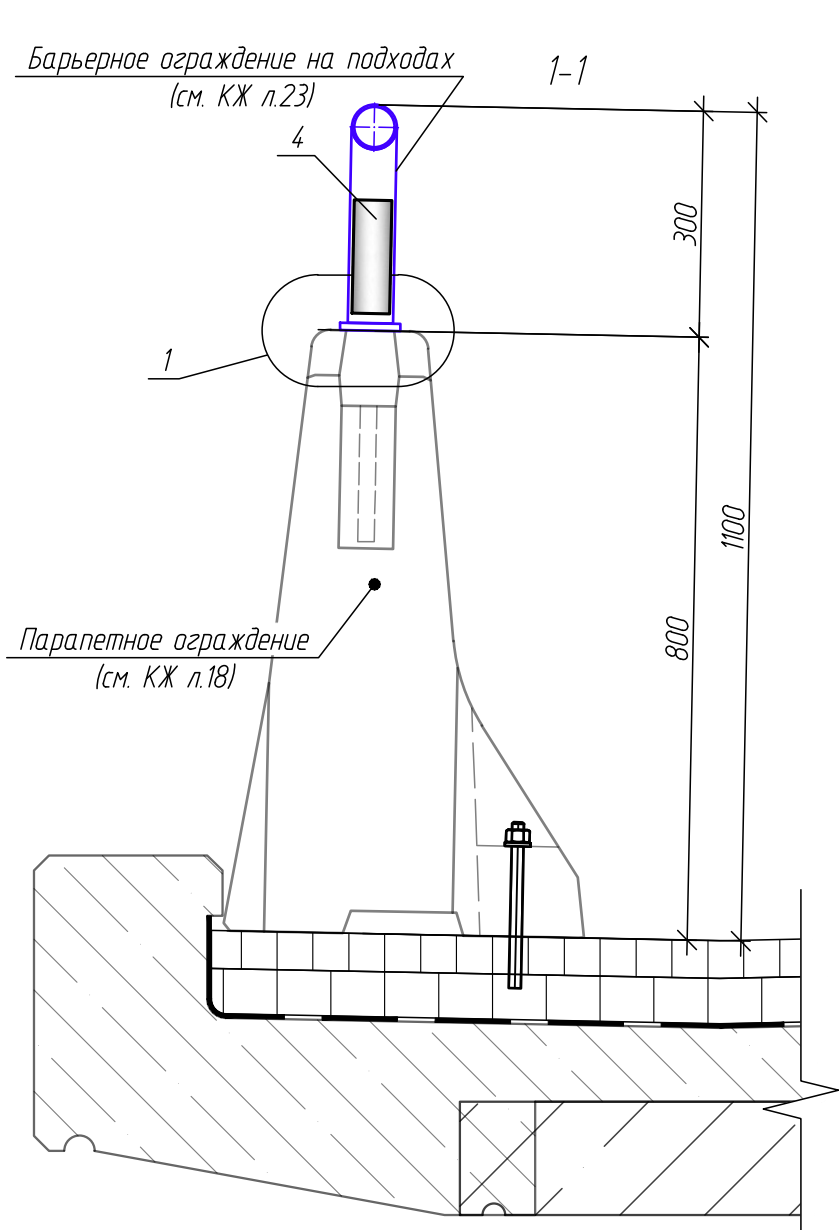
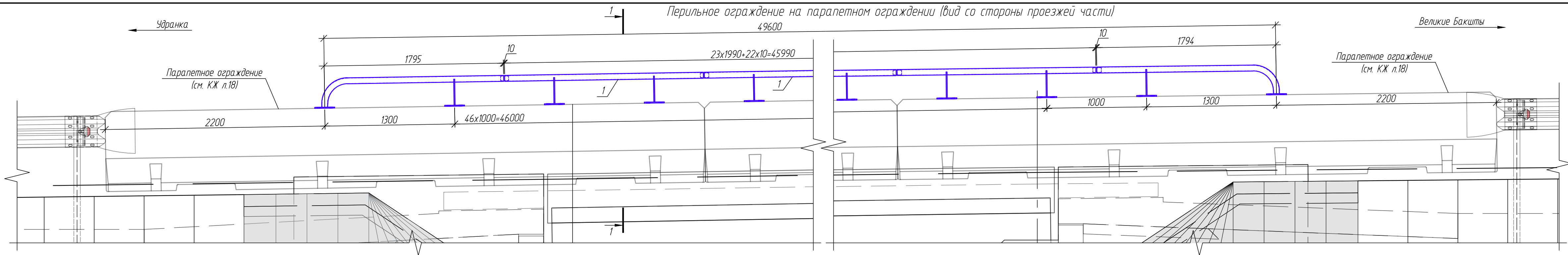
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШФБэ 20-III/2.0 (h=50мм)	30.2/17.6		м³/м³
2	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШФБэ 20-III/2.5 (h=60мм)	30.2/21.1		м³/м³
3	СТБ 1007-2022	Асфальтобетон ШФБэ 20-III/2.5 (h=60мм)	30.2/21.1		м³/м³
4	ПМТ 03-ПД1	Дренажный патрубок ПД150-1200	30	0.68	
5	СТБ 2041-2010	Дренажный элемент ДТ1	192	1.3	
6	СТБ 1004-2020	Полотно ГТС-Н-ПТ/И-300	20		м²
7	СТБ 1464-2024	ФАСИ ДРМ РРФВ-КР-ЦМ-Н-МЭ-БЭ-АП-830-ВВБ-4-Г200*-W12	0.89/195.7		м³/кг
8	3-15П/309/491-КЖ п16	Перильное ограждение	49.6		м.п.
9	3-15П/309/491-КЖ п15	Паралетное ограждение	54		м.п.
10	СТО 29424809-001-2014	Горючая базальтовая дорожная ASPHALTEX BASALT 1000/1000-40	59.7		м²
11	СТБ 1092-2018	Мастика МГБЗ Ш-75	80.3/18.96		м³/кг
12	СТБ 1092-2018	Мастика МГБЗ Ш-75 (штраба 20x50)	30.2/25.9		м³/кг
13	СТБ 1092-2018	Мастика МГБЗ Ш-75 (штраба 30x50)	14.9/23.5		м³/кг
14	ГОСТ 19177-81	Герметизирующий шнур ПРП40К40 400	14.92		м.п.
15	ТУ 5767-006-54349294-2014	Экструзионный пенополистирол толщиной 20мм (аналог Техноэкст CARBON PROF)	1.8		м²
16	СТБ 1995-2009	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты h=50мм (аналог Техноэкст)	1.58		м²

- Ось "А" - ось моста и ось автомобильной дороги
- Конструкция мостового полотна принята в соответствии с СТБ 2516-2017 "Мостовое полотно автомобильных мостовых сооружений"
- Гидроизоляция мостового полотна (поз. 3) выполняется из одного слоя рулонного изоляционного битумно-полимерного материала (аналог Техноэластост С), приклеиваемого к изолируемой конструкции путем оплавления его нижней поверхности. Объем в спецификации для гидроизоляции приведен без учета нахлеста
- Перед укладкой гидроизоляции произвести шлифовку депанной поверхности монолитной накладной плиты (366м²). На подготовленную поверхность нанести битумный праймер (аналог праймер битумно-полимерный "Лупокрин", расход 0.3 кг/м²) в количестве 109.8 кг. При наплавлении используется смесь пропана и бутана в количестве 98.45кг
- Дренажный патрубок (поз.4) установить до устройства монолитной накладной плиты. Для этого в плите пролетное строение пробуривается отверстие диаметром отверстия 60мм, глубиной 100мм в количестве 30шт. После установки дренажного патрубка отверстие заполнить ремонтным материалом (поз.7). В качестве аналога, рекомендуется применить безусадочный высокопрочный материал Фаси ДРМ (расход 1900кг/м³)
- Перед устройством слоев покрытия проезжей части установить элементы дренажа. Элементы дренажа (поз.5) и геотекстиль (поз.6) приклеить к предварительно разогретой поверхности гидроизоляции (поз.3)
- Паралетное ограждение проезжей части (поз. 9) согласно СТБ 1300-2014 (дорога VI категории, сложность дорожных условий 1-ам, без протрубов и служебных проходов) принята удерживающей способностью 92 (190 кДж). Конструкция паралетного ограждения принята аналогичной "Дельта-блок" ДВ 8045-А по ТУ ВУ 19450812.002-2013
- Над всеми опорами выполнить армирование асфальтобетона базальтовыми сетками (поз.10)
- Дорожную разметку выполнить согласно СТБ 1300-2024 "Технические средства организации дорожного движения" и СТБ 1231-2012 "Разметка дорожная"
- Размеры со ***-уточнить по месту
- Объемы на разборку существующего покрытия моста даны в границе работ по мостовому полотну

3-15П/309/491-КЖ					
Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удэманка-Маньны. Граничский с/с, Молодечненского района Минской области					
Изм	Корект	Лист	№ док	Подп	Дата
Утвердил	Добавлено	51.25			
Н. контр	Печать	01.25			
Проверил	Добавлено	51.25			
Разработал	Богданович	01.25			
Мост				Стадия	Лист
Конструкции железобетонные				С	14
Мостовое полотно				Общество с ограниченной ответственностью	
				МОНТРАНС СТРОЙ	



Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на	Масса ед., кг	Примечание
Сварочные ж.б. конструкции					
1	ТУ ВУ 191450812.002-2021	Блок ДВ 80 АС-А 6.0 300 К120	18	3115	56070кг
Детали					
2		Соединительный элемент К120	16	2,6	41,6кг
3		Монтажная шайба 84x80 под анкер М16х220	68	0,1	6,8кг
4		Анкер М16х220	68	0,3	20,4кг
5	ГОСТ 24379.0-2012	Шпилька, шайба, гайка М36х600	4	5,95	23,8кг
6		Светоотражающий элемент	2	0,6	1,2кг
Материалы					
7	СТБ 1416-2019	Грунтовка ОН-ПФ-ПЗ _{W/F} 3.0/2.0-РВ-Н0	1833/77,3		м ² /кг
1. Паралетное ограждение на мосту деформируемое железобетонное принято в соответствии с СТБ 1300-2014. Уровень удерживающей способности для ограждения - У2 (190 кДж). 2. Блоки изготовить из бетона В40, W12, F200*. Качество лицевой поверхности блоков ограждений должно соответствовать категории А6 по ГОСТ 13015-2012. 3. Для соединения блоков между собой на прелетном строении применяется соединительный элемент К120 (поз. 2). 4. Блоки рабочего участка крепятся к покрытию при помощи анкеров $\Phi 16$ мм из расчета 4 анкера на блок (поз. 3,4). Сверление отверстий 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. 5). 5. Светоотражающие элементы (поз. 6) устанавливаются с шагом 6м. Крепежные элементы входят в комплект поставки блоков паралетного ограждения. 6. После установки блоков паралетного ограждения обработать гидрофобизирующей грунтовкой (поз.7). В качестве аналога, рекомендуется применять грунтовку Парад Г-88 в 2 слоя (расход 0,2 кг/м2 на 1 слой). 7. Рабочий участок паралетного ограждения выполнен из блоков БЖУДАО 1-А-1-МО-300-80-6-ТУ ВУ 191450812.002-2021 8. Размеры со *** уточнить по месту производства работ. 9. В спецификации объемы даны на мост					
3-15П/309/491-КЖ					
Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Манылы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области					
Мост. Конструкции железобетонные			Стадия	Лист	Листов
			с	15	
Паралетное ограждение на мосту			Общество с ограниченной ответственностью		
			МОСТ ТРАНС СТРОЙ		
			Формат А4x5		



Выборка металла на перильное ограждение, кг

Профиль	ГОСТ	Общая масса, кг	Материал	Примечание
-10	ГОСТ 103-2006	130.2	Ст3сп ГОСТ 535-2005	
Труба 50х3	ГОСТ 8732-78	7.5	Б10 ГОСТ 8731-74	
Труба 60х3		226.4		
Саморез М4.8х25	ГОСТ 7798-70	0.10125		
Итого проката:		364.1		
Итого метизов:		0.10125		

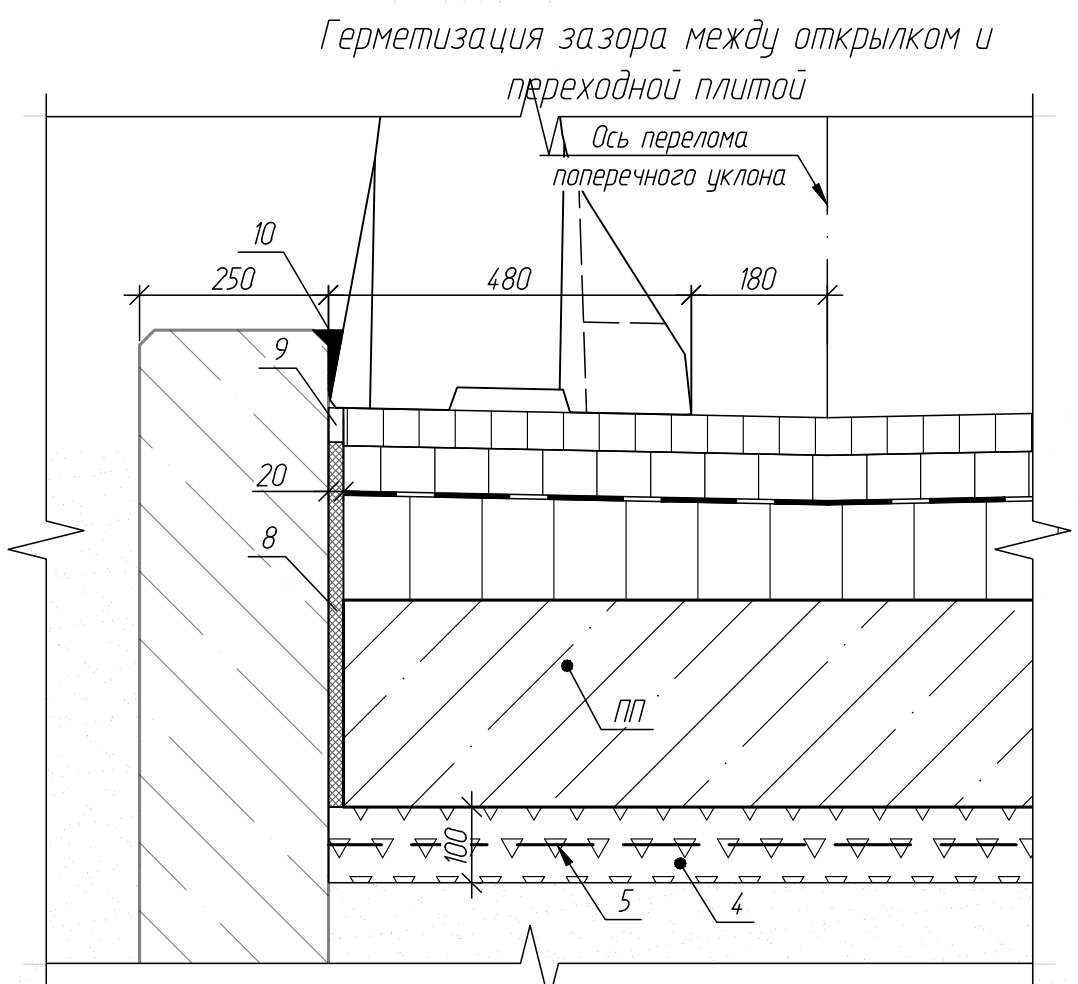
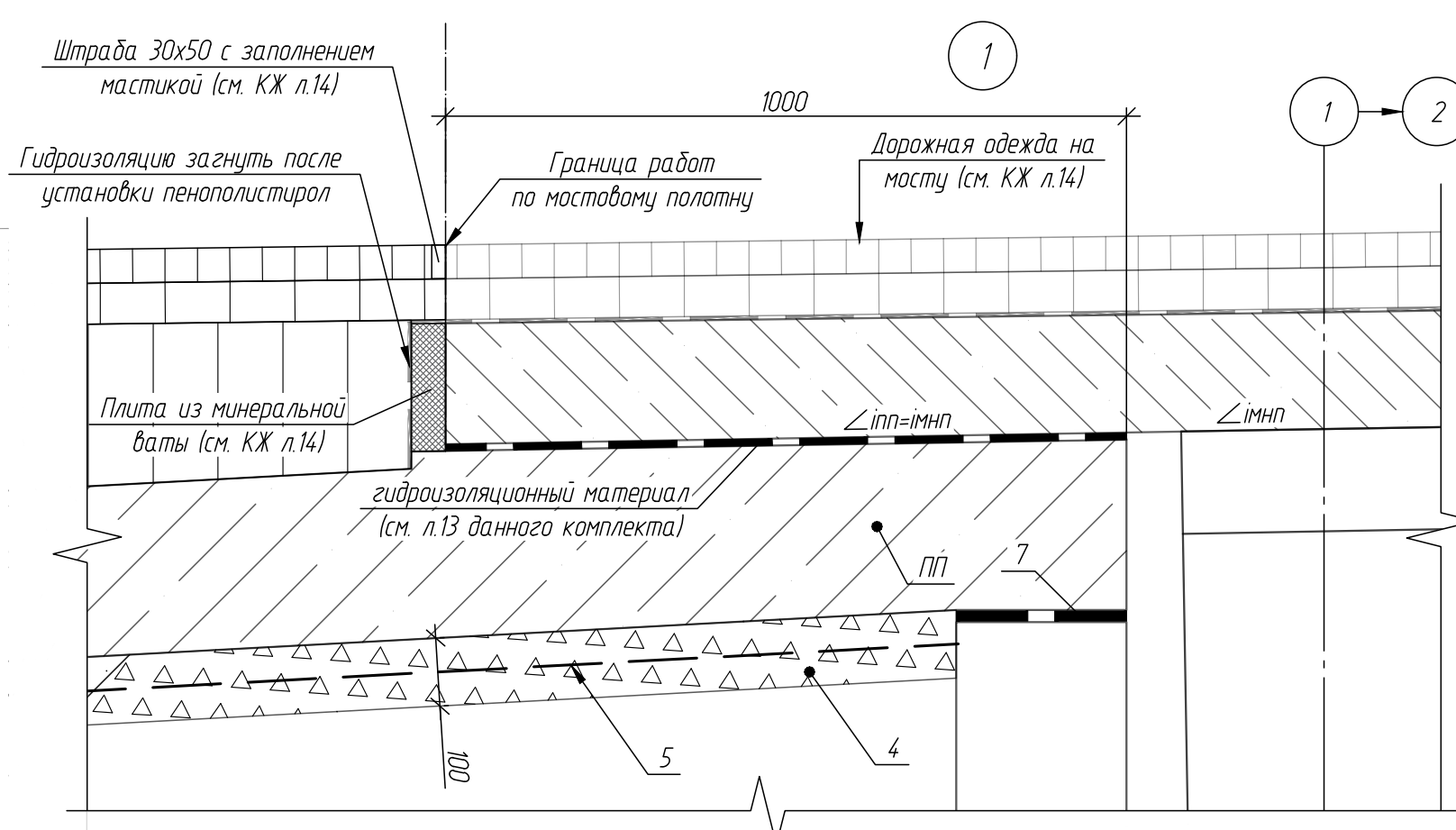
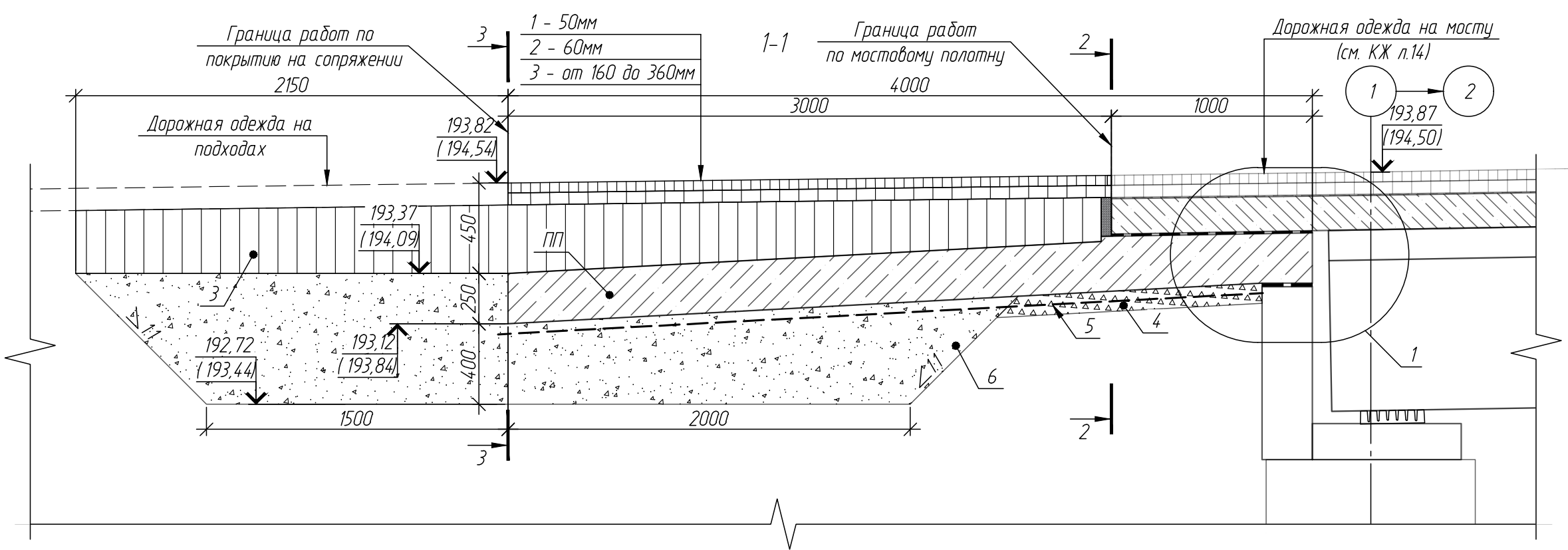
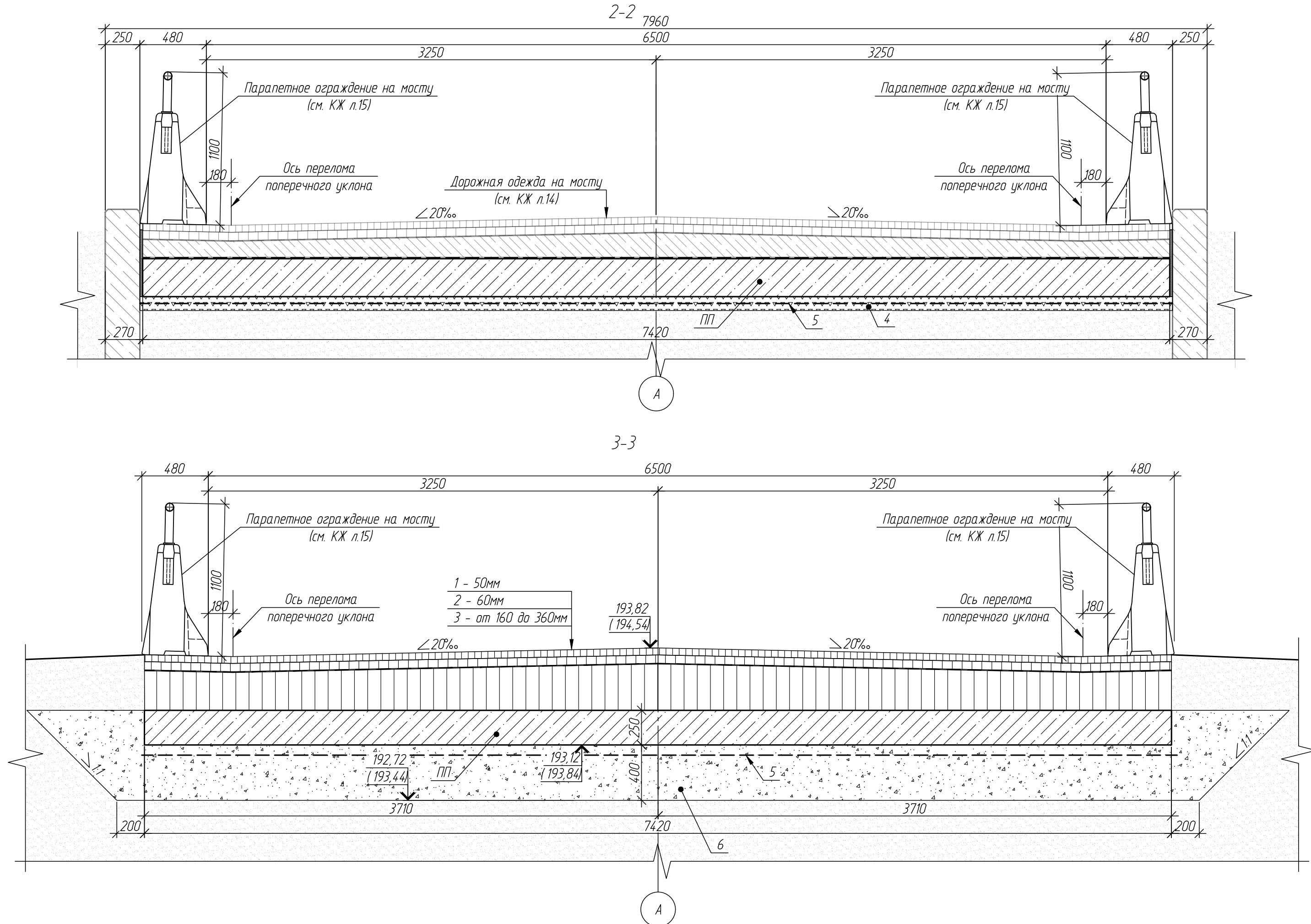
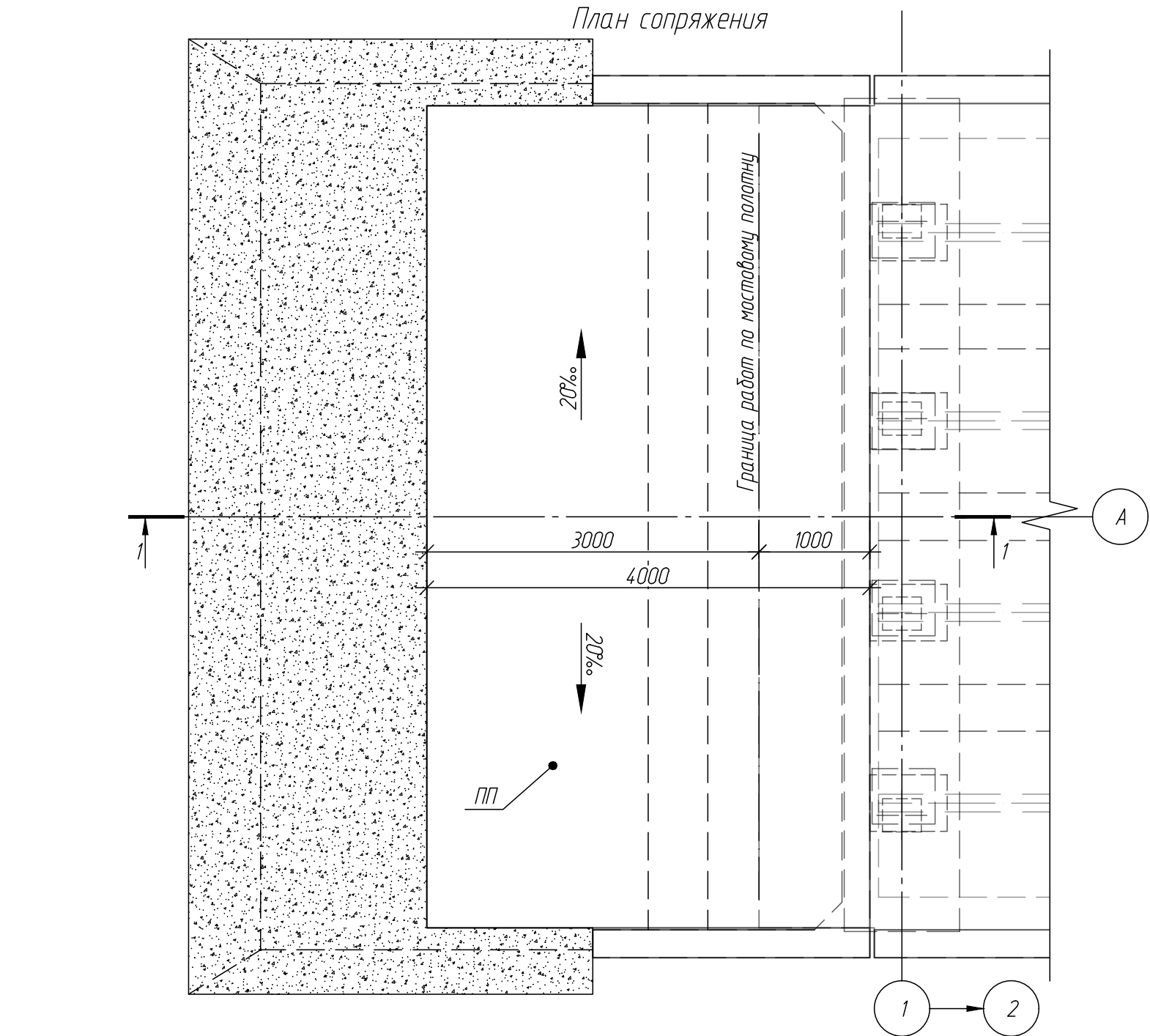
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на	Масса ед., кг	Примечание
Конструкции металлические					
1	3-15П/309/491-КЖИ-СП-Б0	Секция перильная СП-Б01	23	14,5	333,5кг
2	3-15П/309/491-КЖИ-СП-Б0	Секция перильная СП-Б02	2	12,9	25,8кг
3	3-15П/309/491-КЖИ-СП-Б0	Секция перильная СП-Б03	2	13,2	26,4кг
Детали					
4		Световозвращающий элемент 150мм x 50мм	18	0,6	10,8кг
Стандартные изделия					
5	DIN 7504-K	Саморез М4.8х25	27	0,00375	0,10125кг
Материалы					
6	Аналог МКТ (арм. №21306201)	Шпилька резьбовая V-A fuz 12х160 l=35 мм горячеоцинк.	108	0,137	14,8кг
7	Аналог Fasty (арм. №78457)	Картридж VE-SF	1166		мл

- Светоотражающие элементы (поз. 4) наклеиваются на стойки ограждения с шагом 6м.
- Для устройства перильного ограждения на блоках парапетного ограждения необходимо просверлить отверстия в блоках $\phi 14$ мм на глубину 110 мм. Анкера (поз. 6) устанавливаются на клеевой анкер VE-SF (поз. 7). При устройстве клеевых анкеров руководствоваться требованиями производителя клеевого анкера.
- Крепление секций перильного ограждения между собой выполнить при помощи саморезов (поз. 5).
- Секции ограждения должны иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СН 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна быть не менее 120 мкм.
- В выборке металла масса элементов приведена без учета оцинковки металла. Итоговая масса металла с учетом оцинковки в объеме 6% от общей массы составляет: $364,1 \cdot 1,06 = 385,7$ кг.
- В спецификации объемы даны на мост

						3-15П/309/491-КЖ			
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области			
Изм.	Колуч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Мост. Конструкции железобетонные	Стация	Лист	Листов
							с	16	
Утвердил	Довготелес				92.25	Перильное ограждение на парапете	Общество с ограниченной ответственностью 		
Н. контр.	Петух				92.25				
Проверил	Довготелес				92.25				
Разработал	Богданович				92.25				

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

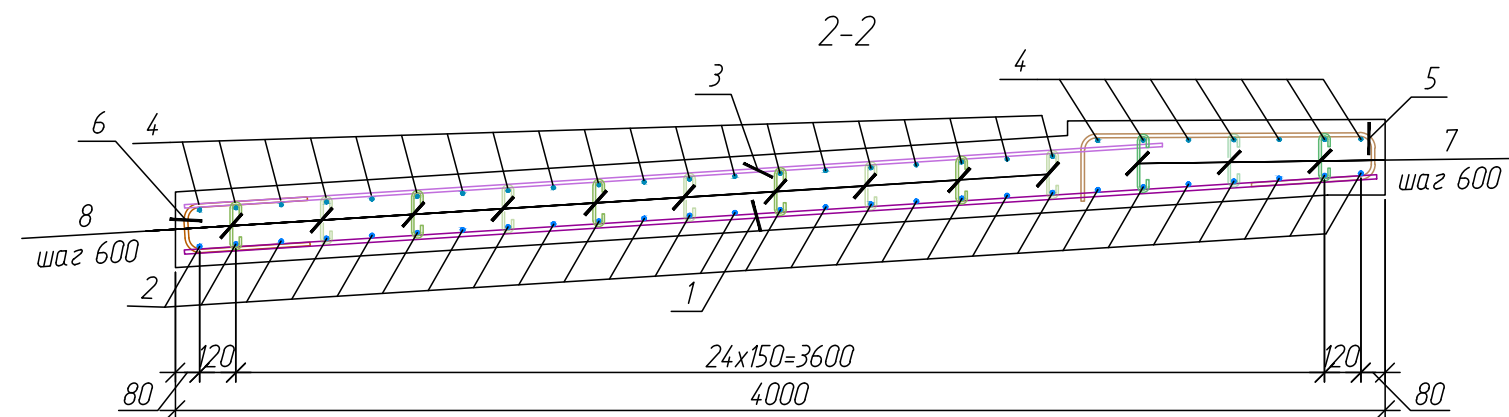
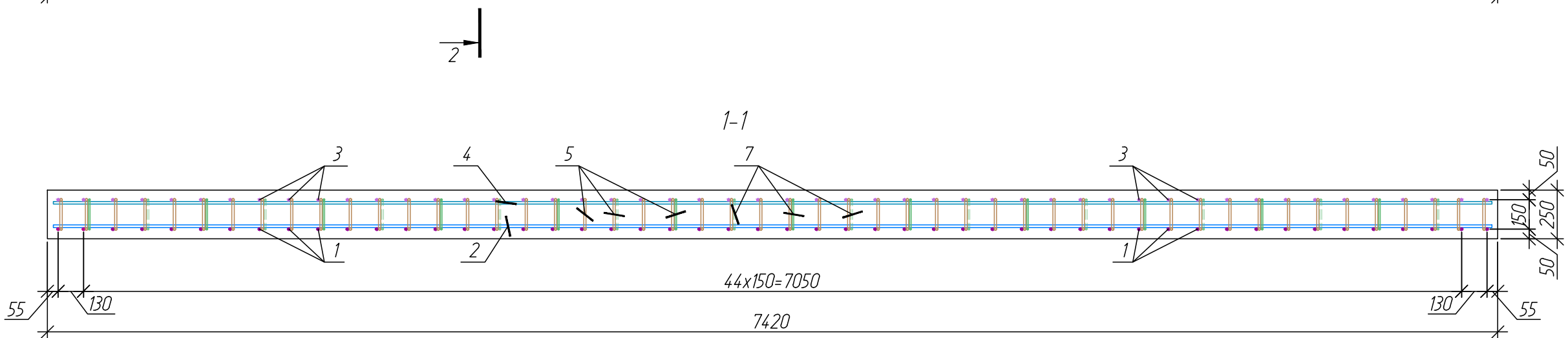
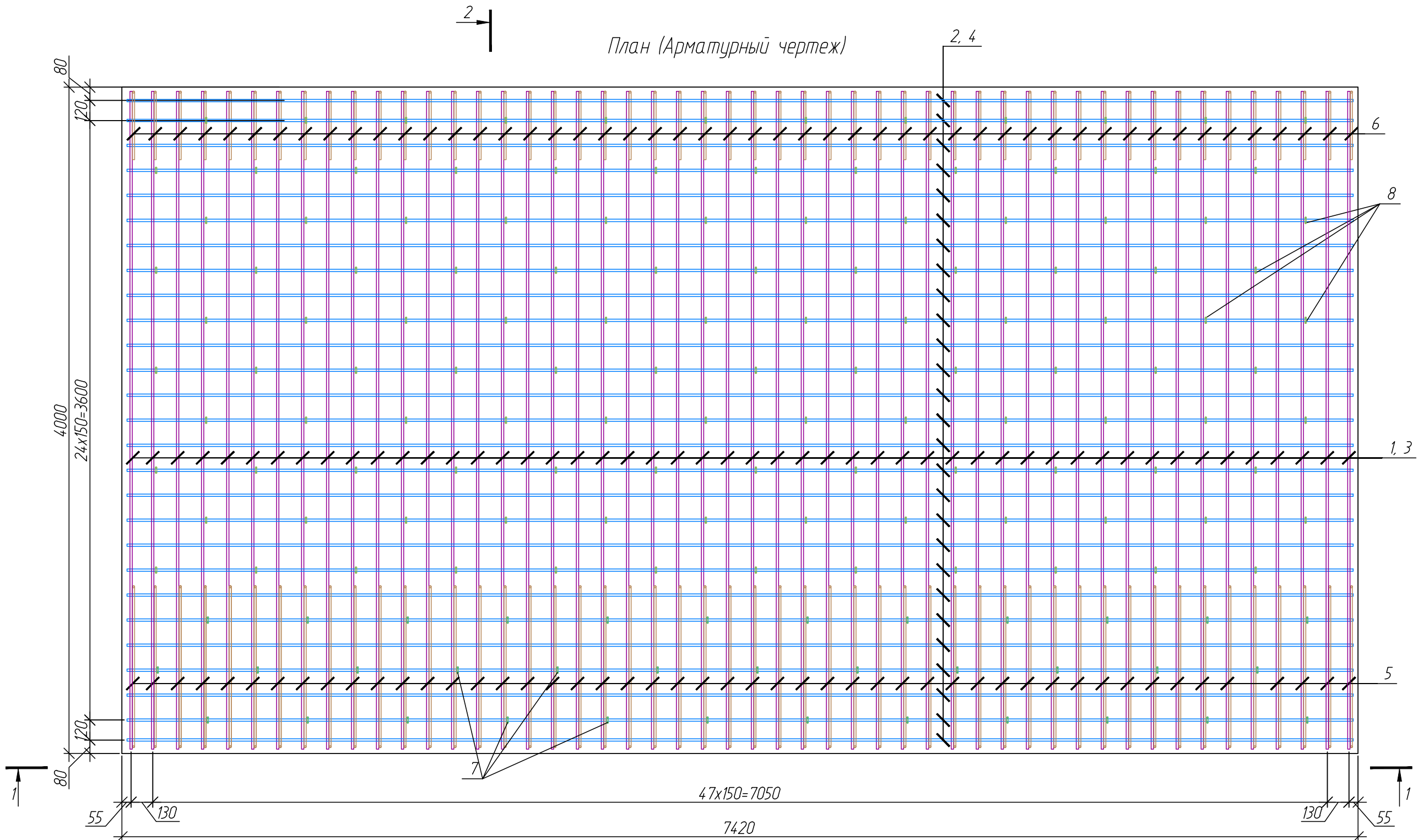


Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Монолитные конструкции					
ПП	3-15П/309/491-КЖ л.18	Переходная плита ПП	1	7,6	м³
Покрывые проезжей части					
1	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШМБз 20-III/2,0 (h=50мм)	224/11		м²/м³
	СТБ 1245-2015	Катанная битумная эмульсия ЗБКД-Б-60 (0,6л/м²)	224/0,13		м²/л
2	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ШМБз 20-II/2,5 (h=60мм)	224/13		м²/м³
3	СТБ 1033-2016	Асфальтобетон ЩКПз 40-II (hcr=260мм)	384/10		м²/м³
Материалы					
4	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 5-10 мм (h=100 мм)	0,96		м³
5	СТБ 1307-2012	РСП, цементная, М100 (раствор)	1,5		м³
6	ГОСТ 8267-93	Щебеночная подушка фр. 20-40 мм (h=400 мм) по способу заклинки щебнем фр. 5-10 мм	191/1,4		м³/м³
7	СТБ 1107-2022	Гидроизоляция ГМ-ПХ-БП-М/ПП-5,5 в 2 слоя (Техноэластост Б) h=10мм	1,6		м² (на 1 слой)
8	СТБ 1437-2004	Пенополистирол ППТ-45н-Б-Р (h=20мм)	3		м²
9	СТБ 1092-2018	Мастика МГБЗ Ш-75 (штраба 20x40)	6/5		мм/кг
10	СТБ 1464-2024	ФАСИ ДРМ РМАН-КР-ПЦМ-Н-МЗ-БУ-АП-В30-В1В4-4-F200*-W12	7,6		м³/кг
11	3-15П/309/491-КЖ л.1	Мастичная гидроизоляция	28,8		м²

Объемы работ по разборке и ремонту			
Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Демонтаж сборных железобетонных переходных плит	194/9,85	м³/т	
Демонтаж сборных железобетонных лежней	27/6,72	м³/т	

- Ось "А" - ось моста и ось автомобильной дороги.
- Конструкция сопряжения запроектирована применительно к серии 3.503.1-96 "Сопряжения автомобильных мостов и путепроводов с насыпью".
- Щебеночную подготовку (поз. 4,6) под переходную плиту пролить цементным раствором (поз.5) на глубину 50мм.
- Щебеночная подушка (поз. 6) под переходную плиту устраивается по методу заклинки 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 (объем гидроизоляции учтен на л.13 данного комплекта).
- Мастичную гидроизоляцию (поз.11) поверхностей плиты сопряжения с грунтом выполнить в соответствии с ТКП 201-2023.
- Уклон переходной плиты в зоне выноса накладной плиты на сопряжение равен уклону пролетного строения.
- Объемы в спецификации даны на сопряжение у опоры №1. Сопряжение у опоры №4 аналогично опоре №1.
- Отметки в скобках даны для сопряжения у опоры №4.
- Расход катанной битумной эмульсии ЗБКД-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 шафной стенки выполнить обратную засыпку в объеме 6м³ (для одной опоры).

						3-15П/309/491-КЖ		
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньны, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Мост. Конструкции железобетонные	С	17
Утвердил	Добготел				02.25	Общество с ограниченной ответственностью 		
Н. контр	Петух				02.25			
Проверил	Добготел				02.25			
Разработал	Богданович				02.25			
						Сопряжение моста с подходами		



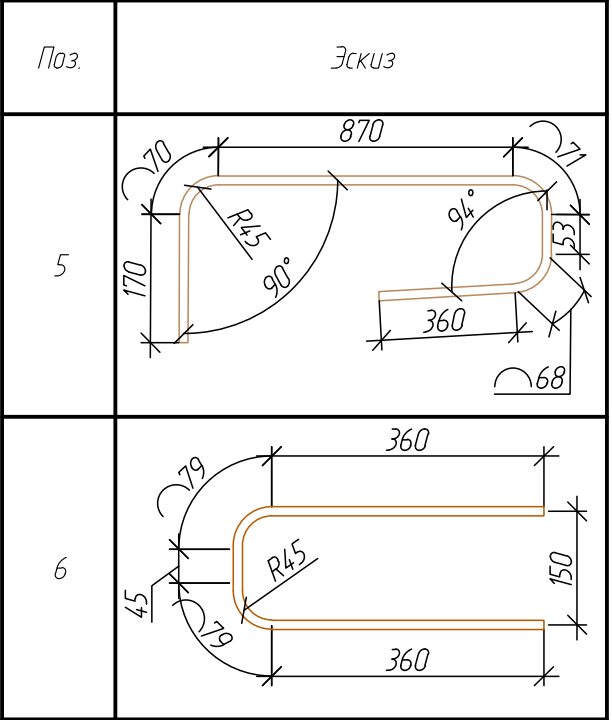
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Ø16 S500 СТБ 1704-2012 L=3950	50	6,2	310 кг
2		Ø16 S500 СТБ 1704-2012 L=7360	27	11,6	313,2 кг
3		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=3240	50	2,9	145 кг
4		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=7360	27	6,5	175,5 кг
5		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=1660	50	1,5	75 кг
6		Ø12 S500 СТБ 1704-2012 L=920	50	0,82	41 кг
7		Ø8 S240 СТБ 1704-2012 Lср=280	36	0,11	4 кг
8		Ø8 S240 СТБ 1704-2012 L=260	120	0,1	12 кг
Материалы					
	СТБ 2221-2020	Бетон В30, F200, W8	7,6		м³

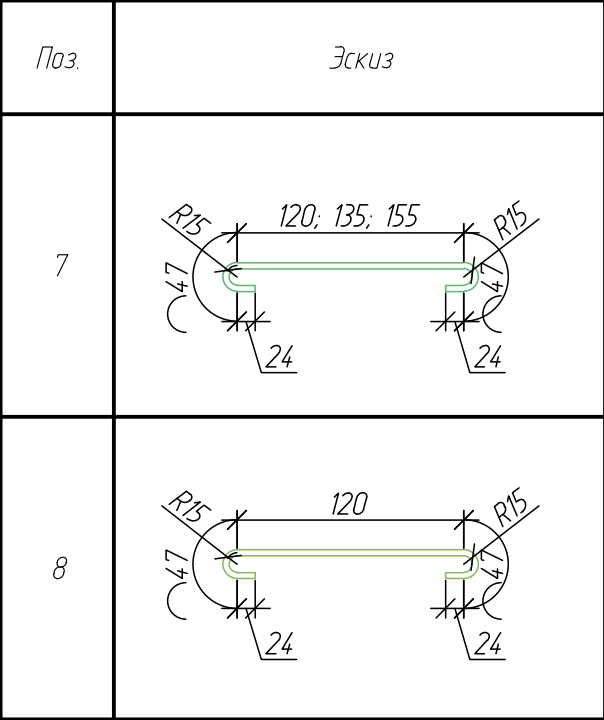
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Вязальная проволока
	Арматура класса					Всего	
	S500		S500				
	СТБ 1704-2012		СТБ 1704-2012				
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого		
ПП	16	16	436.5	623.2	1059.7	1075.7	8

Ведомость деталей

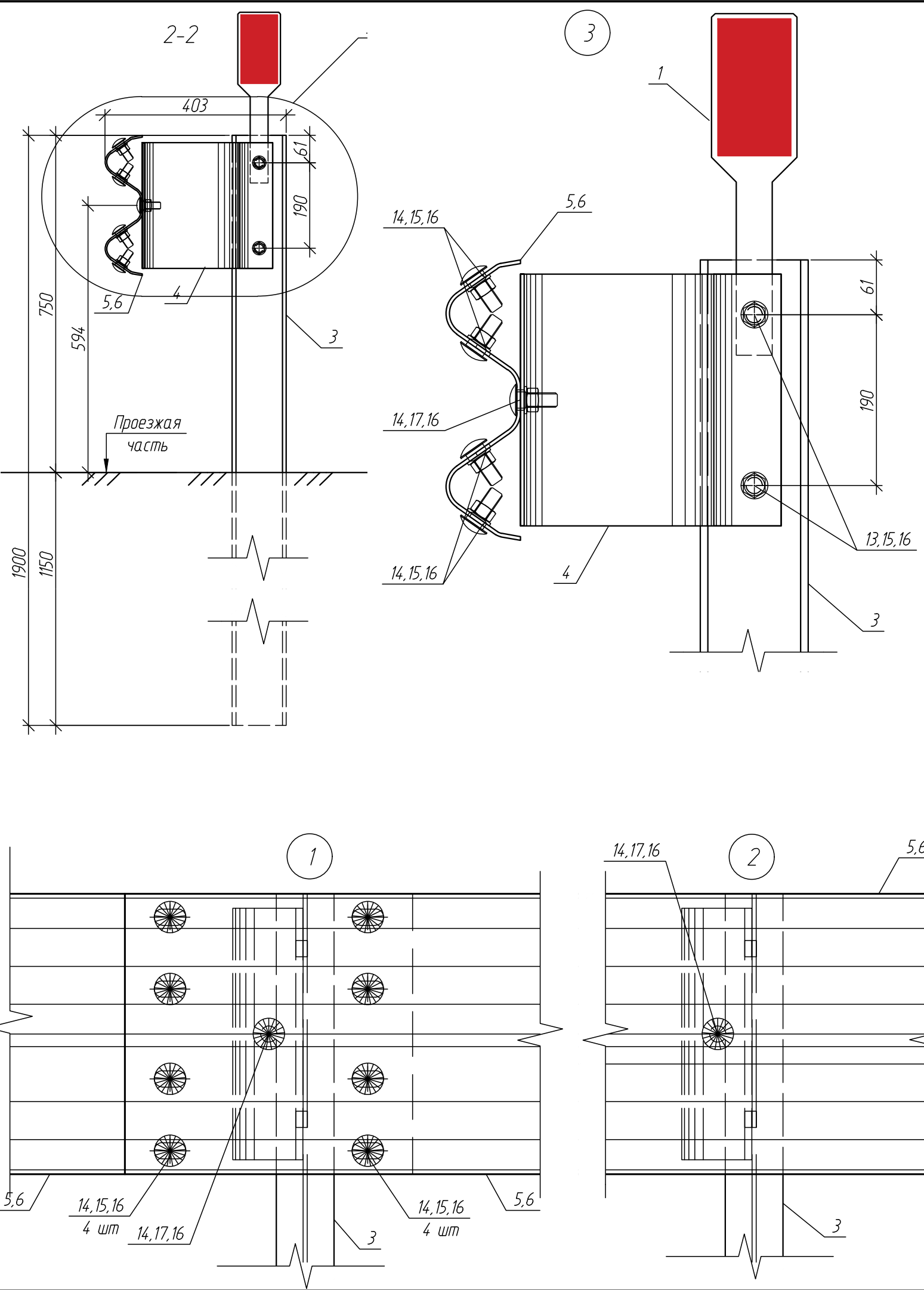
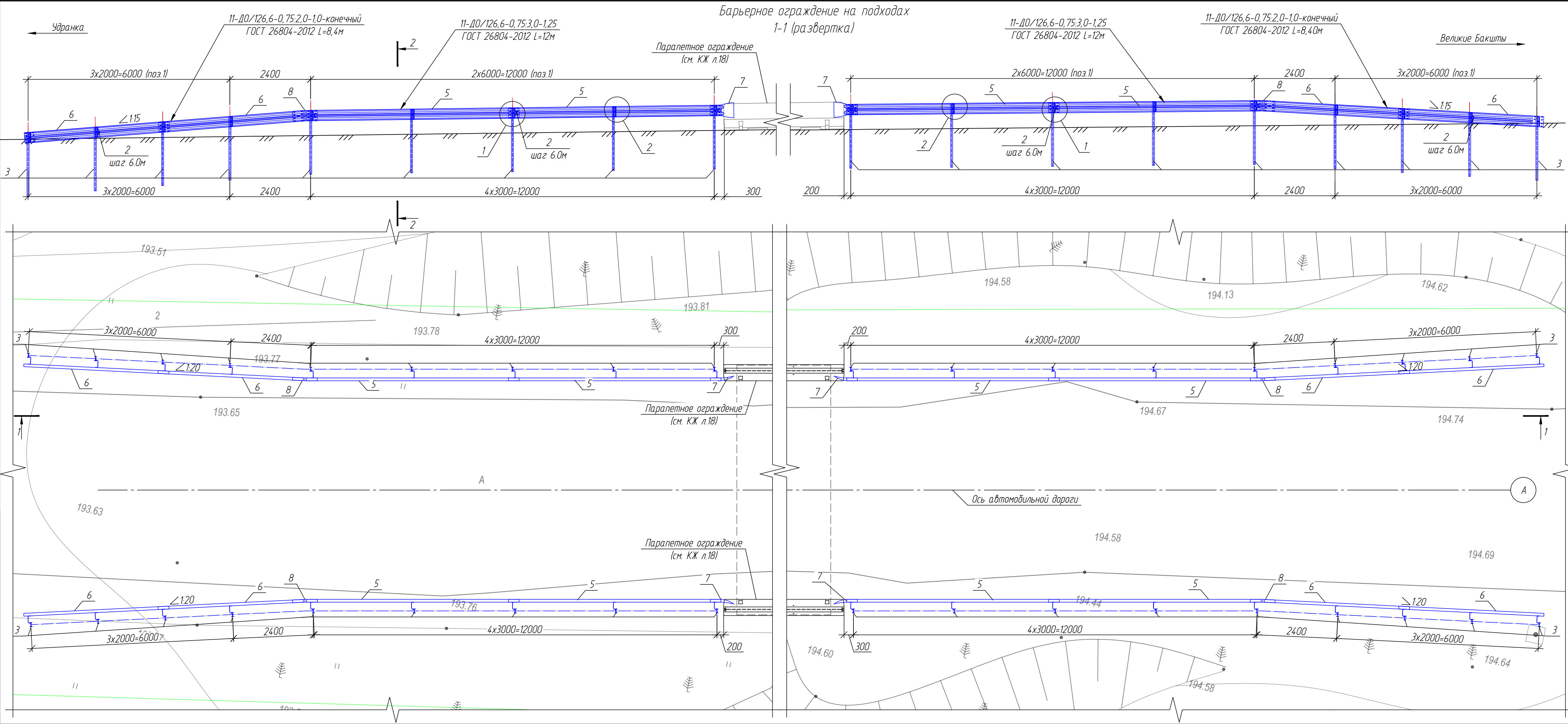


Ведомость деталей

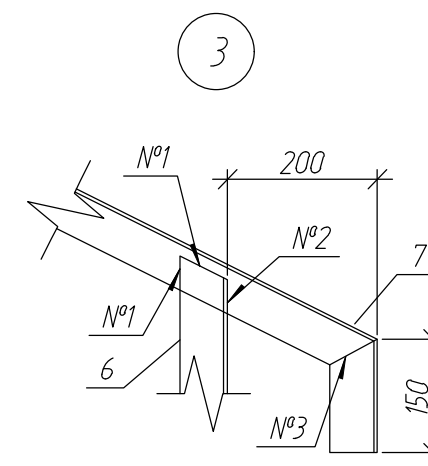
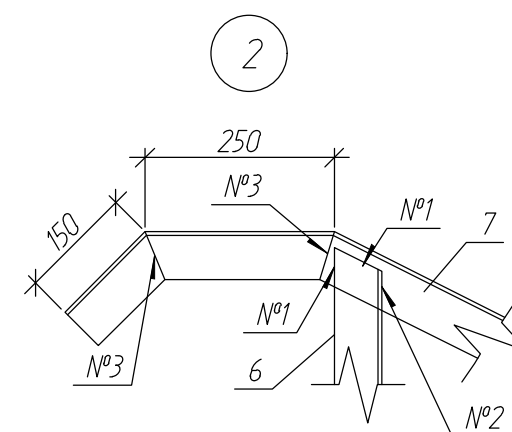
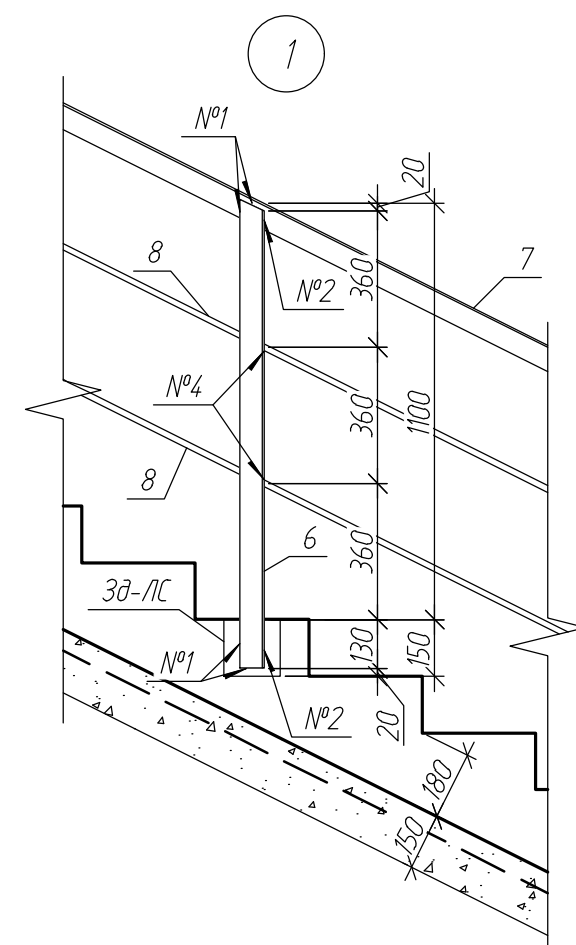


- Работы по бетонированию производить в соответствии с требованиями СП 3.03.02-2021.
- Работы по армированию выполнить в соответствии с СН 103.01-2019.
- Стержни в местах пересечения объединить вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74 диаметром не менее 1 мм.
- На всех неогovorенных поверхностях выполнить фаску 20х20мм.
- Объемы в спецификации даны на одну плиту переходную ПП.
- Данный лист смотреть совместно с л.17 данного комплекта.

						3-15П/309/491-КЖ			
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							С	18	
Утвердил	Довгалева				03.25	Плита переходная ПП	Общество с ограниченной ответственностью 		
Н. контр.	Петух				03.25				
Проверил	Довгалева				03.25				
Разработал	Богданович				03.25				



Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Сборочные единицы					
1		Щиток сигнальный ЩС-5/КД-6	28	0,5	
2	ГОСТ 32866-2014	Светоотражатель типа КД5-КБII	16	0,36	
Детали					
3	3-15П/309/491-КЖИ-СД	Стойка дорожная СД	36	23,2	
4	ГОСТ 26804-2012	Консоль-амортизатор КА	36	3,6	
5	3-15П/309/491-КЖИ-СБ	Секция балки СБ1 (L=6320мм)	8	101	
6	3-15П/309/491-КЖИ-СБ	Секция балки СБ2 (L=4320мм)	8	69	
7	3-15П/309/491-КЖИ-ЭК	Элемент концевой ЭК	4	11,7	
8	ГОСТ 26804-2012	Секция балки угловая СБУ (4x770)	4	12,3	
Стандартные изделия					
13	ГОСТ 7798-70	Болт М16х6х45,58 (S24)	72	0,1057	
14	ГОСТ 7802-81	Болт М16х45,58	232	0,102	
15	ГОСТ 11371-78	Шайба А.16	268	0,012	
16	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-6H5 (S24)	304	0,038	
17	ГОСТ 11371-78	Шайба А.22	36	0,019	
Итого вес металлоконструкций барьерного ограждения, кг:				24208	
Итого вес метизов барьерного ограждения, кг:				46,7	
1. Согласно СТБ 1300-2014 "Технические средства организации дорожного движения" барьерное ограждение на подходах принято металлическое деформируемое одноярусное со степенью удержания У-1 (126,6 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 1150мм.					
5. Концевые участки длиной L=8м устроить с отгоном к бортке земляного полотна с уклоном 1:20 и понижением до уровня земли с уклоном 1:15.					
6. Щиток сигнальный ЩС-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 не менее 120 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 3.03.01-2019 составляет 15 лет.					
3-15П/309/491-КЖ					
Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Манылы, Границкий с/с, Молодечненского района Минской области					
Мост. Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
				с	20
Барьерное ограждение на подходах				Общество с ограниченной ответственностью	
				МОСТ	
				Формат А4х5	



Ведомость расхода стали, кг											
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				
	Арматура класса				Всего	Вязальная пробалка	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	71,8	71,8	56,3	128,1	128,1	0,9	1	1	9,5	9,5	10,5

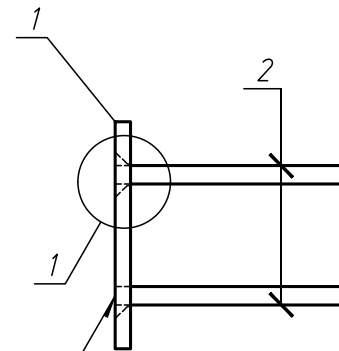
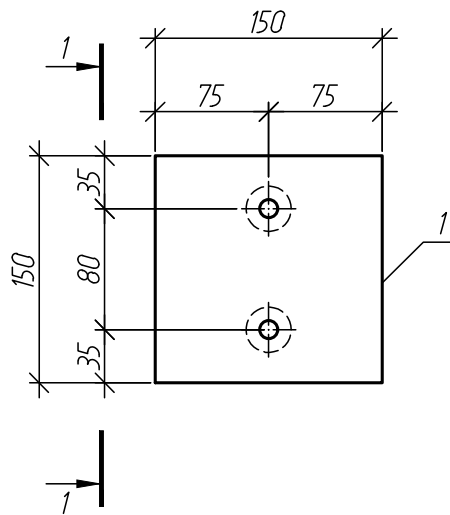
1. Для армирования применяется арматура класса S500 по СТБ 1704-2012;
2. Сетки изготовить вязанными. Вязальная проволока по ГОСТ 3282-74 диаметром не менее 1 мм.
3. Поверхности соприкасающиеся с грунтом покрываются мастичной гидроизоляцией (поз.13) в соответствии с л1 данного комплекта.
4. На открытые поверхности железобетонных конструкций нанести грунтовкой Грунтовка ОН-ПФ-ПЭВ/Ф 3,0/2,0-РВ-НО 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)
5. Щеденоочную подготовку (поз.11) утрамбовать ручными трамбовками, и пролить цементно-песчаным раствором М100 (поз.12) на глубину 5см.
6. Элементы перильного ограждения должны иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СН 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна быть не менее 120 мкм.
7. Масса элементов перильного ограждения приведена без учета оцинковки металла в объеме 6% от массы.
8. Грунтовка сварных швов цинконаполненной грунтовкой (поз.15) в 1 слой (аналог Цинол расход 0,29кг/м²)
9. Для устройства лестничного схода произвести разборку грунта в объеме 4,1м³.
10. Размеры и радиусы загиба позиций даны по оси стержня.
11. Высотные отметки уточнить по месту.
12. Данный лист смотреть совместно с л. 2 данного комплекта.
13. Отметки уточнить по месту.

						3-15П/309/491-КЖ			
						Капитальный ремонт моста железобетонного через канал на автодороге Удранка-Маньлы, Граничский с/с, Молодечненского района Минской области			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мост, Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							с	22	
Утвердил	Довгатель				02.25	Лестничный сход ЛС2	Общество с ограниченной ответственностью МОСТ ТРАНССТРОЙ		
Н. контр.	Петух				02.25				
Проверил	Довгатель				02.25				
Разработал	Богданович				02.25				

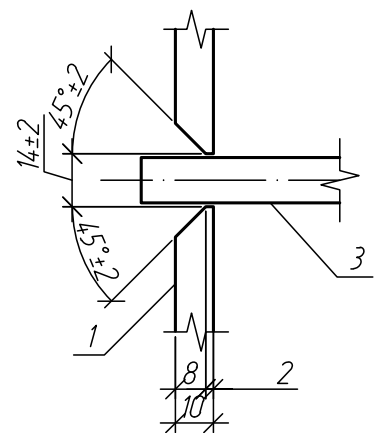
Ведомость деталей		Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
4		5	

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-Р3

1-1



1

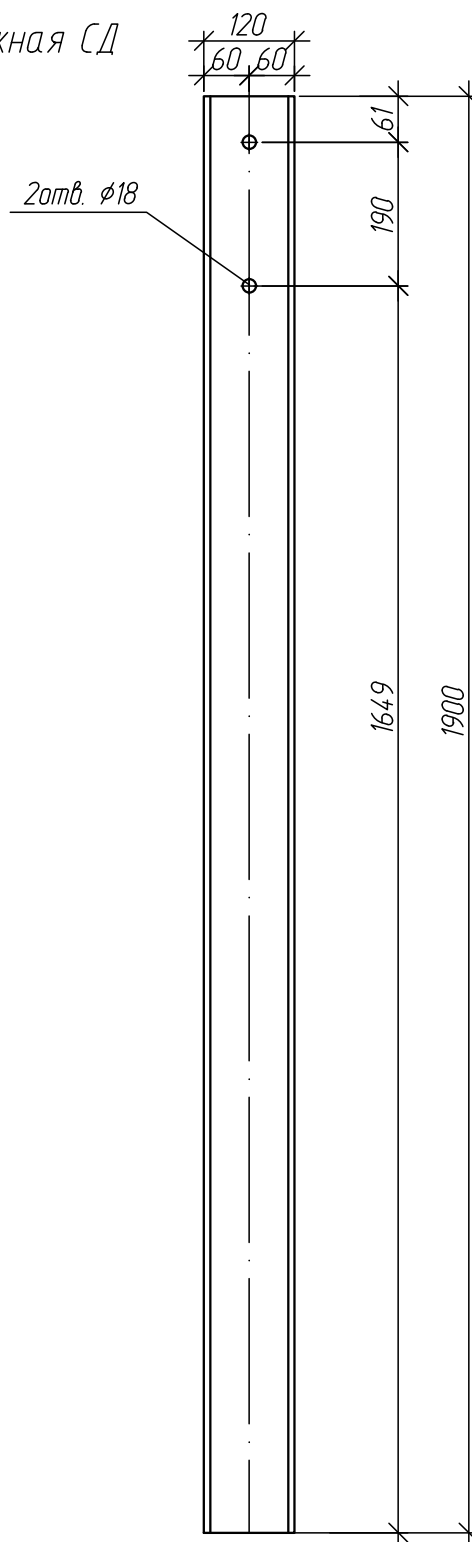


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Полоса $\frac{10 \times 150 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005} L=150$	1	1,9	1,9кг
2		Круг $\frac{\varnothing 12 \text{ ГОСТ } 2590-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005} L=150$	2	0,1	0,2кг

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.

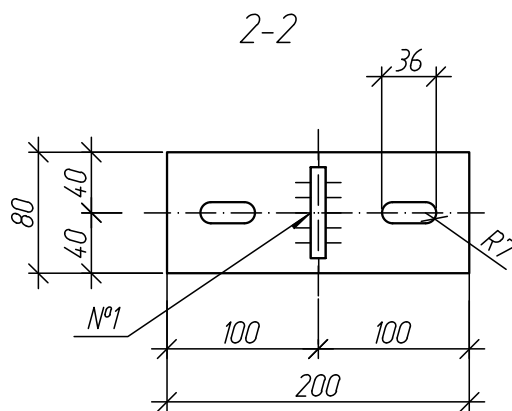
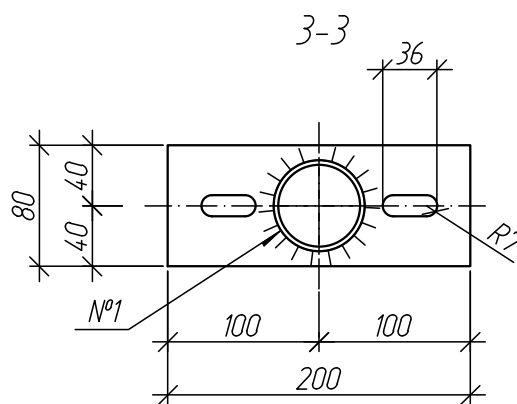
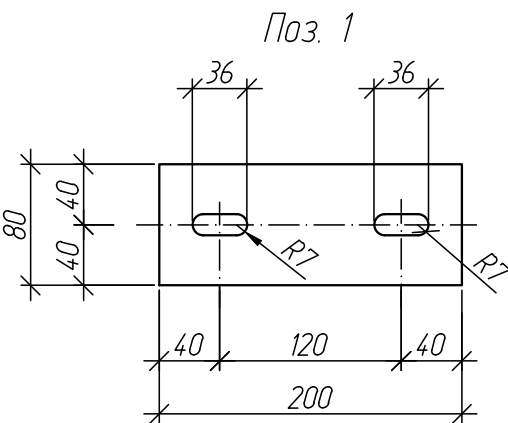
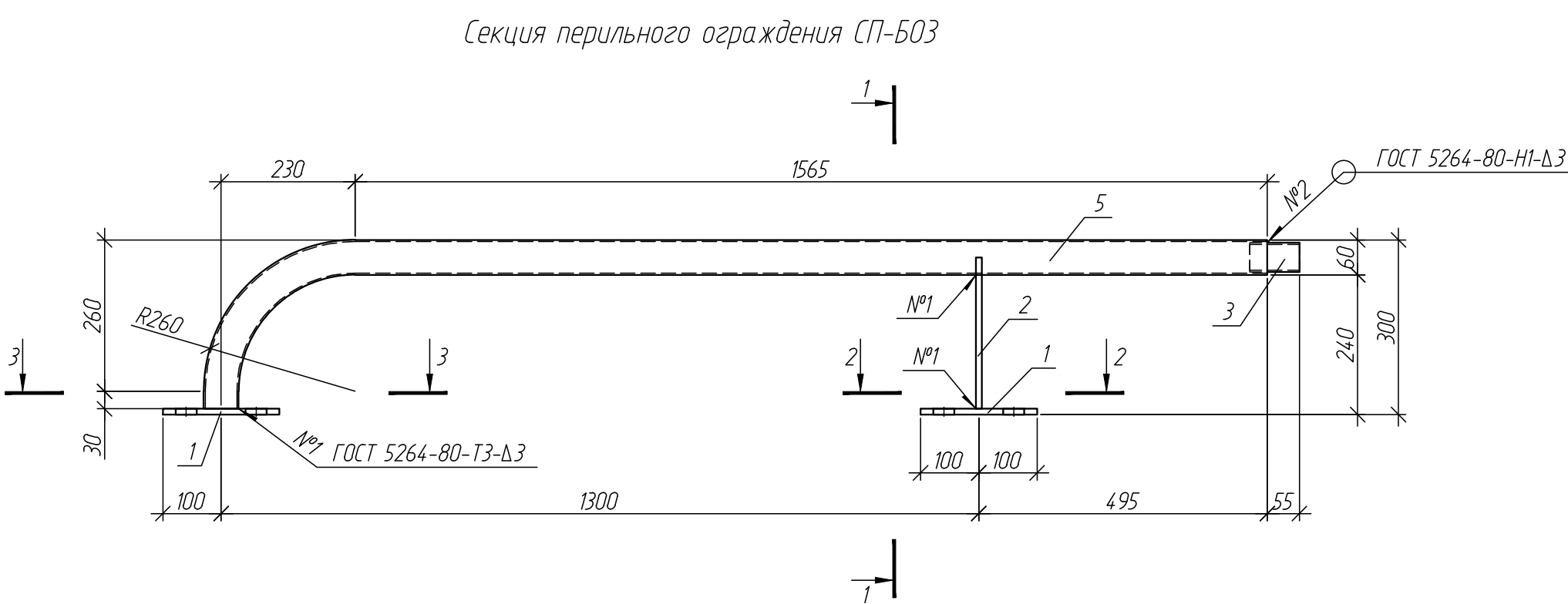
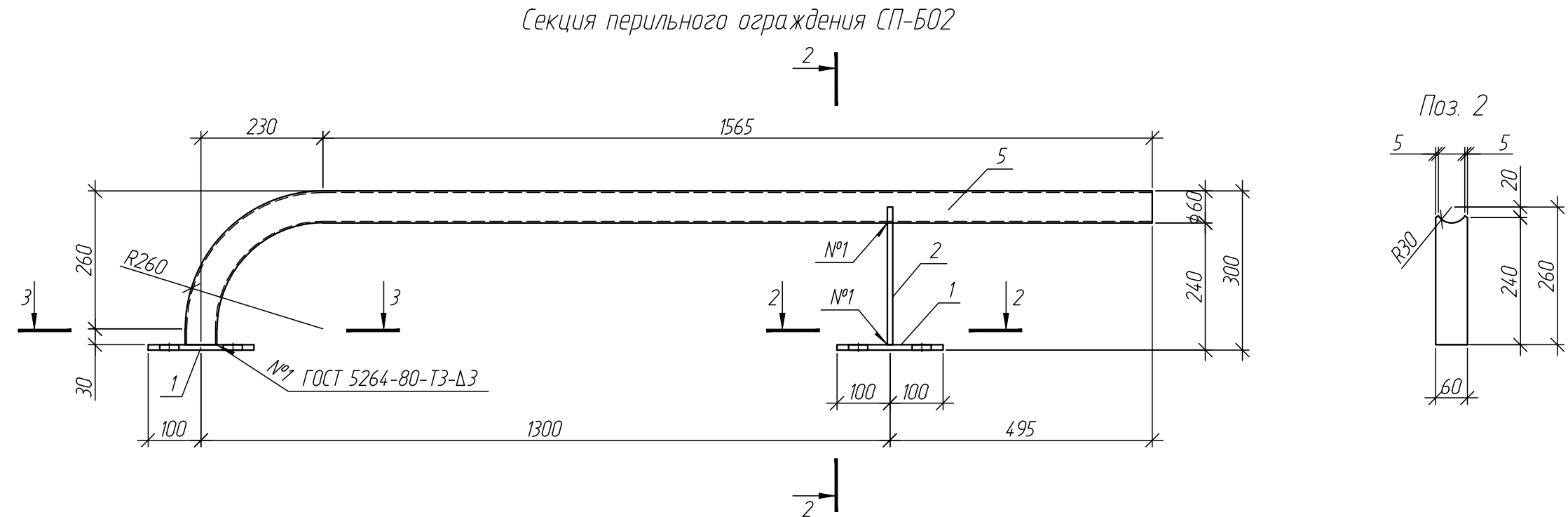
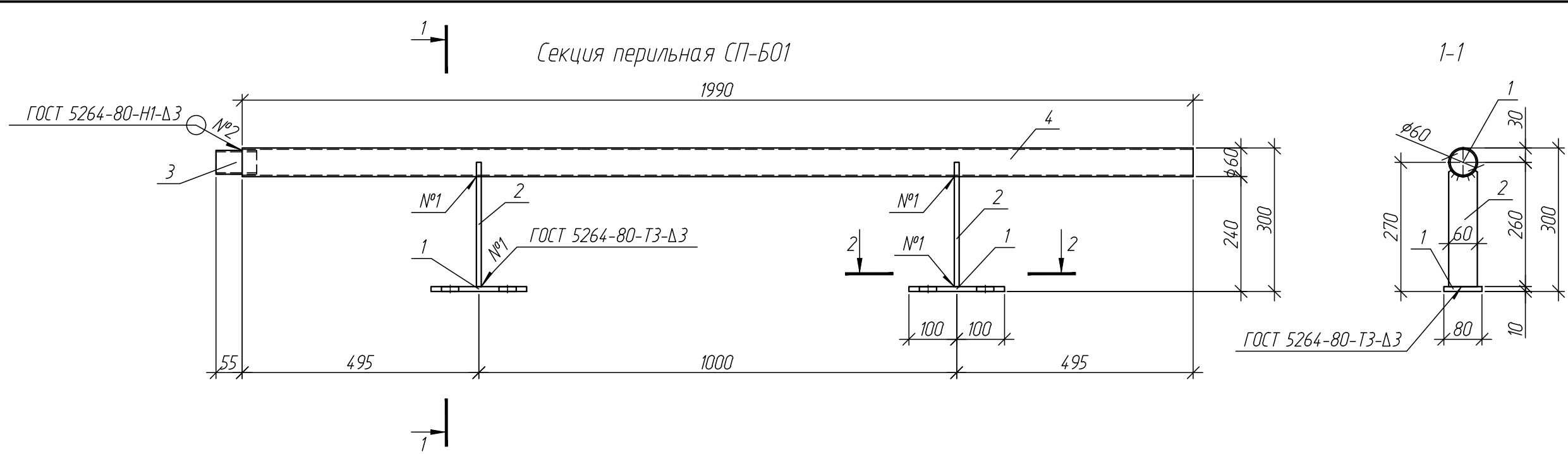
Взам. инв. №	1. Сварка производится электродами типа Э-46А по ГОСТ 9467-75* с соблюдением СТБ 2174-2011.					
	2. Изделие должно иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СН 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна быть не менее 120 мкм.					
Подп. и дата	3. Масса в спецификации приведена с учетом оцинковки в объеме 6% от общей массы.					
Инв. № подл.	3-15П/309/491-КЖ.И-Зд-ЛС					
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Закладная деталь Зд-ЛС					
	Утвердил	Довготелес				02.25
	Н. контр.	Петух				02.25
	Проверил	Довготелес				02.25
	Разработал	Богданович				02.25
Общество с ограниченной ответственностью						
						

Стойка дорожная СД



1. Стойка запроектирована по ГОСТ 26804-2012.
2. Стойка должна иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Толщина покрытия должна быть не менее 120 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.	Подп. и дата	Взам. инв. №	</					
--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--



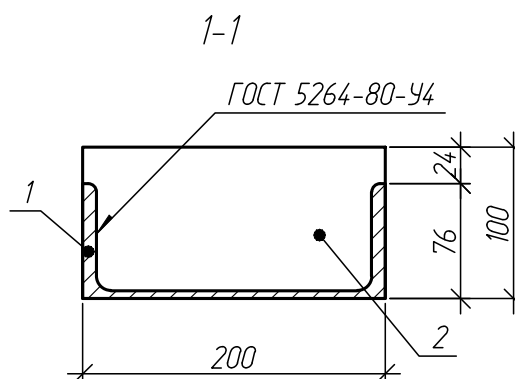
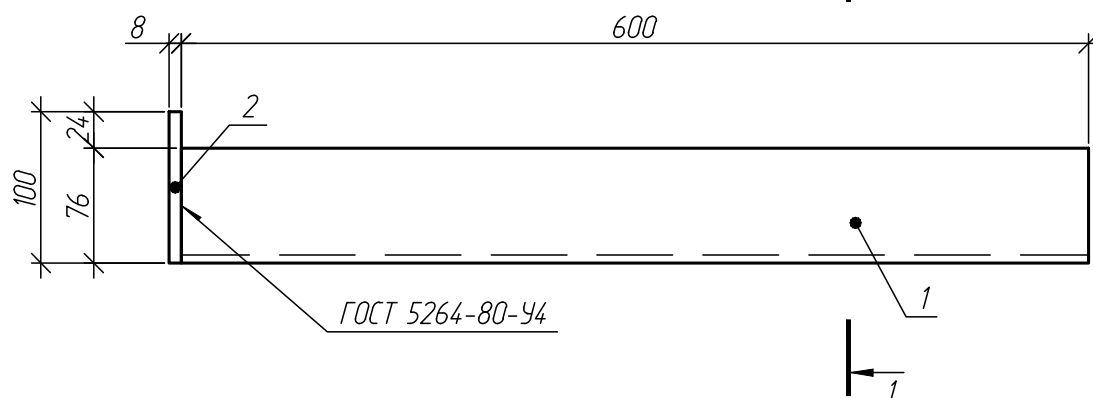
Спецификация сборочных единиц

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг	Масса изделия с учетом оцинковки металла, кг
СП-Б01	1	Полоса -10х80ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=200	2	1.3	13.7	14.5
	2	Полоса -10х60 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=260	2	1.2		
	3	Труба 50х3 ГОСТ 8732-78 Б10 ГОСТ 8731-74 L=85	1	0.30		
	4	Труба 60х3 ГОСТ 8732-78 Б10 ГОСТ 8731-74 L=1990	1	8.4		
СП-Б02	1	Полоса -10х80ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=200	2	1.3	12.1	12.9
	2	Полоса -10х60 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=260	1	1.2		
	5	Труба 60х3 ГОСТ 8732-78 Б10 ГОСТ 8731-74 L=1955	1	8.3		
СП-Б03	1	Полоса -10х80ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=200	2	1.3	12.4	13.2
	2	Полоса -10х60 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=260	1	1.2		
	3	Труба 50х3 ГОСТ 8732-78 Б10 ГОСТ 8731-74 L=85	1	0.30		
	5	Труба 60х3 ГОСТ 8732-78 Б10 ГОСТ 8731-74 L=1955	1	8.3		

1. Секции перильного ограждения должны иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СН 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна быть от не менее 120 мкм.
2. Масса в элементов спецификации приведена без учета оцинковки металла. Итоговая масса металла с учетом оцинковки в объеме 6% согласно спецификации.

						3-15П/309/491-КЖ.И-СП-Б0			
						Секция перильная СП-Б01, СП-Б02, СП-Б03	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		С		
							Лист	Листов	
Утвердил	Довготелес				02.25		Общество с ограниченной ответственностью		
Н. контр.	Петух				02.25				
Проверил	Довготелес				02.25				
Разработал	Богданович				02.25				

A diagram showing a vertical wall on the left and a horizontal arrow pointing to the right, labeled F , representing a force applied to the wall.

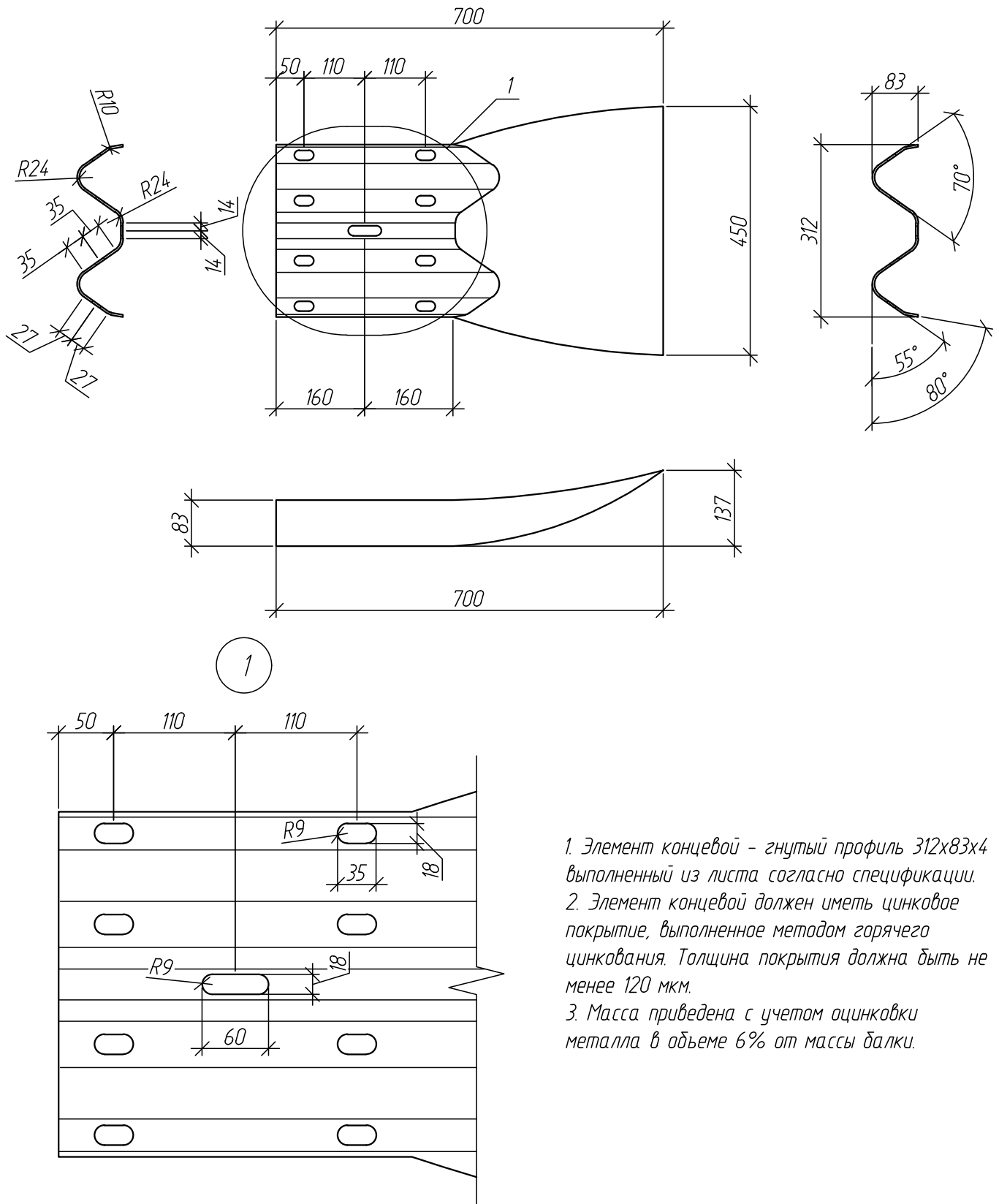


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Швеллер $\frac{204 \text{ ГОСТ } 8240-97}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005}$ L=600	1	11,7	11,7кг
2		Полоса $\frac{8 \times 100 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст3сп ГОСТ } 535-2005}$ L=200	1	1,3	1,3кг

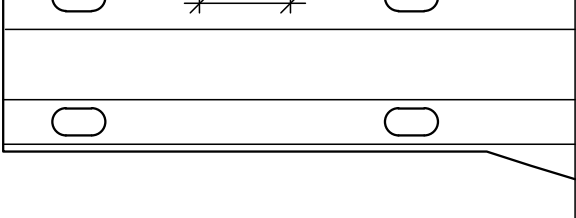
1. Изделие должно иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СН 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна быть не менее 120 мкм.
2. Масса в спецификации приведена с учетом оцинковки в объеме 6% от общей массы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	1. Изостас должен иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования по СП 2.01.07-2020. Толщина покрытия должна быть не менее 120 мкм. 2. Масса в спецификации приведена с учетом оцинковки в объеме 6% от общей массы.										
			3-15П/309/491-КЖ.И-ШО										
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Швеллер опорный ШО	Стадия	Масса	Масштаб	
											С	13кг	1:5
											Лист	Листов	
			Утвердил		Довготелес					01.25	Общество с ограниченной ответственностью 		
			Н. контр.		Петух					01.25			
			Проверил		Довготелес					01.25			
Разработал		Богданович				01.25							

Элемент концевой ЭК



1. Элемент концевой - гнутый профиль 312х83х4 выполненный из листа согласно спецификации.
2. Элемент концевой должен иметь цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Толщина покрытия должна быть не менее 120 мкм.
3. Масса приведена с учетом оцинковки металла в объеме 6% от массы балки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-15П/309/491-КЖ.И-ЭК			
						Элемент концевой ЭК	Стадия	Масса	Масштаб
							С	11,7кг	
							Лист		Листов
							Общество с ограниченной ответственностью		
									
4x480x730 ГОСТ 19903-2015									
Ст3сп ГОСТ 14637-89									