

Свидетельство СРО – П-029-25092009 от 15 июля 2019 г.

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства» города Рубцовска.

Адрес: Рубцовск, Алтайский край, Россия, 658210, проспект Ленина, 117

**Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул.
Тракторной, 51**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Искусственные сооружения
Мост через водоотводной канал

Основной комплект рабочих чертежей марки

2021.009 – ИС1-КЖЗ

г. Самара, 2022 г.

Свидетельство СРО – П-029-25092009 от 15 июля 2019 г.

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства» города Рубцовска.
Адрес: Рубцовск, Алтайский край, Россия, 658210, проспект Ленина, 117

**Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул.
Тракторной, 51**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Искусственные сооружения
Мост через водоотводной канал

Основной комплект рабочих чертежей марки

2021.009 – ИС1-КЖЗ

Генеральный директор
Главный инженер проекта

Юкова Е.В.
Юков С.В.

г. Самара, 2022 г

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

													1
Содержание тома													
Обозначение						Наименование						Примечание	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-С						Содержание						1	
						Графическая часть							
2021.009 – ИС1-КЖЗ-1						Общие данные						2	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-2						План моста						3	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-3						Общий вид моста						4	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-4						Конструкция проезжей части						5	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-5						Конструкция деформационного шва						6	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-6						Схема расположения элементов моста с насыпью						7	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-7						Схема расстановки барьерного ограждения						8	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-8						Схема расстановки перильного ограждения						9	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-9						Конструкция водоотводного устройства						10	
2021.009 – ИС1-КЖЗ-10						Сводная ведомость объемов работ						11	

Ведомость рабочих чертежей комплекта ИС1-КЖЗ Таблица 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные ИС1-КЖЗ	
2	План моста	
3	Общий вид моста	
4	Конструкция проезжей части	
5	Конструкция деформационного шва	
6	Схема расположения элементов моста с насыпью	
7	Схема расстановки барьерного ограждения	
8	Схема расстановки перильного ограждения	
9	Конструкция водоотводного устройства	
10	Сводная ведомость объемов работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов Таблица 2

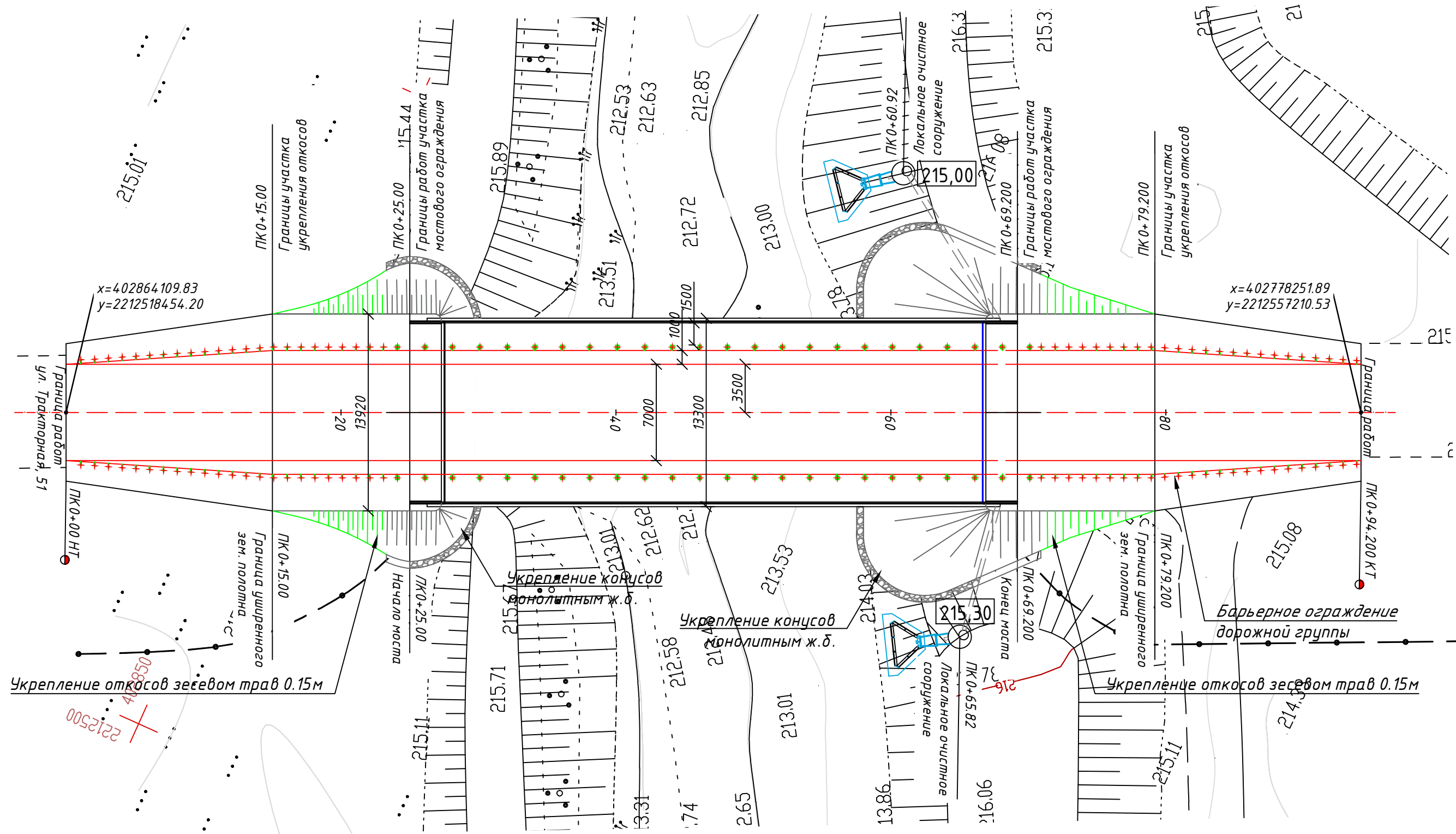
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 34.13330.2021	Автомобильные дороги	
СП 78.13330.2012	Автомобильные дороги	
ТСН 12-303-98	Правила организации строительства и производства земляных работ	
ВСН 19-89	Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог	

Согласовано		
Взам. инв. N		
Подп. и дата		
Инв. N подл.		

Рабочие чертежи соответствуют действующим нормам, правилам и стандартам.
Рабочая документация разработана в развитие утвержденного инженерного проекта и соответствует его техническим решениям.

Главный инженер проекта моста Юков

						2021.009-ИС1-КЖЗ-1			
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рудцовске на ул. Тракторной, 51			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Маков			03.22		Р	1	1
Проверил		Новицкий			03.22				
Н. контр.		Юков			03.22	Общие данные ИС1-КЖЗ	ООО "СИД"		
ГИП		Юков			03.22				



Примечание:

- Укрепление конусов моста и обочин с откосами в пределах переходных плит выполнено монолитным бетоном В20 F300 W8 толщиной 120мм по слою щебня фр. 20-40 толщиной 100мм опирающимся на монолитный бетонный упор В20 F300 W8;
- Укрепление обочин и придорожной полосы подходов выполнено засевом трав толщиной 0.15 м по растительному грунту

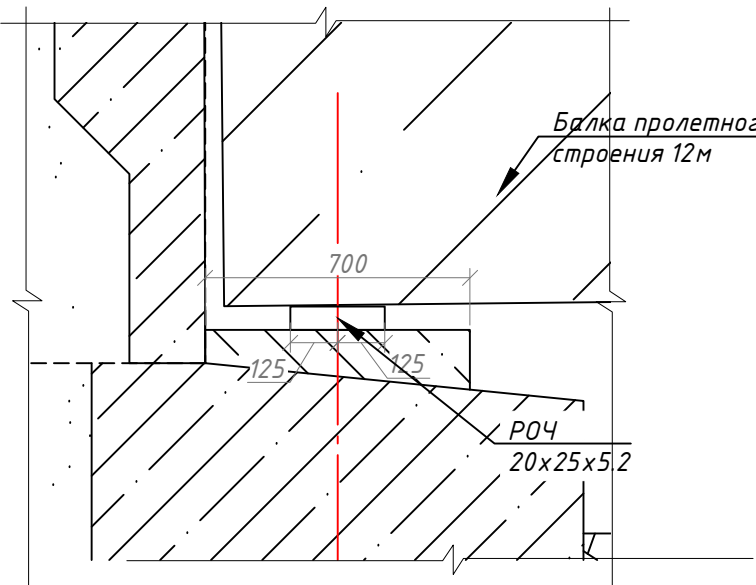
						2021.009-ИС1-КЖЗ-2			
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рудцовске на ул. Тракторной, 51			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Маков				03.22		Р	1	1
Проверил	Новицкий				03.22				
Н. контр.	Юков				03.22	План моста	ООО "СИД"		
ГИП	Юков				03.22				

Копировал

Формат А3

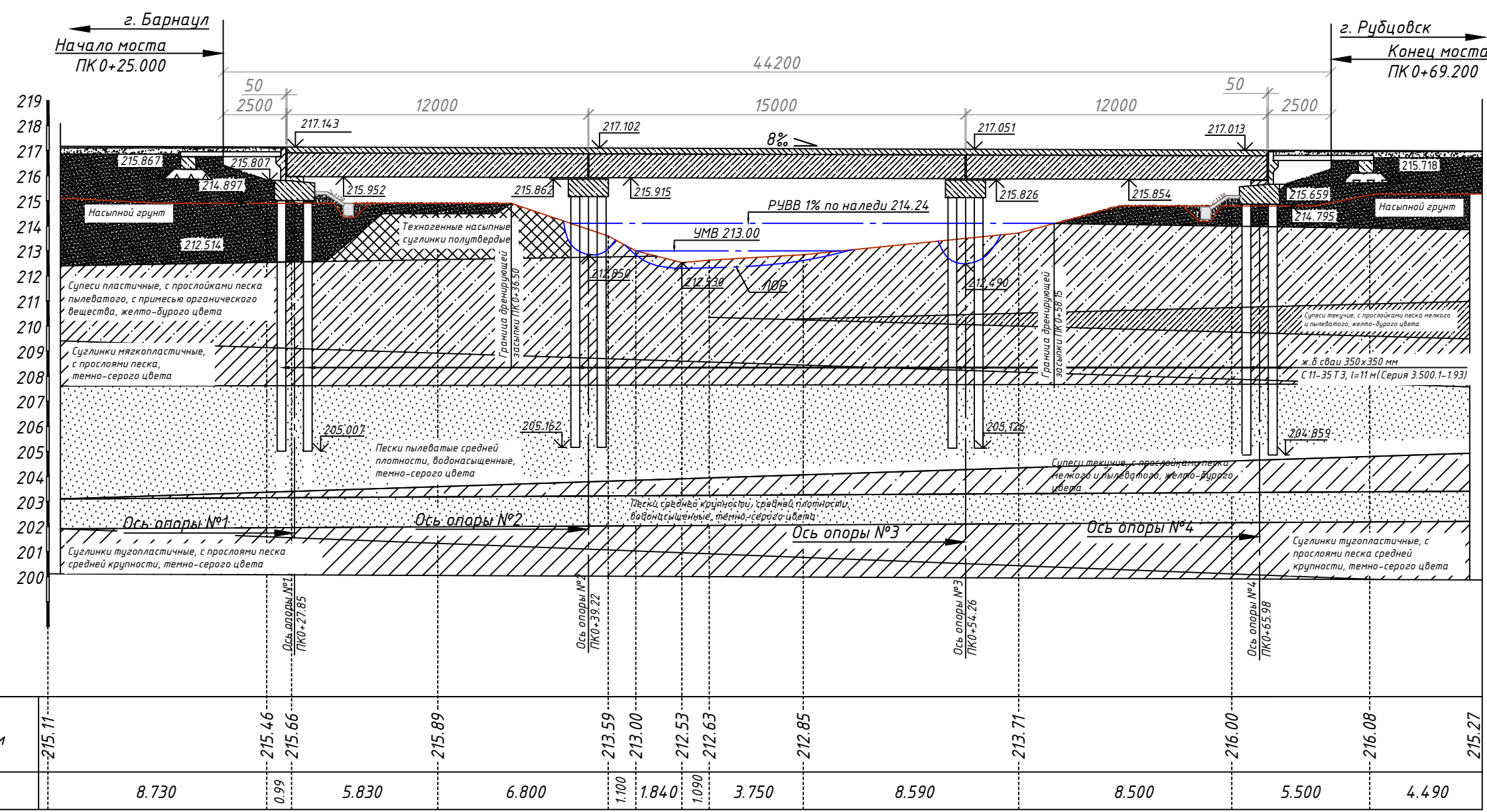
Ведомость основных объемов работ			
№	Наименование	Ед. изм.	Кол.-во
ОПОРЫ МОСТА			
1	Сваи железобетонные квадратного сечения сплошные	мЗ	142.48
2	Монолитный бетон шкафных стенок	мЗ	6.70
3	Монолитный бетон насадок	мЗ	68.09
4	Монолитный бетон подферменников	мЗ	3.74
5	Окраска видимых поверхностей	м2	315.34
ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ			
6	Железобетон балок пролетного строения длиной 12 м	шт/мЗ	18/326.70
7	Железобетон балок пролетного строения длиной 15 м	шт/мЗ	9/32.4
8	Бетон омоноличивания балок пролетного строения	мЗ	24.96
9	Металл барьерного ограждения	п.м./т	96.0/4.2
10	Металл перильного ограждения	п.м./т	88.4/2.4
10	Деформационные швы	п.м.	26.60
11	Окраска видимых бетонных поверхностей	м2	622.60
ЕЗДОВОЕ ПОЛОТНО			
12	Выравнивающий слой из бетона В30 F300 W8, hср=45 мм	мЗ	26.45
13	Гидроизоляция из Техноэластмост Б, толщиной 5 мм	м2	587.86
14	Щебеночно-мастичная смесь ЦМА-20, h=70мм	мЗ	4.15
ПРОЧИЕ РАБОТЫ			
15	Дренажирующая засыпка за устоями	мЗ	723.19
16	Бетон и железобетон сопряжений моста с насыпью подходов	мЗ	20.16
17	Металл барьерного ограждения на сопряжениях	п.м./т	96/3.20

Узел опирания балок на опоры

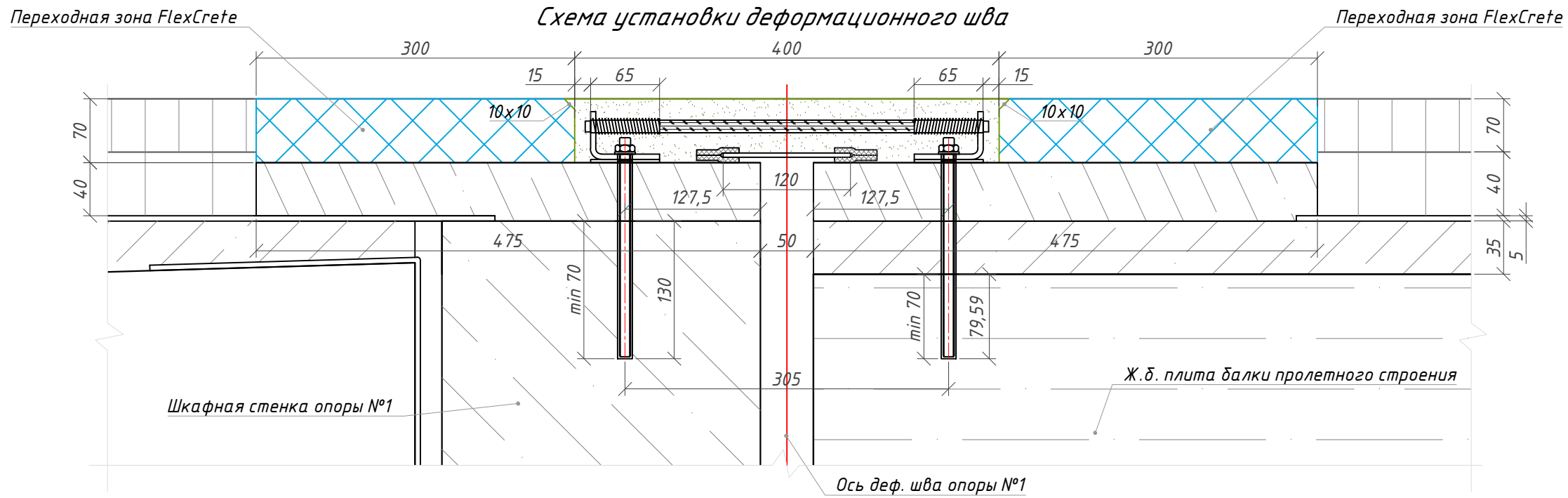
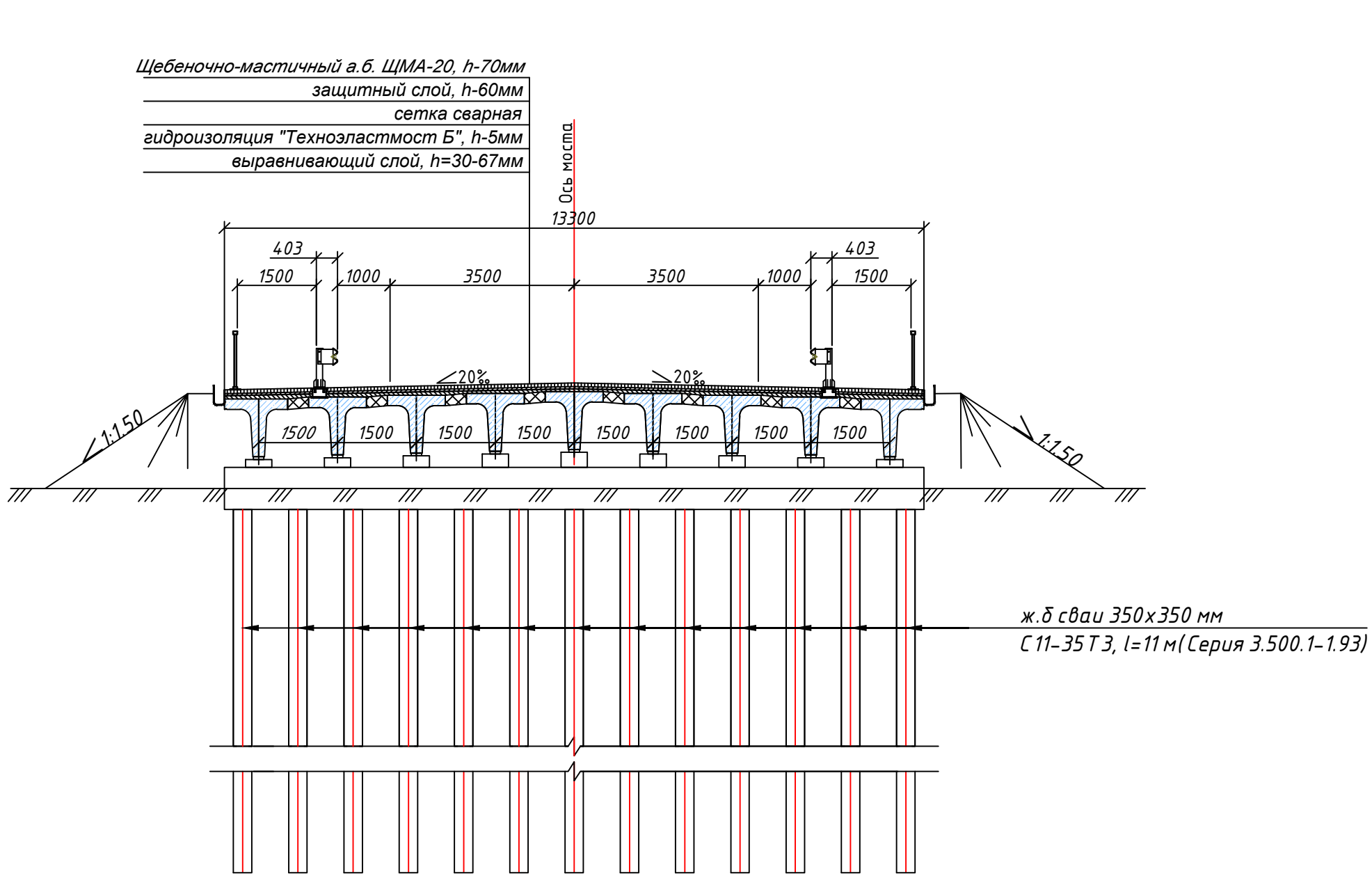


- Примечания:
- Мост запроектирован под временные вертикальные нагрузки А14, Н14.
 - Мост расположен в плане на прямой. В профиле мост расположен на прямой с уклоном 8%.
 - Поперечный уклон проезжей части двускатный 20% достигается устройством подферменников переменной высоты и выравнивающего слоя.
 - Отвод воды с проезжей части моста обеспечивается продольным и поперечным уклоном проезжей части.
 - Продольное строение сборное железобетонное без диафрагм длиной 15 и 12 м из балок табриого сечения с ненапрягаемой арматурой.
 - Опоры – забийные железобетонные сваи сечением 350х350 мм.
 - Конструкция одежды ездового полотна по СП 35.13330.2011.
 - Конструкция сопряжения моста с насыпью подходов запроектирована индивидуально.
 - Опорные части РЧ 20х25х5.2 приняты по ТУ 2539-008-0014.9334-2003.
 - Над опорами устраиваются деформационные швы с одним герметизирующим компенсатором.
 - Ограждение на мосту запроектировано с учетом требований ГОСТ Р 52289-2019, ГОСТ 26804-2012 и ГОСТ 31994-2013. В проекте применено металлическое барьерное ограждение по СТО 05765820-006-2016 высотой 0.75 м, с шагом стоек 2 м. Удерживающая способность – 190 кДж.
 - Все размеры даны в мм, отметки в м. Система высот Балтийская.

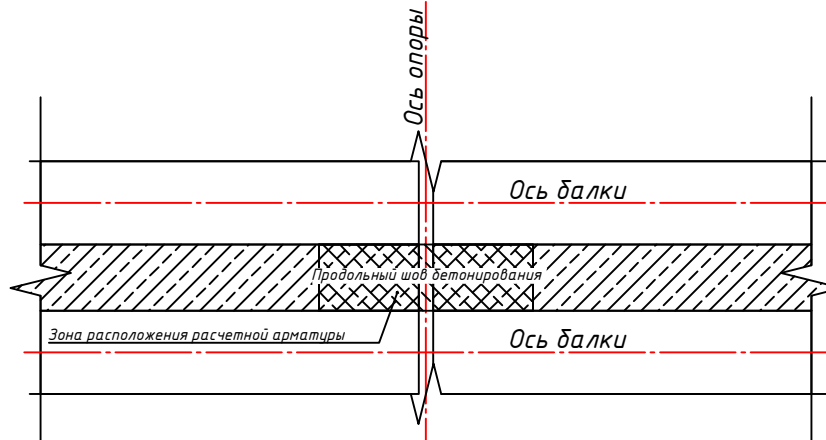
Продольный разрез моста



Поперечный разрез моста



Узел объединения пролетных строений в температурно-неразрезную систему
План моста (1:100)



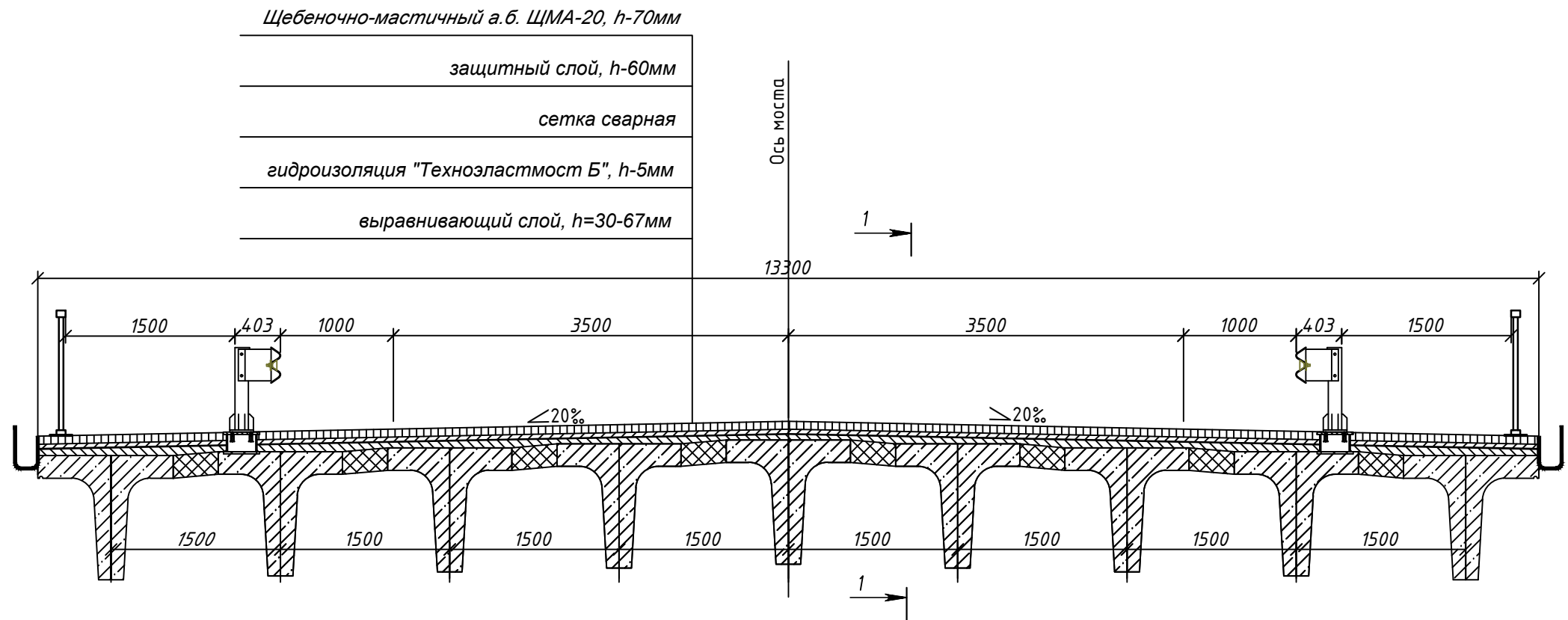
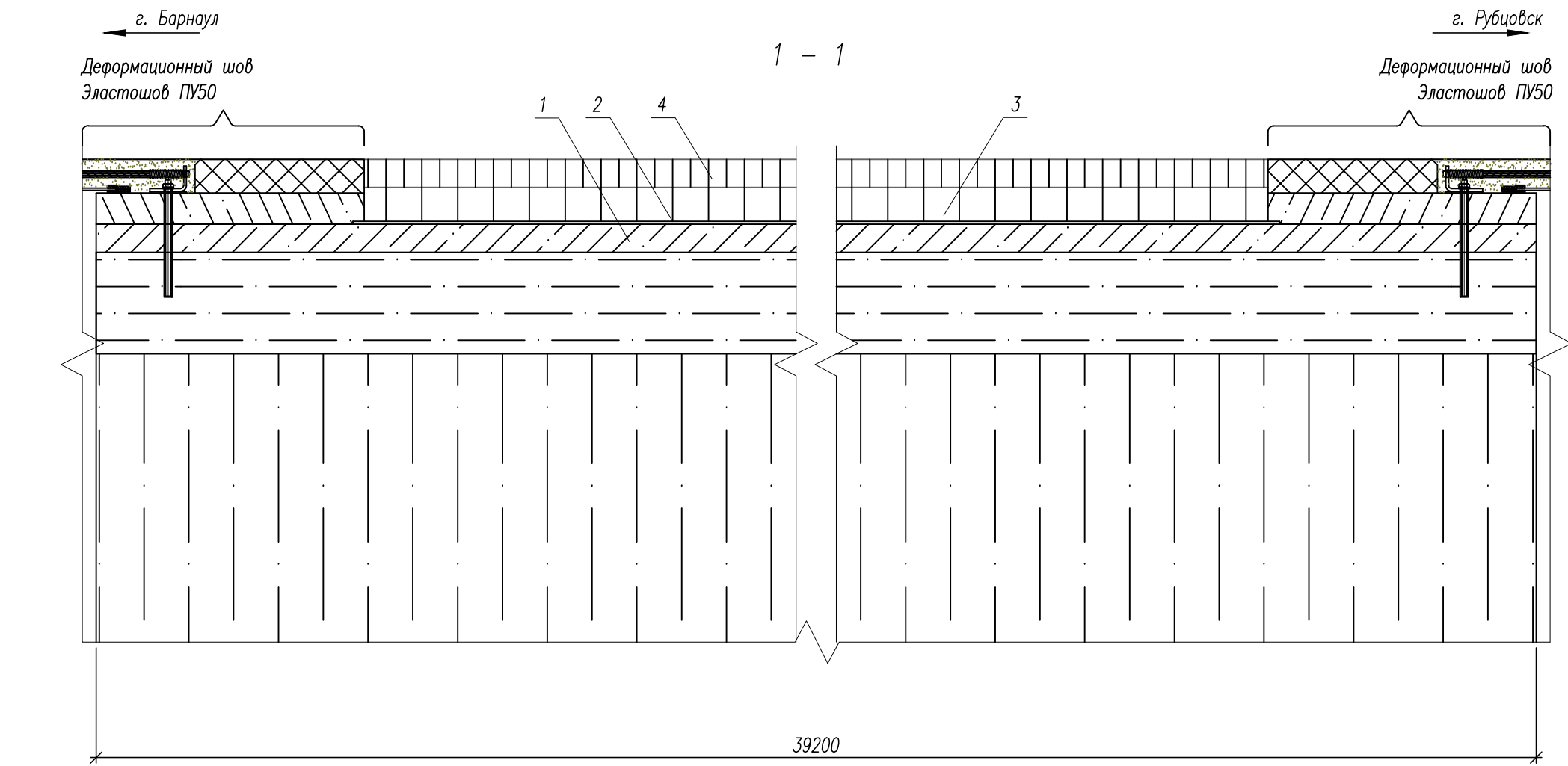
Физико-механические свойства грунтов

Описание инженерно-геологических элементов	Естественная влажность W, д.е.	Показатель текучести IL, д.е.	Коэффициент пористости e, д.е.	Коэффициент водонасыщения Sv, д.е.	Плотность частиц грунта, г/см3	Плотность ρ, г/см3		Удельное сцепление C, МПа		Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации, Е, МПа	Относительное содержание ОВ, д.е.	Относительная деформация морозного пучения λ _м , д.е.	Коэффициент относительного уплотнения при требуемом коэффициенте уплотнения грунта				
						нормативное	по деформациям (α=0,85 д.ед.)	нормативное	по деформациям (α=0,85 д.ед.)					нормативное	по деформациям (α=0,85 д.ед.)	1,0	0,95	0,9
Слой 1. Почвенно-растительный слой	-	-	-	-	-	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ИГЭ 1а. Техногенный грунт - песчано-гравийная смесь	0,198	-	-	-	2,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ИГЭ 1. Супесь легкий полутвердый техногенный	0,201	0,18	0,82	0,86	2,68	1,98	1,88	1,97	0,031	0,030	0,028	25	24	22	7	0,05		
ИГЭ 2. Супесь пластичная легкая крупная	0,199	0,39	0,58	0,90	2,69	2,03	2,1	2,00	0,017	0,016	0,015	28	27	27	14	0		
ИГЭ 3. Супесь текучая легкая крупная	0,234	2,16	0,70	0,88	2,65	1,92	1,51	1,91	0,007	0,006	0,006	26	25	25	7	1		
ИГЭ 4. Супесь тугопластичный тяжелый пылеватый	0,270	0,36	0,78	0,93	2,71	1,93	1,52	1,91	0,018	0,017	0,016	20	19	19	12	5		
ИГЭ 5. Супесь мягкопластичный тяжелый и легкий пылеватый	0,261	0,60	0,77	0,91	2,70	1,92	1,51	1,89	0,018	0,017	0,017	17	16	16	9	2		
ИГЭ 6. Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные	0,248	-	0,76	0,88	2,70	1,91	1,91	1,91	0,002	0,002	0,001	26	26	24	12	0		
ИГЭ 7. Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные	0,203	-	0,64	0,85	2,70	1,98	1,98	1,97	0,001	0,001	0,001	35	35	32	31	0		

№ опоры	Максимальная нагрузка на голову свай	Несущая способность свай по грунту
Опора №1	18,620 тс	82,79 тс/м²
Опора №2	21,260 тс	43,88 тс/м²
Опора №3	21,260 тс	43,88 тс/м²
Опора №4	18,620 тс	82,79 тс/м²

						2021.009-ИС1-КЖЗ-3				
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске Тракторной, 51				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение	Стадия	Лист		
Разраб.	Маков			03.22			Р	1		
Проверил	Новицкий			03.22		Общий вид моста	000 "СИД"			
Н. контр.	Юков			03.22						
ГИП	Юков			03.22						

Согласовано
Взам. инв. N
Полп. и дата
Инв. N подл.



Спецификация на мост

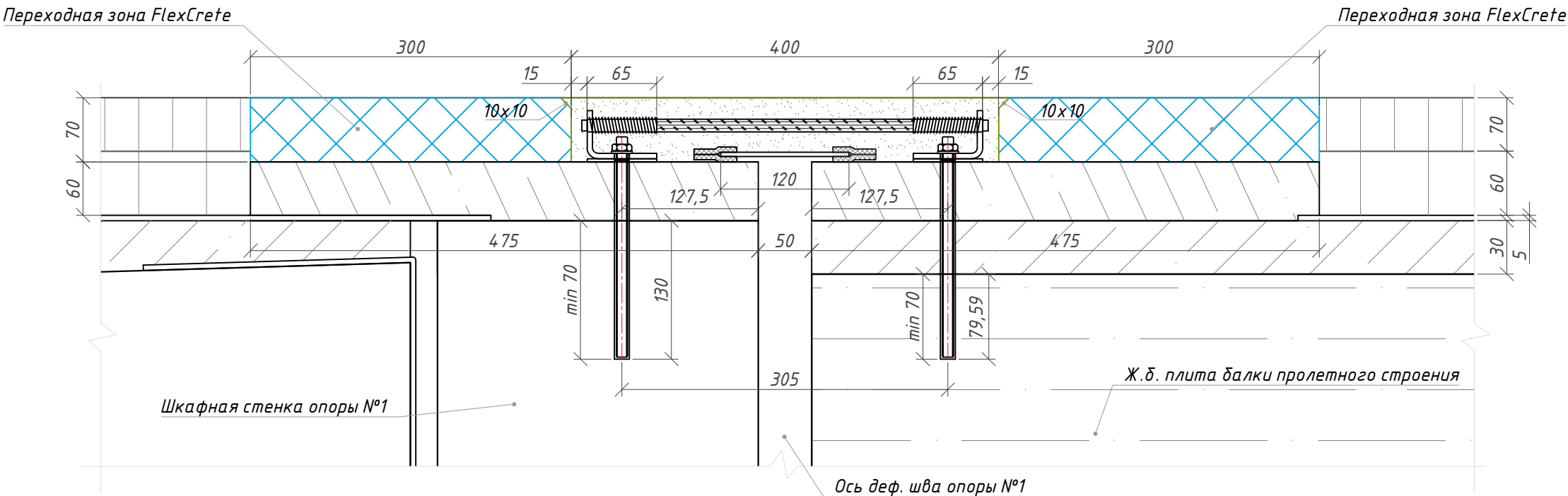
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 26633-2015	Выравнивающий слой (бетон В30 F1300 W8, h=30÷67 мм)			26,45 м³
2	ТУ 5774-032-05766480-2015	Гидроизоляция "Техноэластмост Б"			587,86 м²
3	ГОСТ 26633-2015	Защитный слой (бетон В30 F2300 W8, h=40 мм)			20,74 м³
4	ГОСТ 23279-2012	Щебеночно-мастичный а/б ЦМА 20, h=70 мм			41,15 м³

						2021.009-ИС1-КЖ3-4			
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Маков				03.22		Р	1	1
Проверил	Новицкий				03.22				
						Конструкция проезжей части	ООО "СИД"		
Н. контр.	Юков				03.22				
ГИП	Юков				03.22				

Спецификация на мост

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	СТО 32233527-002-2019	Деформационный шов Эластошов ПУ50			26,6 п.м
2		Переходная зона FlexCrete	4		15,96 м²

Схема установки деформационного шва



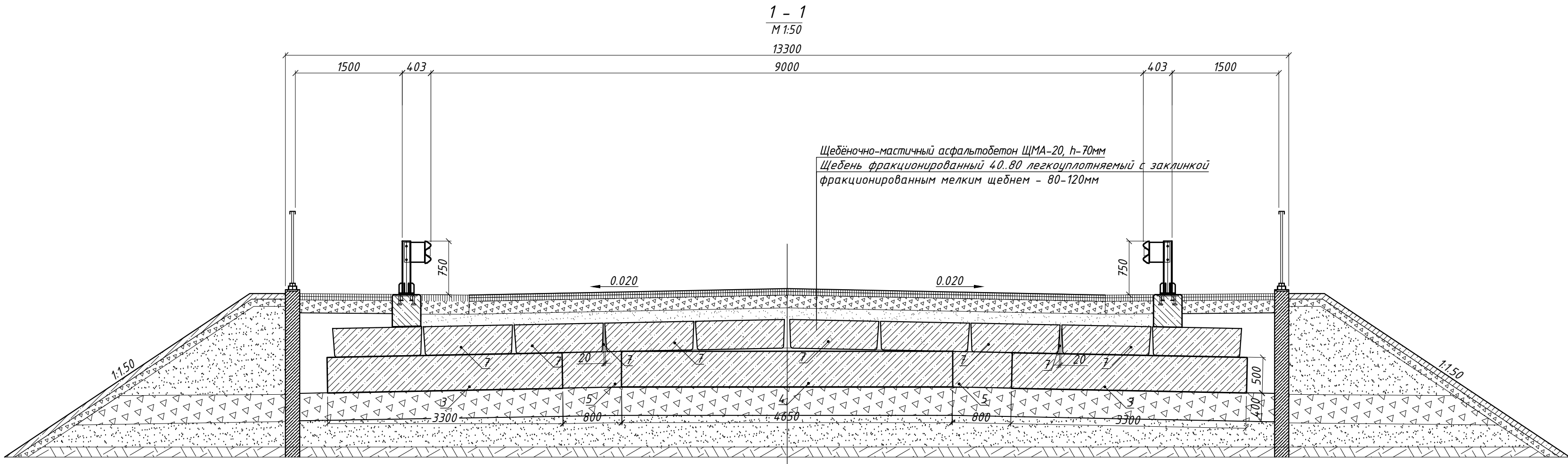
Примечание

1. На чертеже показана конструкция деформационного шва "Эластошов ПУ50" у начала моста, у конца моста конструкция деформационного шва аналогична;
2. При устройстве деформационного шва необходимо пользоваться инструкцией по монтажу, предоставляемой поставщиком;
3. Монтаж шва проводится согласно СТО 32233527-002-2019 и регламента на данный вид работ.

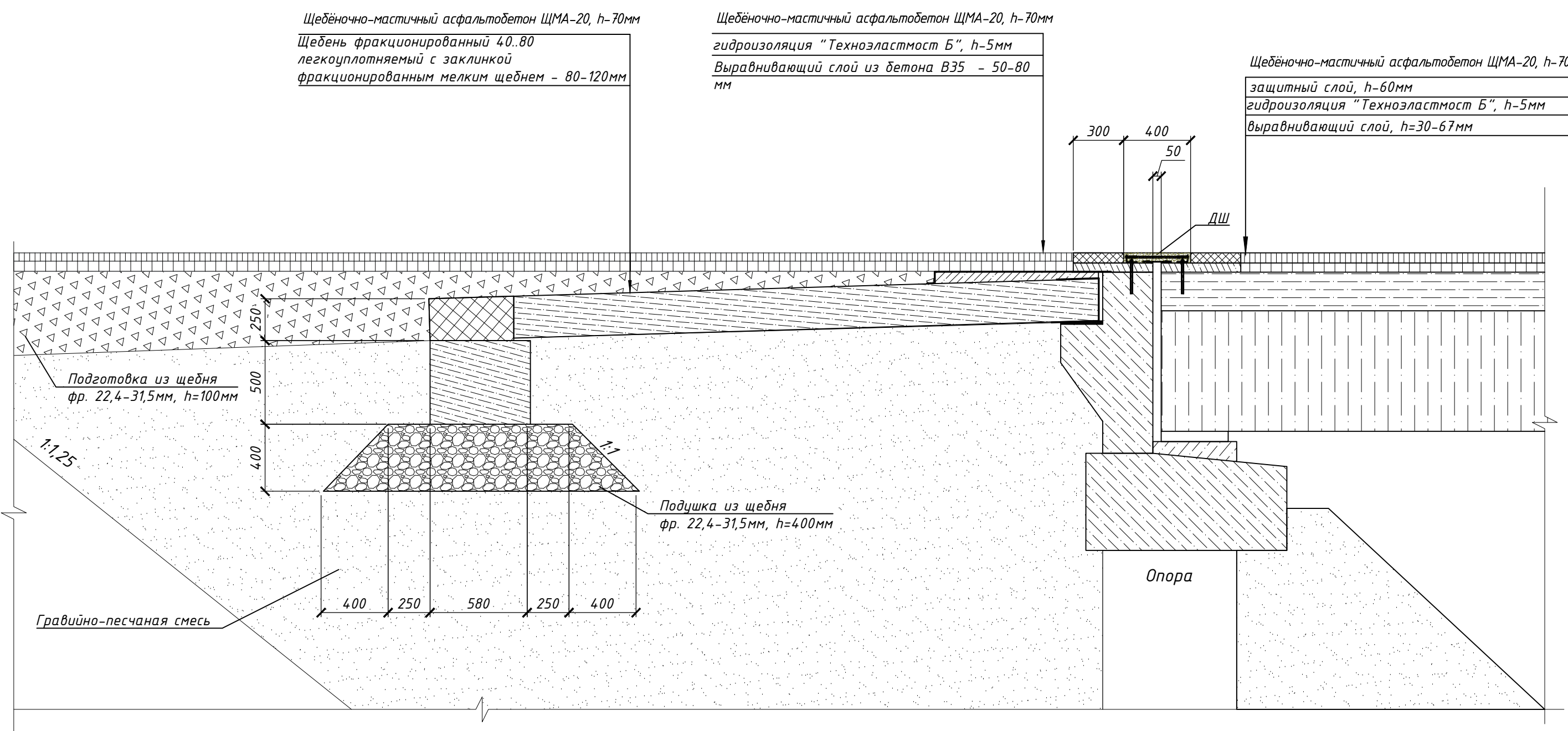
Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						2021.009-ИС1-КЖЗ-5			
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рудцовске на ул. Тракторной, 51			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Маков			03.22	Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Новицкий			03.22		Р	1	1
Н. контр.		Юков			03.22	Конструкция деформационного шва	ООО "СИД"		
ГИП		Юков			03.22				

Поперечное сечение сопряжения
в конце моста (1:50)

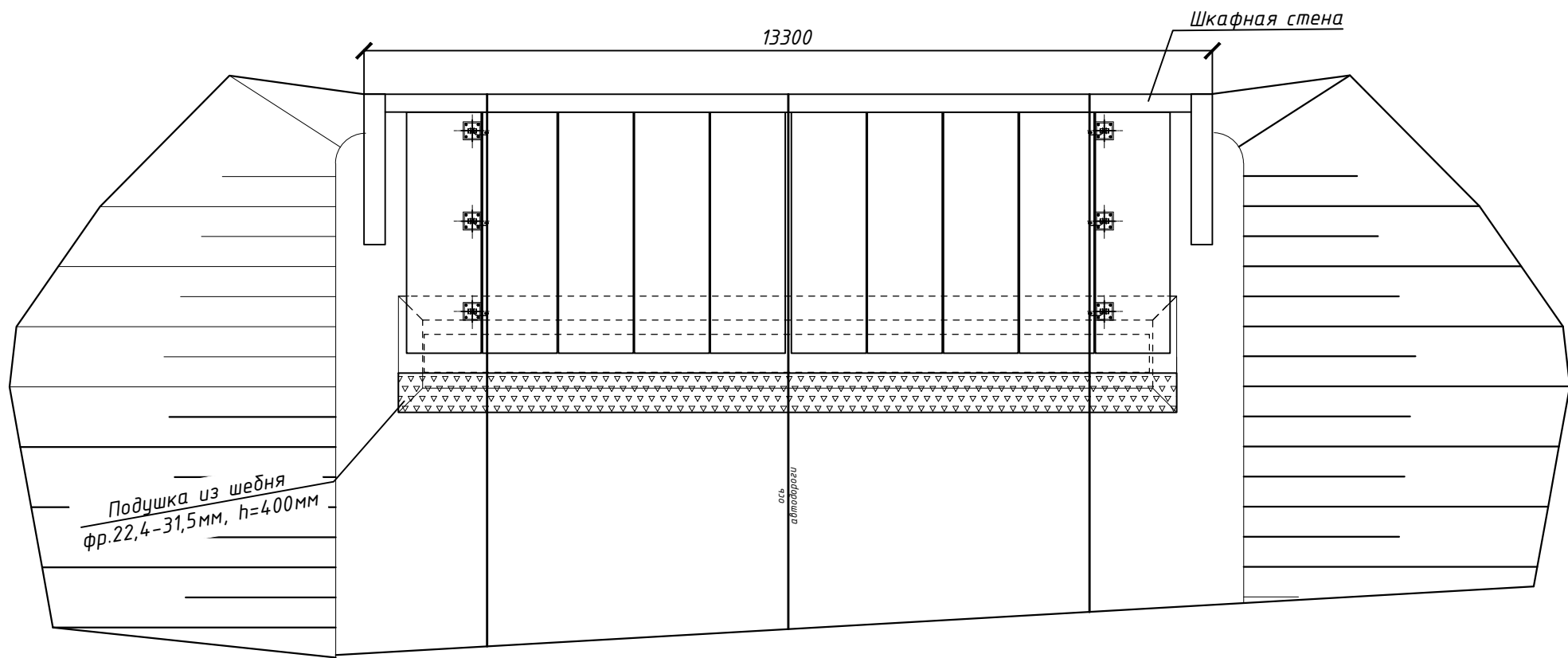


Конструкция покрытия проезжей части на переходных плитах (1:25)



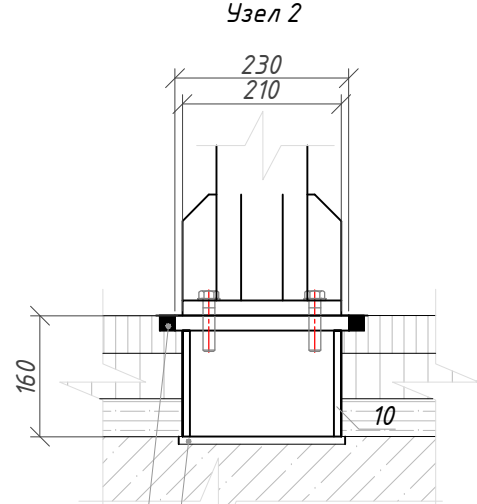
Сопряжение моста с насыпью (1:100)

(дорожная одежда условно не показана)

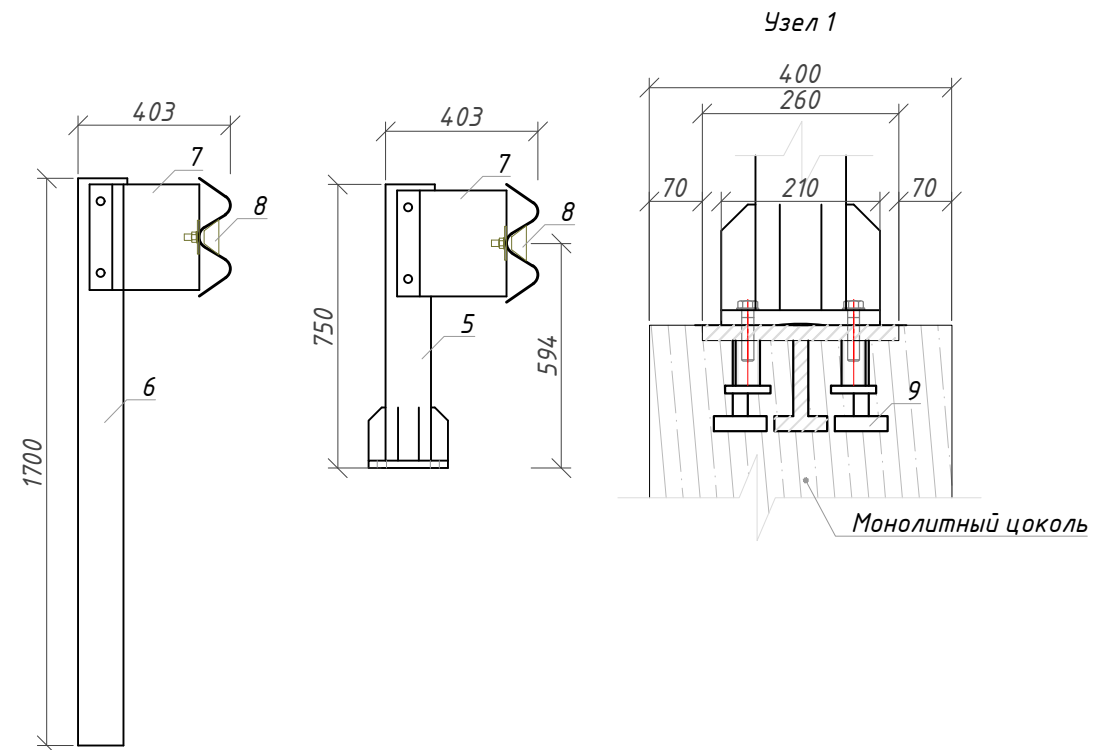


1. Сопряжение моста с насыпью выполнено полузаглубленного типа с опиранием плит на лежни применительно к типовому проекту серии 3.503.1-96 "Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью". Конструкция переходной плиты принята индивидуально.
2. Расход материалов и элементов в спецификации дан на два сопряжения.

						2021.009-ИС1-КЖЗ-6			
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Маков			03.22		Р	1	1
Проверил		Новицкий			03.22	Схема расположения элементов моста с насыпью	ООО "СИД"		
Н. контр.		Юков			03.22				
ГИП		Юков			03.22				



Закладная деталь
в балке пролетного строения



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

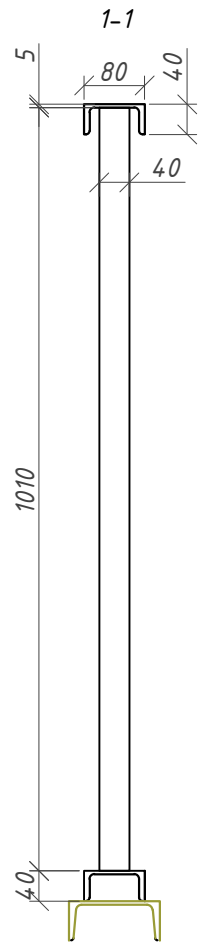
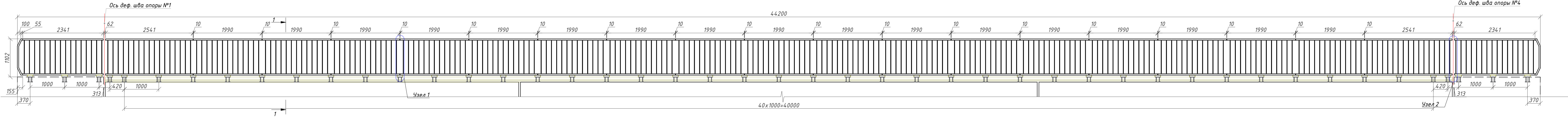
1. Конструкция ограждения принята в соответствии с ГОСТ 33128-2014, СТО 05765820-007-2017, СТО 05765820-006-2016;
2. Конструкции металлических ограждений выполняются из стали Ст3сп5 в соответствии с ГОСТ 380-2005;
3. Конструкции металлических ограждений должны иметь надежное антикоррозионное покрытие толщиной не менее 80мкм, для крепежных изделий не менее 30 мкм;
4. Балки барьерного ограждения устанавливаются так, чтобы предвущая по ходу движения балка накладывалась на последующую;
5. Суммарная протяженность барьерного ограждения на объекте – 188 п.м., из них мостовой группы – 92 п.м., дорожной группы – 96 п.м.
6. Участок сопряжения состоит из участка 8 м из барьерного ограждения 11Д0/У2(190)-0,75-1,0-0,40 и 4 м из барьерного ограждения 11Д0/У2(190)-0,75-2,0-1,08

						2021.009-ИС1-КЖЗ-7			
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработ.	Маков	03.22				Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Новицкий	03.22					Р	1	1
						Схема расстановки барьерного ограждения	ООО "СИД"		
Н. контр.	Юков	03.22							
ГИП	Юков	03.22							

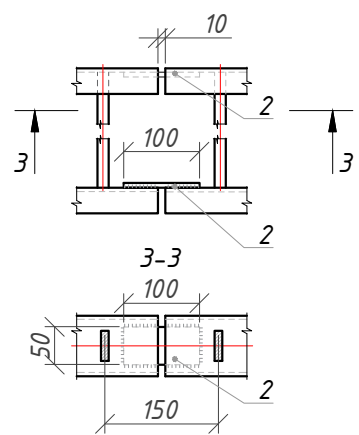
Согласовано					
Взам инв №					
Подпись и дата					
Инв. № подл					

г. Барнаул

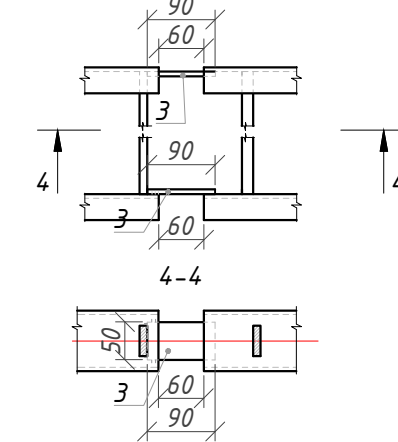
г. Рудцовск



Узел 1
Объединение секций перильного
ограждения между собой



Узел 2
Объединение секций перильного
ограждения между собой в зоне
деформационного шва



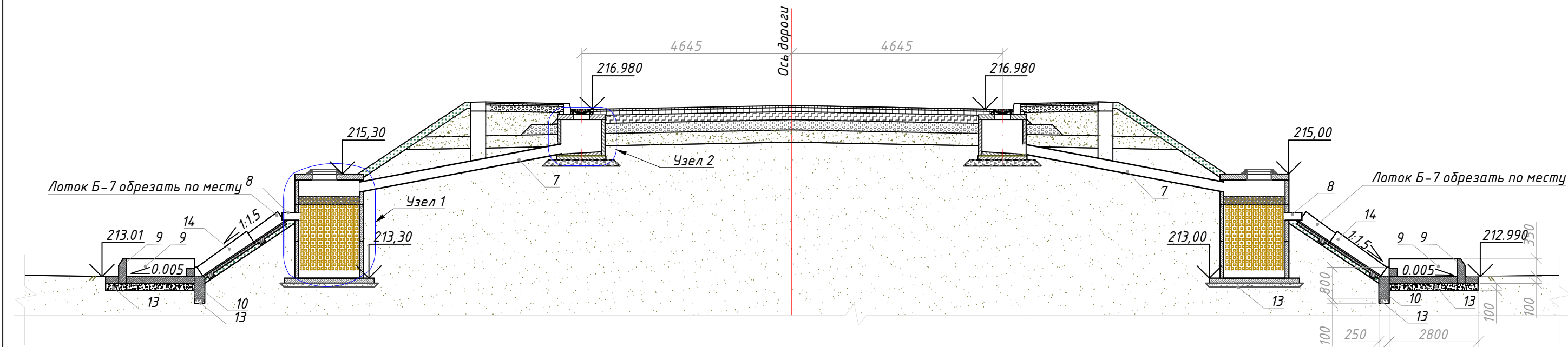
Примечание:

- Перильное ограждение – секционное металлическое, сталь СтЗсп по ГОСТ 535-2005;
- Конструкции металлических ограждений должны иметь надежное защитное антикоррозионное покрытие, которое выполняется методом горячего цинкования в соответствии с ГОСТ 9.307-89. Толщина цинкового покрытия должна быть не менее 80 мкм;
- Конструкции перильного ограждения левой и правой сторон моста идентичны относительно продольной оси проезжей части;
- Все размеры даны в мм.

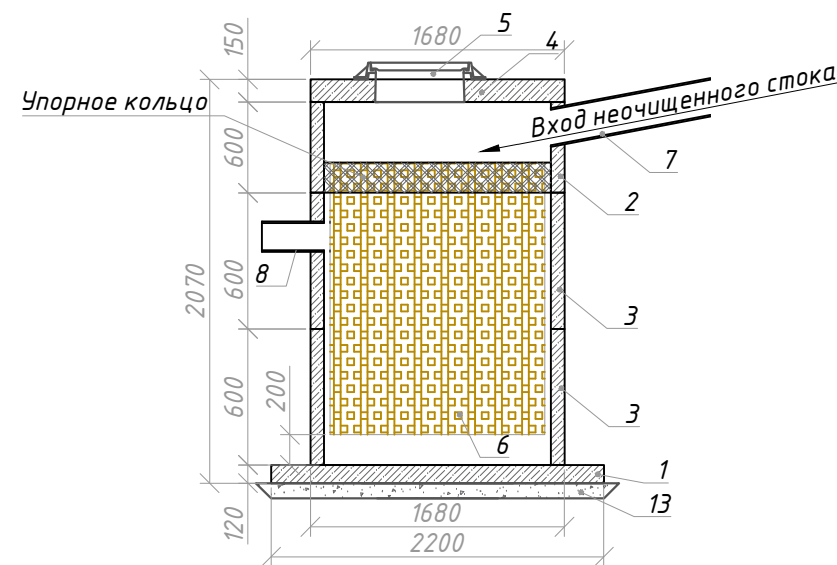
Спецификация на перильное ограждение

Поз.	Наименование	Кол., шт	Масса ед., кг	Примечание
1	Перильное ограждение	1	2115	88,400 п.м.
2	Полоса 4x50 ГОСТ 103-2006 СтЗсп ГОСТ 535-2005, L=100 мм	36	0,16	5,76 кг
3	Полоса 4x50 ГОСТ 103-2006 СтЗсп ГОСТ 535-2005, L=90 мм	8	0,14	1,12 кг

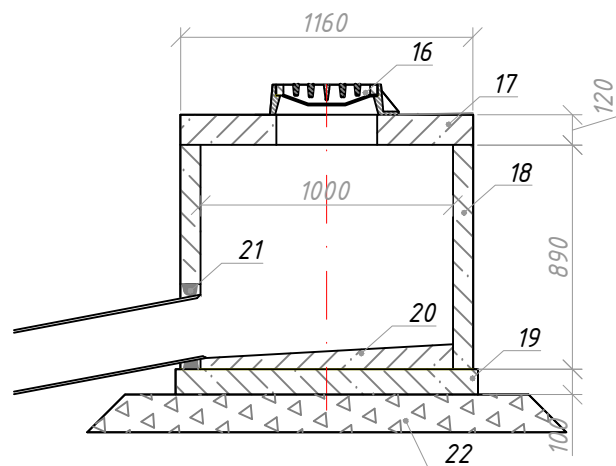
2021.009-ИС1-КЖЗ-8					
Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рудцовске на ул. Тракторной, 51					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Маков		03.22		
Проверил	Новицкий		03.22		
Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение					
Р					
1					
1					
Н. контр.					
Юков					
03.22					
ГИП					
Юков					
03.22					
Схема расстановки перильного ограждения				ООО "СИД"	



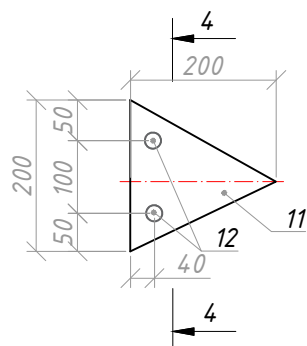
Выход очищенного стока Узел 1
Очистное сооружение с фильтр-патроном



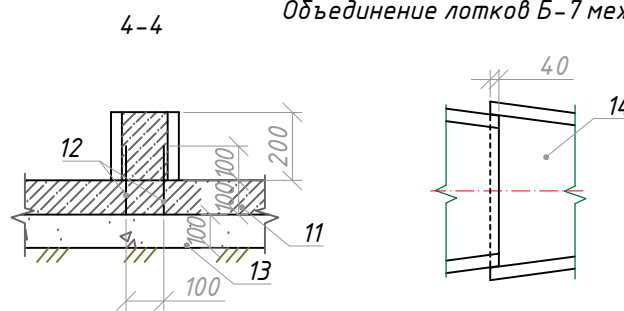
Узел 2
Дождеприемный колодец



Узел 3
Растекатель



Узел 4
Объединение лотков Б-7 между собой



- Примечание:
- Количество очистных сооружений на мостовой переход – 2 шт.;
 - Продольный уклон проезжей части моста односкатный – 8 ‰. Деформационные швы закрытого типа без металлического окаймления, водоотвод осуществляется по поверхности проезжей части;
 - Расположение локальных очистных сооружений: по одному сооружению слева и справа после моста по ходу пикетажа;
 - Конструктивные элементы левого и правого очистных сооружений идентичны;
 - Марка по морозостойкости сборных ж.б. изделий не ниже F200, по водонепроницаемости не ниже W6.
 - Поверхности сборных ж.б. элементов очистных сооружений покрываются мастикой БМ-3 за 2 раза (или эквивалент) в соответствии с ТУ: 0258-003-26813195-2007
 - Комбинированный фильтр-патрон Plastek-ФПК разрабатывается согласно ТУ 42.21.13-019-29304028-2019;
 - Все размеры даны в мм, отметки в м.

Спецификация на два очистных сооружения

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Очистные сооружения с фильтрами-патронами:			
1	Плита днища ПН-20	шт	2	ТП 3.900.1-14
2	Кольцо стеновое КС 15.6	шт	6	ТП 3.900.1-14
4	Плита перекрытия ПП 15-2	шт	2	ТП 3.900.1-14
5	Люк чугунный С 250	шт	2	ГОСТ 3634-2019
6	Комбинированный фильтр-патрон Plastek-ФПК	шт	2	
7	Труба гофрированная ПП, Ø250 мм	п.м.	12	
8	Труба ПВХ, Ø200 мм	п.м.	0,9	
	Растекатели и гасители:			
9	Блок бетонный Б-5	шт	14	ТП 3.503.1-66
10	Упорный блок Б-9	шт	2	ТП 3.503.1-66
11	Монолитный бетон В22.5 F300 W8	м3	2	ГОСТ 26633-2015
12	8-А-І(240) ГОСТ 5781-82, L=200	кг	0,32	
13	Щебеночная подготовка слоем 10 см, фр. 20-40 мм	м3	4,9	ГОСТ 8267-93
14	Лоток телескопический Б-7	шт	4	ТП 3.503.1-66
	Дождеприемные колодцы:			
15	Дождеприемник ДБ2(В125)-2-37х77	шт	2	ГОСТ 3634-2019
16	Плита перекрытия КЦПЗ-10	шт	2	
17	Стеновое кольцо КС 10.9	шт	2	
18	Плита днища КЦД10а	шт	2	
19	Монолитный бетон В15 F300 W6	м3	0,1400	
20	Уплотнительный шнур 1-5 м, Ø63	шт	1	1,1 п.м.
21	Щебеночная подготовка М600 фр. 20-40	м3	0,8	

						2021.009-ИС1-КЖЗ-9			
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рудцовске на ул. Тракторной, 51			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Мост через водоотводной канал. Мостовое полотно, сопряжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Маков				03.22		Р	1	1
Проверил	Новицкий				03.22				
						Конструкция водоотводного устройства	ООО "СИД"		
Н. контр.	Юков				03.22				
ГИП	Юков				03.22				

Сводная ведомость объемов работ

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
1	Подготовительные работы			
1.1	Снятие растительного слоя грунта, бульдозером мощностью 108 л/с, в отвал до 20 м с последующей засыпкой котлованов и пониженных мест	м³	257,5	
1.2	Разработка непригодного грунта экскаватором с емкостью ковша 1м³ с последующей погрузкой и перемещением автосамосвалами на лицензированный полигон в г. Томск на 780 км	м³/т	51,3/76.95	
1.3	Планировка территории работ механизированным способом в грунтах II группы	м²	680	
2	Демонтаж конструкций моста			
2.1	Срезка асфальтобетонного покрытия толщиной 47 см методом холодного фрезерования при ширине фрезы 2000 мм с погрузкой на самосвалы и вывозом на ТБО на 11 км	м³/т	159,8/ 271,7	
2.2	Разборка железобетонного защитного слоя гидроизоляции с погрузкой на самосвалы и вывозом на свалку на 11 км	м³/т	10,2/16,3	
2.3	Разборка выравнивающего слоя с погрузкой на самосвалы и вывозом на свалку на 11 км	м³/т	13,6/21,8	
2.4	Демонтаж перильного ограждения с погрузкой на самосвалы и вывозом в металлолом на расстояние 7км	м/т	34,43/1,72	

						2021.009-ИС1-КЖЗ-10			
Изм	Кол.	Лис	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Маков				Ведомость объемов работ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Новицкий					П	1	
							ООО "СИД"		
ГИП		Юков							
Н.контр.		Юков							

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.		
1	2	3	4	5		
2.5	Демонтаж балок (вес до 9,9 т) автомобильным краном г/п 100тн с погрузкой на балковоз и вывозом на свалку	шт/т	21/207,9			
2.7	Разборка гидромолотом на базе экскаватора железобетонных ригелей с погрузкой экскаватором 0,5 м³ в автосамосвалы и вывозом на свалку на 11 км	м³/т	32,4/81,0			
2.8	Срезка асфальтобетонного покрытия толщиной 20 см на подходах методом холодного фрезерования при ширине фрезы 2000 мм с последующим использованием в тело насыпи	м³/т	90,0/244,8			
2.9	Разборка основания дороги из сборного ж.б. с погрузкой на самосвалы и вывозом на ТБО на 11 км	м³/т	42,0/105,0			
3	Береговые опоры					
3.1	Сваи железобетонные квадратного сечения 350х350мм сплошные, бетон В25 (М350), расход арматуры 50 кг на м³ бетона, в плотном теле (С11-35Т3-52шт)	м³	71.24			
3.2	Устройство монолитного ригеля	м³	34.046			
3.3	Арматура А-III Ø32 мм	т	12			
3.4	Бетон В30 F300 W8	м³	34.55669			
3.5	Устройство шкафной стенки	м³	6,7			
3.6	Арматура А-I Ø6 мм	т	0,035			
3.7	Арматура А-I Ø8 мм	т	0,013			
3.8	Арматура А-I Ø16 мм	т	0,008			
3.9	Арматура А-III Ø10 мм	т	0,06			
3.10	Арматура А-III Ø14 мм	т	0,114			
3.11	Бетон В30 F300 W8	м³	6,8005			
						Лист 2
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
2021.009-ИС1-КЖЗ-10						

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.		
1	2	3	4	5		
3.12	Устройство подферменных площадок	м ³	1.380			
3.13	Арматура А-I Ø6 мм	т	0,44			
3.14	Арматура А-I Ø16 мм	т	0,68			
3.15	Бетон В30 F300 W8	м ³	1,4352			
3.16	Устройство фасадной стенки	м ³	0,082			
3.17	Арматура А-I Ø8 мм	т	0,011			
3.18	Арматура А-I Ø14 мм	т	0,012			
3.19	Арматура А-III Ø12 мм	т	0,44			
3.20	Бетон В30 F300 W8	м ³	0,08323			
3.21	Монтаж РОЧ	шт	18			
3.22	РОЧ СО 20x25x5.2 см	шт	18			
3.23	Окраска железобетонных пролетных строений мостов	м ²	200,34			
3.24	- 2 слоя «Sikagard-700s». Толщина слоя 18-22 мкм. Расход материала 0,4л/м2 на 1 слой;	л	80,14			
3.25	- 2 слоя «Sikagard-680s». Толщина слоя 150-250мкм. Расход материала 0,3кг/м2 на 1 слой.	кг	60,1			
4	Промежуточные опоры					
4.1	Сваи железобетонные квадратного сечения 350x350мм сплошные, бетон В25 (М350), расход арматуры 50 кг на м3 бетона, в плотном теле (С11-35Т3-52шт)	м ³	71.24			
4.2	Устройство монолитного ригеля	м ³	34.046			
4.3	Арматура А-III Ø32 мм	т	12			
4.4	Бетон В30 F300 W8	м ³	34,55669			
4.5	Устройство подферменных площадок	м ³	2.360			
4.6	Арматура А-I Ø6 мм	т	0,44			
4.7	Арматура А-I Ø16 мм	т	0,68			
						Лист 3
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

2021.009-ИС1-КЖЗ-10

№.№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.		
1	2	3	4	5		
4.8	Бетон В30 F300 W8	м³	2,4544			
4.9	Монтаж РОЧ	шт	18			
4.10	РОЧ СО 20х25х5.2 см	шт	18			
4.11	Окраска железобетонных пролетных строений мостов	м²	115,0			
4.12	- 2 слоя «Sikagard-700s». Толщина слоя 18-22 мкм. Расход материала 0,4л/м2 на 1 слой;	л	46			
4.13	- 2 слоя «Sikagard-680s». Толщина слоя 150-250мкм. Расход материала 0,3кг/м2 на 1 слой.	кг	34,5			
5	Пролетные строения					
5.1	Установка на опоры автодорожных мостов: пролетных строений длиной до 18 м	м³	153.3			
5.2	Балка Б1500-110-95 Т 28АШВ-2	шт/м³	7/45.36			
5.3	Балка Б1500-120-95 Т 28АШ В-2	шт/м³	2/13.56			
5.4	Балка Б1200-110-95 Т 28АШВ-2	шт/м³	14/72.66			
5.5	Балка Б1200-120-95 Т 28АШ В-2	шт/м³	4/21.72			
5.6	Устройство монолитных железобетонных элементов пролетных строений и монолитных плит сталежелезобетонных пролетных строений мостов и путепроводов	м³	24.96			
5.7	Арматура А-I Ø8 мм	т	13,8			
5.8	Арматура А-III Ø12 мм	т	18,6			
5.9	Бетон В30 F300 W8	м³	25,3344			
5.10	Установка закладных для мостового барьерного ограждения	т	1,5			
6.11	Лист 10 мм БСтЗкл2	т	1,5			
6.12	Установка барьерного ограждения на мосту	п.м./т	92/4.2			
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
2021.009-ИС1-КЖЗ-10					Лист	
					4	

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.		
1	2	3	4	5		
6.13	Комплект металлоконструкций барьерного ограждения 21 МО/190- 0,75×2,0Д14-0,55 (0,65)	п.м./т	92/4.2			
6.14	Установка перильного ограждения	п.м./т	88.4/2.4			
6.15	Устройство деформационных швов.	м.п.	26.60			
6.16	Бетон В30 F300 W8	м³	9,576			
6.17	Шов деформационный D100	м	26,6			
6.18	Окраска железобетонных пролетных строений мостов	м²	622.60			
6.19	- 2 слоя «Sikagard-700s». Толщина слоя 18-22 мкм. Расход материала 0,4л/м² на 1 слой;	л	249,04			
6.20	- 2 слоя «Sikagard-680s». Толщина слоя 150-250мкм. Расход материала 0,3кг/м² на 1 слой.	кг	186,78			
7	Ездовое полотно					
7.1	Устройство водоотвода и гидроизоляции проезжей части на мостах под автомобильные дороги: гидростеклоизолом с устройством защитного слоя	м²	587.86			
7.2	Техноэластмост Б для второго слоя	м²	587.86			
7.3	Устройство цементобетонных покрытий однослойных, толщина слоя 45 мм	м³	26.45			
7.3	Бетон В30 F300 W8	м³	27.78			
7.4	Устройство асфальтобетонной смеси – щебеночно-мастичная ЦМА 20, толщина слоя 7 см	м²/м³	587.86/41.15			
8	Прочие работы					
8.1	Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем из дренирующего грунта механизированным способом	м³	723,19			
						Лист 5
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
2021.009-ИС1-КЖЗ-10						

№.№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.		
1	2	3	4	5		
8.2	Щебень М 1000, фракция 120-150 мм, группа 2	м³	811,41918			
8.3	Устройство щебеночного основания	м³	95,38			
8.4	Щебень М 1000, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м³	84,6515			
8.5	Щебень М 1000, фракция 20-40 мм, группа 2	м³	25,0355			
8.6	Укладка дорожных плит с объединением					
8.7	Плита дорожная П 400.98.25-7АШ	шт	24			
8.8	Лежень Л 465-63-50	м³	2.82			
8.9	Бетон В30 F300 W8	м³	2,4			
8.12	Монтаж водоотводных лотков	м.п.	110			
8.13	Грунтовка водоотводных лотков в один слой ГФ-021	м²	21.6			
8.14	Окраска водоотводных лотков в два слоя ПФ-115	м²	43,2			
8.15	Устройство очистных сооружений:					
8.16	Плита днища ПН-20	шт/ м³	2/1.18			
8.17	Кольцо стеновое КС15.6	шт/ м³	2/0.53			
8.18	Кольцо стеновое КС15.9	шт/ м³	4/1.60			
8.19	Плита перекрытия ПП15-2	шт/ м³	2/0.54			
8.20	Люк чугунный С250	шт/т	2/0.22			
8.21	Комбинированный фильтр-патрон Plastek-ФПК	шт	2			
8.22	Лоток телескопический Б-7	шт/ м³	4/0.5			
8.23	Дождеприемник ДБ2(В125)-2-37х77	шт	2			
8.24	Плита перекрытия КЦПЗ-10	шт/ м³	2/0.18			
8.25	Стеновое кольцо КС10.9	шт/ м³	2/0.32			
8.26	Плита днища КЦД10а	шт/ м³	2/0.18			
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
2021.009-ИС1-КЖЗ-10					Лист	
					6	

№.№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.		
1	2	3	4	5		
9	Автодорожные подходы					
9.1	Обустройство зоны дорожных работ на время строительства					
9.1.1	Установка дорожных знаков бесфундаментных: на металлических стойках	шт	6			
9.1.2	Стойка СК 3.35 (Десятикратная оборачиваемость)	шт	8			
9.1.3	Знак 3.1 «Въезд запрещен» D700мм (Десятикратная оборачиваемость)	шт	2			
9.1.4	Знак 6.18.3 «Направление объезда» размер: 350x1050мм	шт	2			
9.1.5	Информационный щит раз.1100x1100мм	шт	2			
9.1.6	Пластиковый дорожный барьер 2м (водоналивное дорожное ограждение) Десятикратная оборачиваемость	п.м./т	40/33			
9.2	Земляное полотно					
9.2.1	Разработка грунта II группы экскаватором с емкостью ковша 1м³ в отвал до 20 м с последующей засыпкой котлованов и пониженных мест	м³	412,0			
9.2.2	Профильный объем земляных масс:					
9.2.3	Устройство насыпи, с учетом присыпных обочин, песок средний крупности из карьера на расстоянии 15 км, экскаватором емк. ковша 1 м3 Куплотнения 1.05 учесть в материале	м³	1478,0			
9.2.4	Устройство присыпных обочин из раннее фрезерованного материала	м³	90,0			
9.2.5	Устройство присыпных берм под дорожные знаки из привозного песчаного грунта Куплотнения 1.05 учесть в материале	м³	23,0			
9.2.6	Укрепление обочин и откосов насыпи посевом трав, толщина слоя 0.15 м.	м2	144			
Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	
2021.009-ИС1-КЖЗ-10					Лист	
					7	

№.№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.		
1	2	3	4	5		
	(Овсяница 2,7кг/100м2)					
9.3	Механизированные работы					
9.3.2	Уплотнение грунта прицепным пневмокатками весом 25т, при толщине слоя 0,30 за 8 проходов по одному слою	м³	1328,0			
9.3.3	Планировка верха земляного полотна в грунтах II группы, механизированным способом	м²	700			
9.4	Дорожная одежда					
9.4.1	Устройство бортового камня БР 100.30.18:					
9.4.2	Устройство бетонной подготовки из монолитного бетона В15, F150, W4	м³	5,9			
9.4.3	Устройство бортового камня БР 100.30.18, на бетонное основание	шт	100			
9.4.4	Устройство нижнего слоя основания – готовые песчано-щебёночные смеси I класса прочности, укреплённые портландцементом М-40 в количестве 4-6% по ГОСТ 25607-2009: 0,30м Укладка в 2 слоя 16 см и 14 см.	м³	170.3			
9.4.5	Устройство верхнего слоя основания – щебень фракционированный 40...80 (80...120) мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем по ГОСТ 32703-2014: 0,37м Укладка в 2 слоя 17 см и 20 см.	м²/м³	456,30/187,68			
9.4.6	Устройство нижнего слоя покрытия- Асфальтобетонная смесь А16НН марка битума БНД-90/130 по ГОСТ 33133-2014: 0,08м;	м²	420,00			
9.4.7	Устройство верхнего слоя покрытия – щебёночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 58406.1-2020 на БНД 90/130 по ГОСТ 33133-2014: 0,05м;	м²	420,00			
9.5	Устройство барьерного ограждения					
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
2021.009-ИС1-КЖЗ-10						
Лист						
8						

№№ п/п	Наименование работ					Ед. изм.	Кол-во	Примеч.	
1	2					3	4	5	
9.5.1	Установка барьерного ограждения на подходах:								
9.5.2	Комплект металлоконструкций барьерного ограждения 11 ДО/У2(190)-0,75-2,0-1,08					п.м./т	64/2,10		
9.5.3	Комплект металлоконструкций барьерного ограждения 11ДО/У2(190)-0,75-1,0-0,40					п.м./т	32/1,10		
9.6	Устройство знаков и разметки								
9.6.1	Знак 6.11 «Наименование объекта»					шт	2,0		
9.6.2	Устройство дорожной разметки «1.1»					п.м.	95,0		
9.7	Устройство дорожной одежды на тротуарах								
9.7.1	Устройство нижнего слоя покрытия-Асфальтобетонная смесь А8ВЛ марка битума БНД-50/70 по ГОСТ 33133-2014: 0,04м					м²	98,0		
9.7.2	Устройство верхнего слоя основания-Щебень фракционированный 40...80 (80...120) мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем по ГОСТ 32703-2014; 0,15м					м²	98,0		
						2021.009-ИС1-КЖЗ-10			Лист
									9
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				