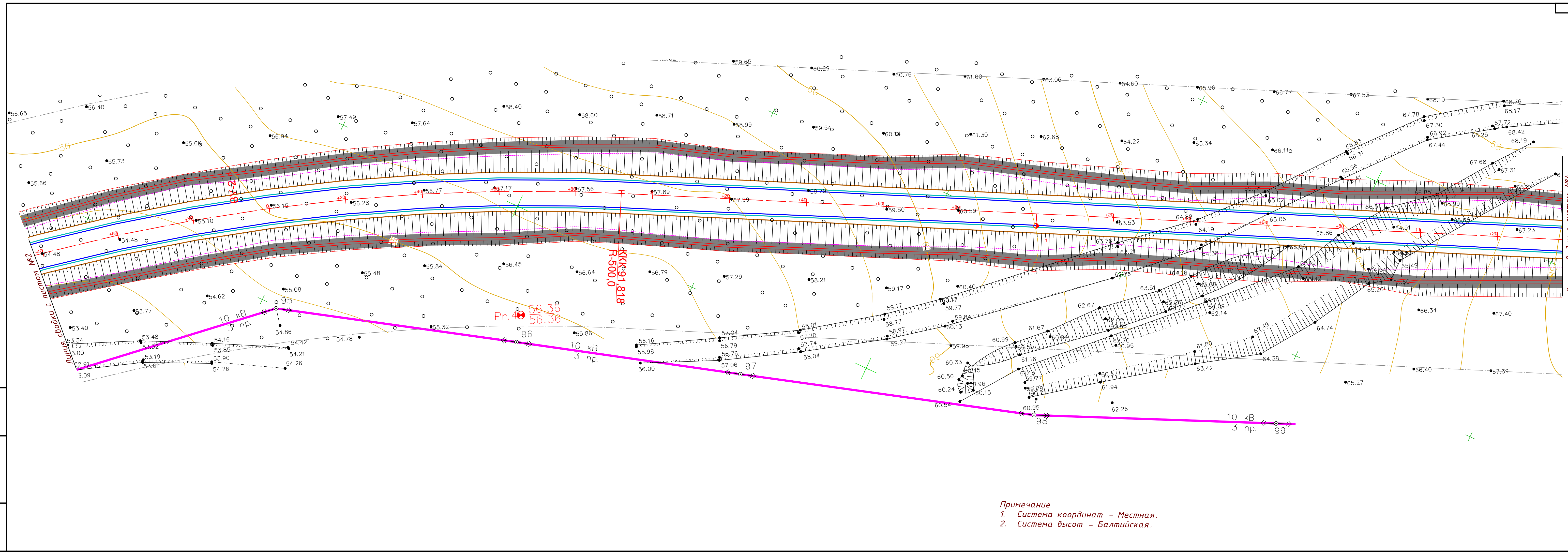
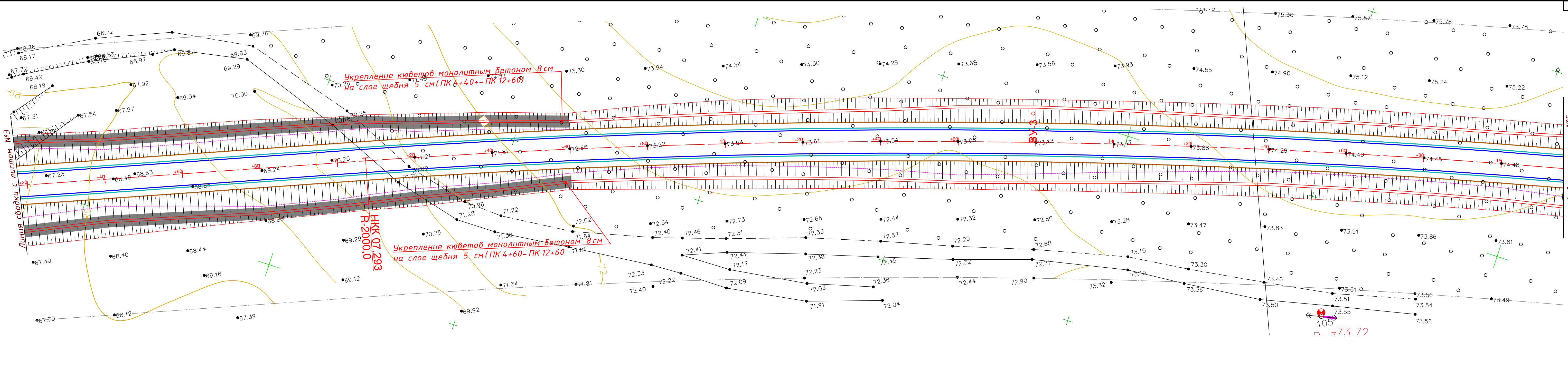


Инв. № подл. _____
 Подпись и дата _____
 Взам. инв. № _____



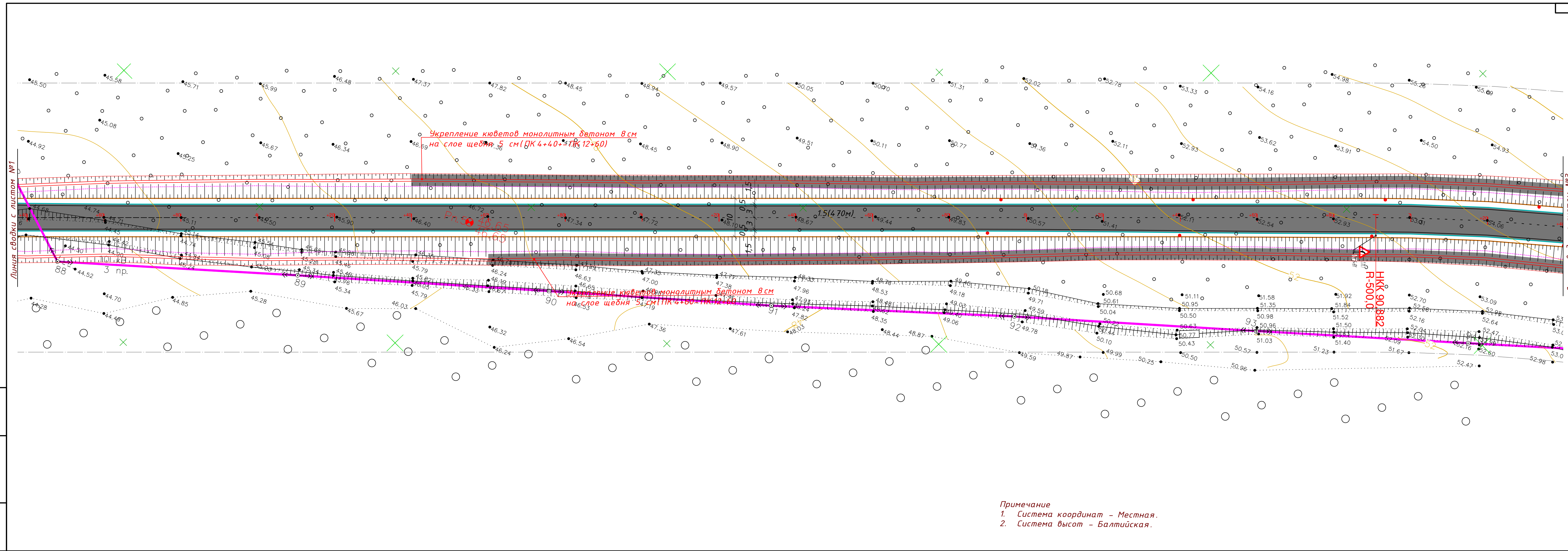
Примечание
 1. Система координат - Местная.
 2. Система высот - Балтийская.

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



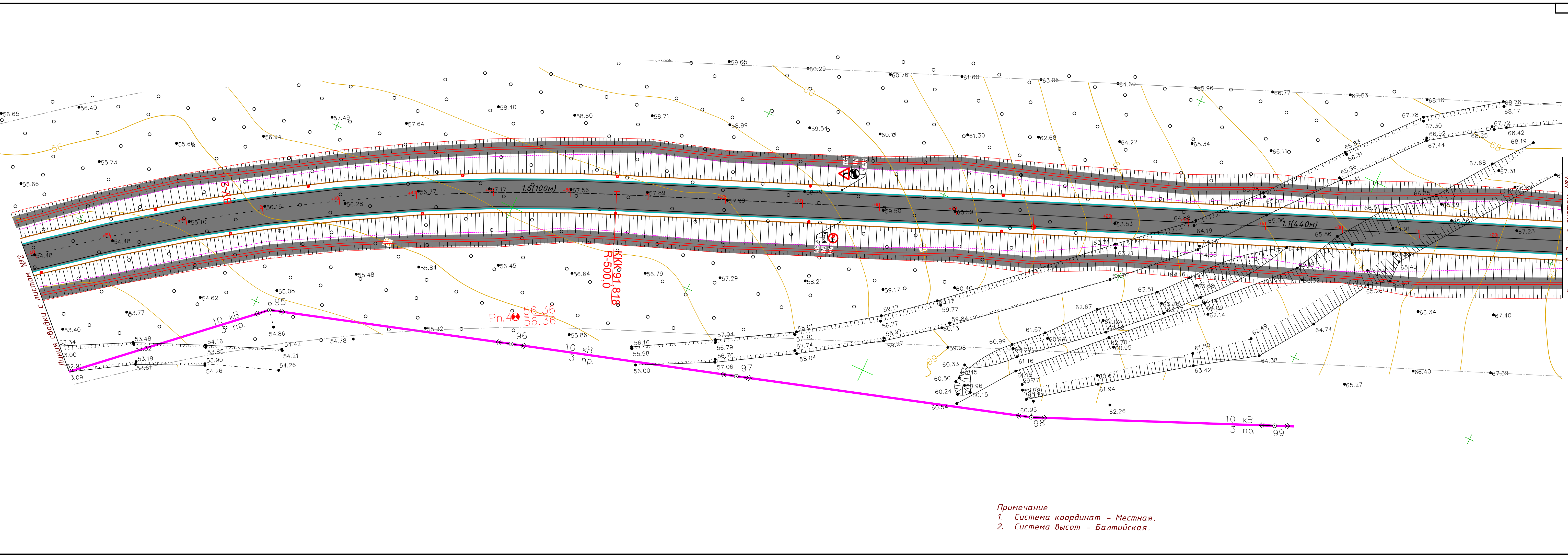
Примечание
1. Система координат - Местная.
2. Система высот - Балтийская.

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

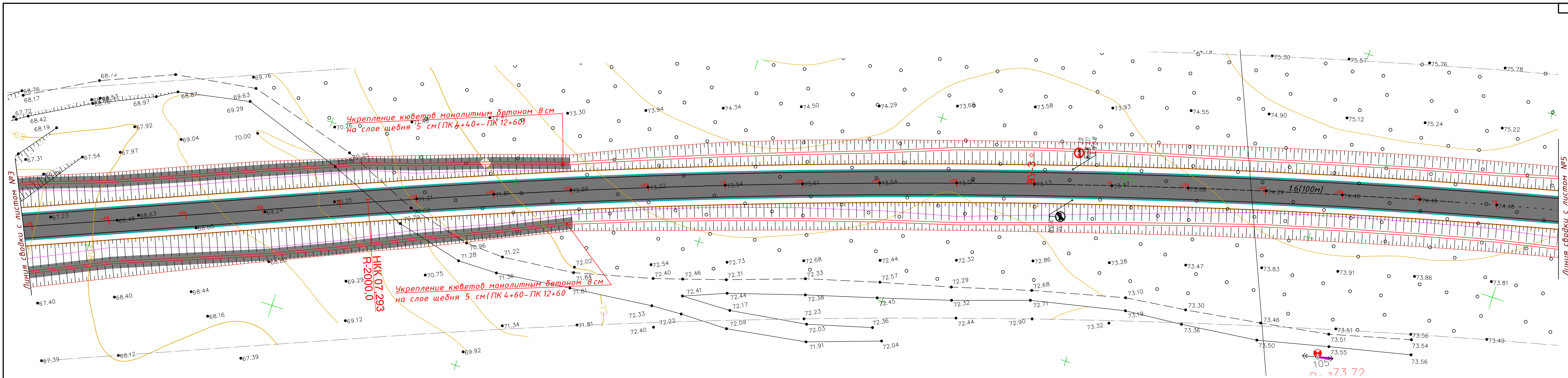


Примечание
1. Система координат - Местная.
2. Система высот - Балтийская.

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

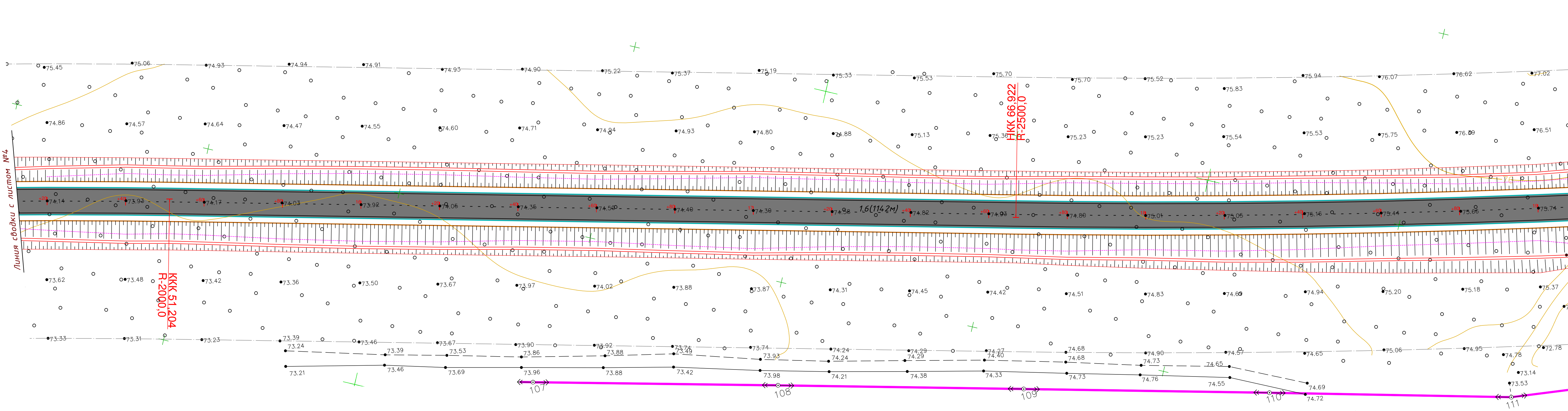


Примечание
1. Система координат - Местная.
2. Система высот - Балтийская.



Примечание
 1. Система координат - Местная.
 2. Система высот - Балтийская.

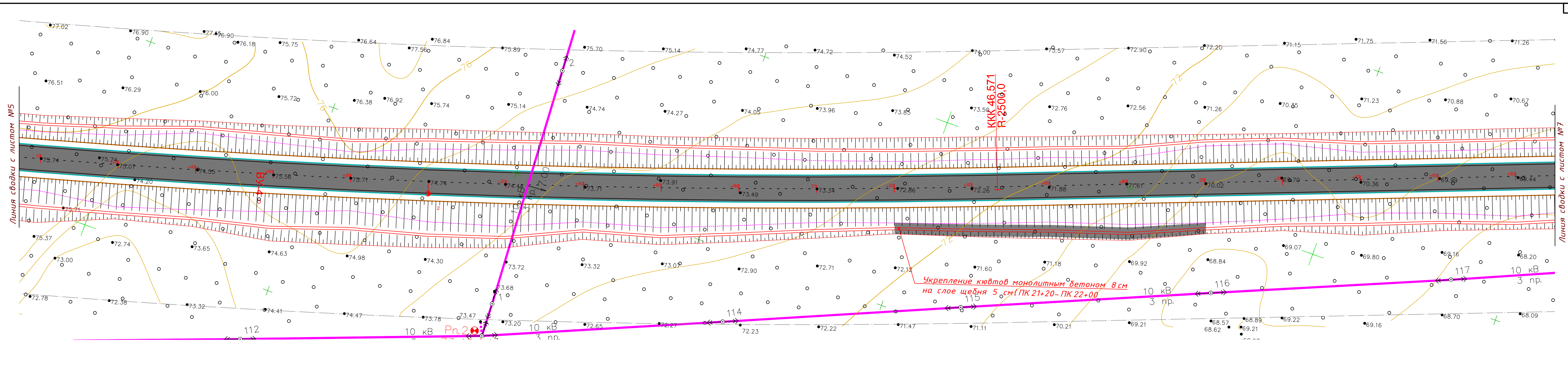
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



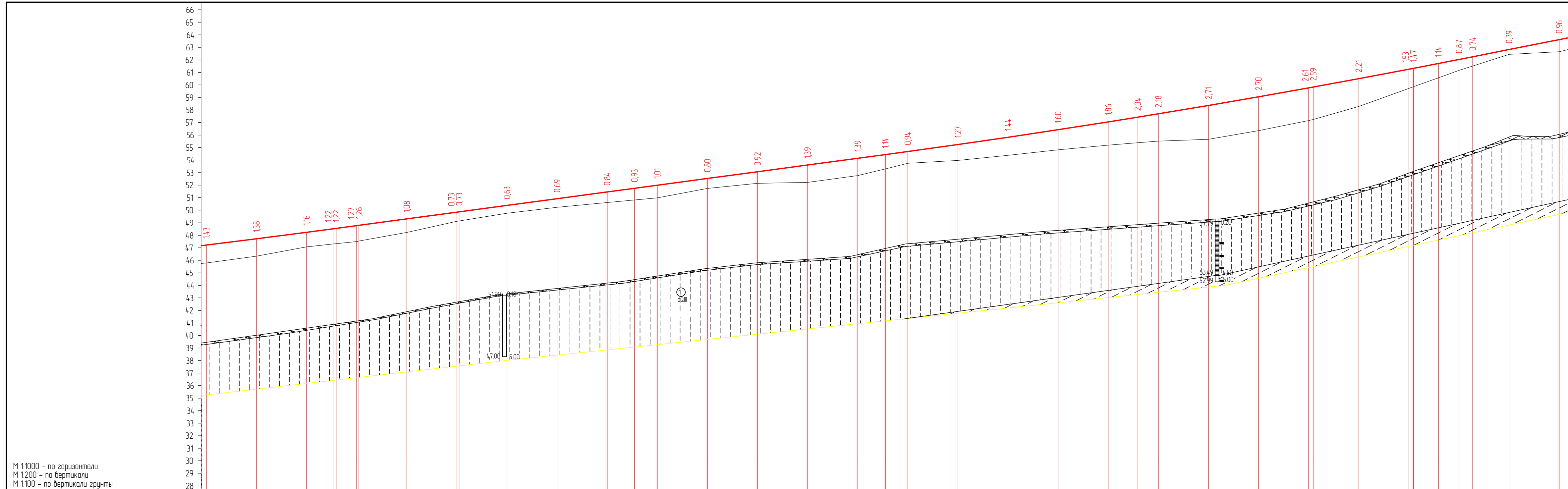
Примечание
 1. Система координат - Местная.
 2. Система высот - Балтийская.

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

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



Примечание
1. Система координат - Местная.
2. Система высот - Балтийская.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

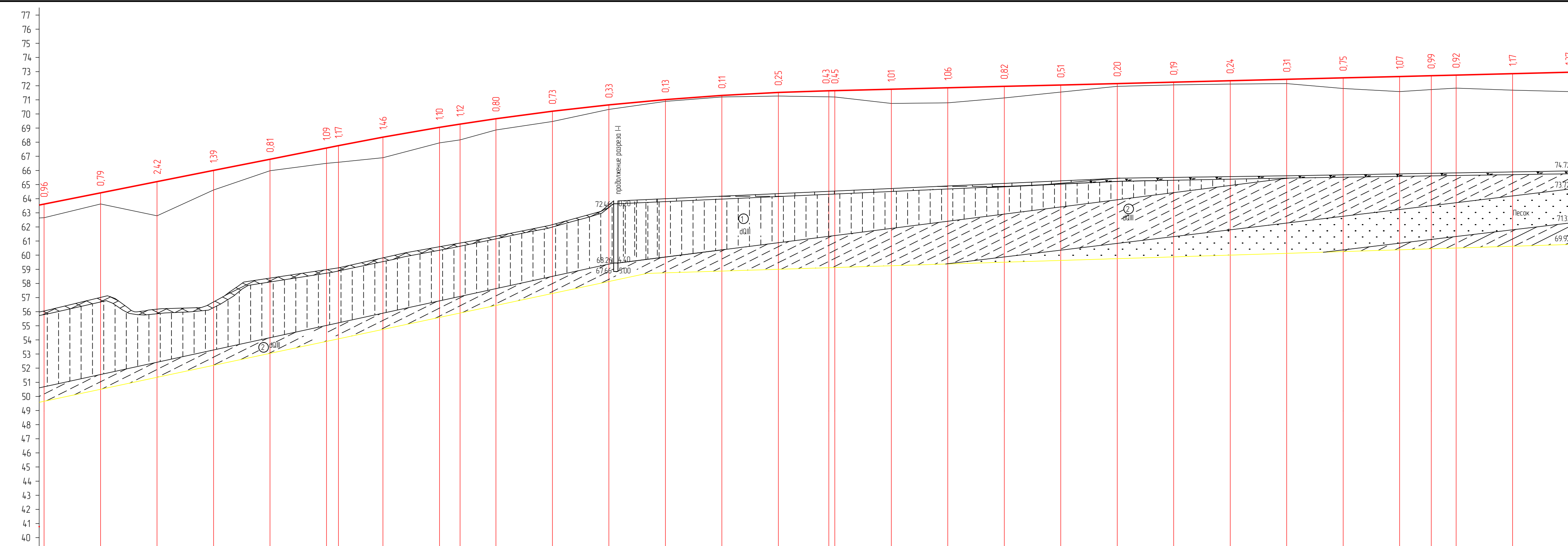
- Консистенция глинистого грунта:
Твердая
- Состояние песков:
Малой степени водонасыщения
- Место отбора грунта ненарушенной структуры (монолит, керн)
- ▲ Место отбора грунта нарушенной структуры
- dQIII Стратиграфический индекс
- ① Номер инженерно-геологического элемента
- График динамического зондирования

Стратиграфический индекс	Условные обозначения и номер ИГЭ	Описание грунтов по ГОСТ 25100-95 и СП 4.7.13330.12
tQIV		Техногенный грунт - смесь дробно цветной с включением строительного мусора (обломки кирпича, щебень) до 10 %
eQIV		Почвенно-растительный слой суглинок черный, с корнями растений
dQIII		Супесь желто-бурая, среднепросадочная, твердой консистенции, пылеватая, незасоленная
dQIII		Супесь желто-бурая, непросадочная, твердой консистенции, пылеватая, незасоленная
dQIII		Песок желто-бурый, средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, неоднородный, незасоленный
dQIII		Суглинок желто-бурый, непросадочный, твердой консистенции, легкий, пылеватый, незасоленный
eC-Q		Этабильный щебенчатый грунт-продукт выветривания песчаника, обломки средневетрелые, прочный, незасоленный, неоднородный, малой степени водонасыщения, заполнитель - супесь, твердой консистенции
C2		Скальный грунт-песчаник, средней прочности, очень плотный, неразмываемый, слабоветрелый, незасоленный, труднорастворимый

М 1:1000 - по горизонтали
М 1:200 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты

Проектные данные	Укрепление		Монолитный бетон	
	Уклон, %	Длина, м	Уклон, %	Длина, м
Левый ковет	30,7	20,88	24,5	20,88
	20,00	100,9	80,00	159,1
Правый ковет	33,9	20,88	21,3	20,88
	20,00	100,9	80,00	299,1
Уклон, %, вертикальная кривая, м	- 2354,16	718,6	26,9	9107
	- 100,0	219,3	219,3	182311 K - 234,4
Отметка оси дороги, м	49,55	50,05	50,57	50,86
			50,88	51,10
			51,13	51,64
			52,38	52,72
			52,20	53,25
			52,72	53,79
			53,08	54,08
			54,33	54,87
			54,87	55,40
			55,94	56,48
			56,78	57,02
			57,58	58,16
			58,76	59,38
			59,76	60,03
			60,70	61,39
			62,10	62,83
			62,16	63,59
			62,83	64,05
			64,37	64,58
			65,16	65,95

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

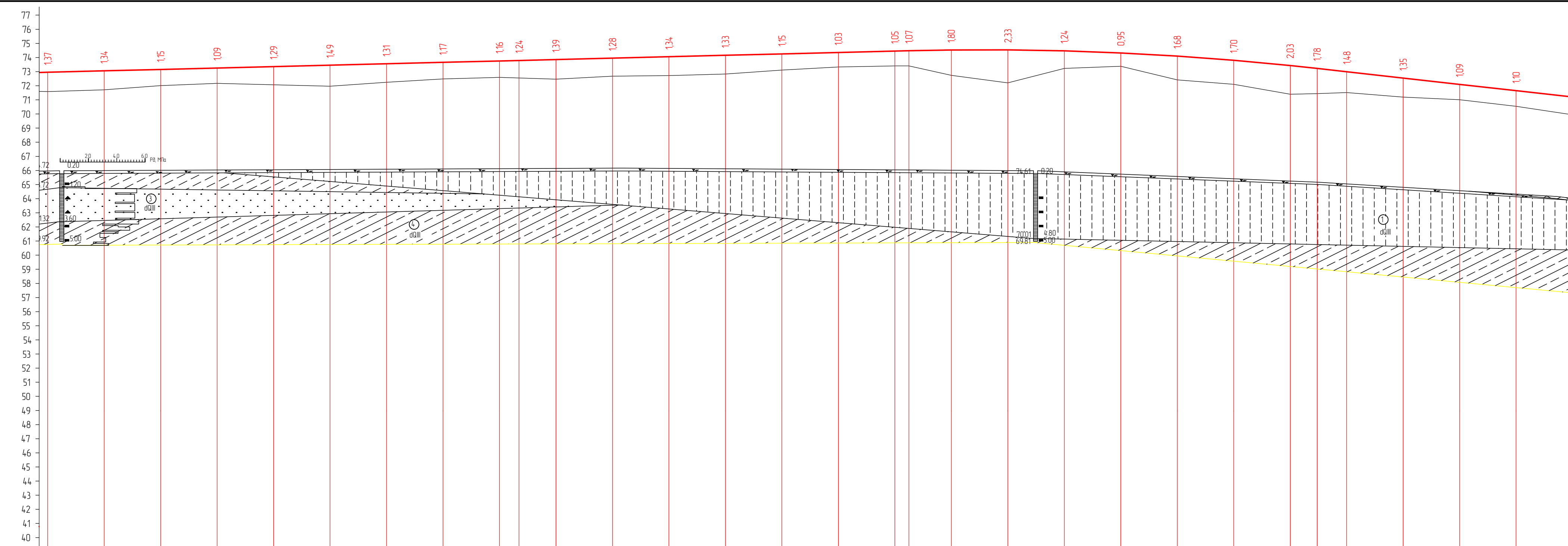
- Консистенция глинистого грунта:
Твердая
- Состояние песков:
Малой степени водонасыщения
- Место отбора грунта ненарушенной структуры (монолит, керн)
- Место отбора грунта нарушенной структуры
- dQIII Стратиграфический индекс
- ① Номер инженерно-геологического элемента
- График динамического зондирования

Стратиграфический индекс	Условные обозначения и номер ИГЭ	Описание грунтов по ГОСТ 25100-95 и СП 4.7.13330.12
tQIV		Техногенный грунт-супесь бурого цвета, с включением строительного мусора (обломки кирпича, щебень) до 10 %
eQIV		Почвенно-растительный слой суглинок черный, с корнями растений
dQIII		Супесь желто-бурая, среднепросадочная, твердой консистенции, пылеватая, незасоленная
dQIII		Супесь желто-бурая, непросадочная, твердой консистенции, пылеватая, незасоленная
dQIII		Песок желто-бурый, средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, неоднородный, незасоленный
dQIII		Суглинок желто-бурый, непросадочный, твердой консистенции, легкий, пылеватый, незасоленный
eC-Q		Этабильный щебенчатый грунт-продукт выветривания песчаника, обломки средневетрелые, прочные, незасоленные, неоднородный, малой степени водонасыщения, заполнитель -супесь, твердой консистенции
C2		Скальный грунт-песчаник, средней прочности, очень плотный, неразмываемый, слабоветрелый, незасоленный, труднорастворимый

М 1:1000 - по горизонтали
М 1:200 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты

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

Проектные данные	Укрепление		Отметка дна, м
	Уклон, ‰	Длина, м	
Ледый котлован	5,0	298,2	63,53 64,36 65,19 66,02 66,85 67,68 68,51 69,34 69,64 70,17 71,00 71,83 71,93 72,03 72,13 72,22 72,31 72,41 72,51 72,62 72,72 72,82 72,92 73,02 73,10 73,20 73,25 73,30 73,40 73,49
Пробный котлован	5,0	180,0	62,41 63,20 64,10 65,00 65,90 66,79 67,69 68,59 68,92 69,49 70,39 71,28 71,38 71,48 71,58 71,68 71,78 71,88 71,98 72,08 72,18 72,28 72,38 72,48 72,58 72,68 72,73 72,78 72,88 72,98
Уклон, ‰, вертикальная кривая, м			
		R - 5000,0 K - 173,6	
Отметка оси дороги, м			65,95 66,75 67,54 68,34 69,13 69,93 70,10 70,70 71,39 71,62 72,00 72,53 72,98 73,35 73,65 73,86 73,98 73,99 74,09 74,19 74,29 74,39 74,49 74,59 74,69 74,79 74,89 74,99 75,05 75,09 75,19 75,29



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

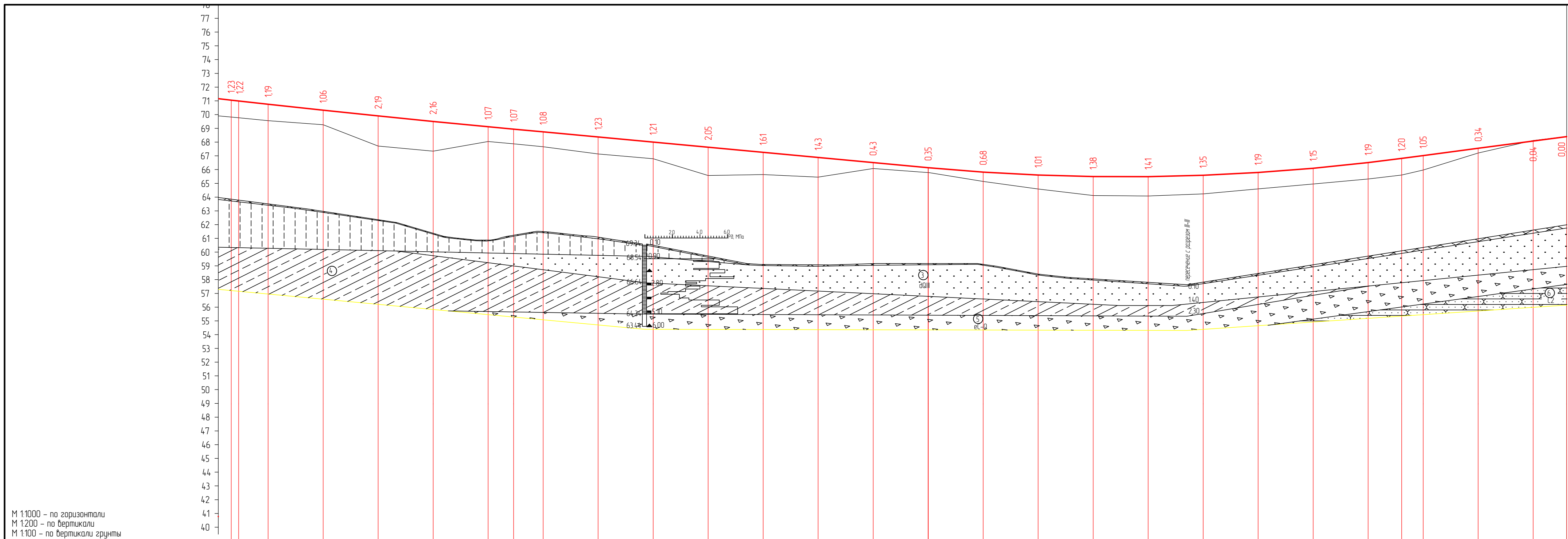
- Консистенция глинистого грунта:
Твердая
- Состояние песков:
Малой степени водонасыщения
- Место отбора грунта ненарушенной структуры (монолит, керн)
- Место отбора грунта нарушенной структуры
- Стратиграфический индекс
- Номер инженерно-геологического элемента
- График динамического зондирования

Стратиграфический индекс	Условные обозначения и номер ИГЭ	Описание грунтов по ГОСТ 25100-95 и СП 4.7.13330.12
tQIV		Техногенный грунт - смесь дурога цемента с включением строительного мусора (обломки кирпича, щебень) до 10 %
eQIV		Почвенно-растительный слой суглинок черный, с корнями растений
dQIII		Супесь желто-бурая, среднерасходная, твердой консистенции, пылеватая, незасоленная
dQIII		Супесь желто-бурая, неперасадочная, твердой консистенции, пылеватая, незасоленная
dQIII		Песок желто-бурый, средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, неоднородный, незасоленный
dQIII		Суглинок желто-бурый, неперасадочный, твердой консистенции, легкий, пылеватый, незасоленный
eC-Q		Этабильный щебенчатый грунт - продукт выветривания песчаника, обломки средневетрелые, прочный, незасоленный, неоднородный, малой степени водонасыщения, заполнитель - супесь, твердой консистенции
C2		Скальный грунт - песчаник, средней прочности, очень плотный, неразмываемый, слабоветрелый, незасоленный, труднорастворимый

М 1:1000 - по горизонтали
М 1:200 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунта

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

Левый ковет	Укрепление		Засев травой																														
	Уклон, ‰	Длина, м																															
Отметка дна, м	73,49	73,59	73,70	73,79	73,89	73,98	74,09	74,19	74,29	74,32	74,38	74,49	74,60	74,71	74,83	74,94	75,05	74,92	74,79	74,67	74,54	74,44	73,74	73,34	72,94	72,54	72,14	71,74	71,33				
Правый ковет	Укрепление		Засев травой																														
	Уклон, ‰	Длина, м																															
Отметка дна, м	72,98	73,08	73,18	73,28	73,38	73,47	73,57	73,67	73,77	73,81	73,74	73,64	73,54	73,44	73,34	73,24	73,14	73,04	72,94	72,84	72,74	72,64	72,54	72,44	72,34	72,24	72,14	71,43	70,69				
Уклон, ‰, вертикальная кривая, м			$\frac{56,71}{56,71}$ $\frac{31,39}{31,39}$ $\frac{144,5}{5281,7}$ $\frac{49,53}{99,7}$																														
Отметка оси дороги, м			75,29	75,39	75,49	75,59	75,69	75,79	75,89	75,99	76,09	76,12	76,19	76,29	76,39	76,49	76,59	76,69	76,79	76,81	76,87	76,87	76,80	76,66	76,43	76,4	75,76	75,56	75,33	74,88	74,43	73,98	73,54



М 1:1000 - по горизонтали
 М 1:200 - по вертикали
 М 1:100 - по вертикали грунта

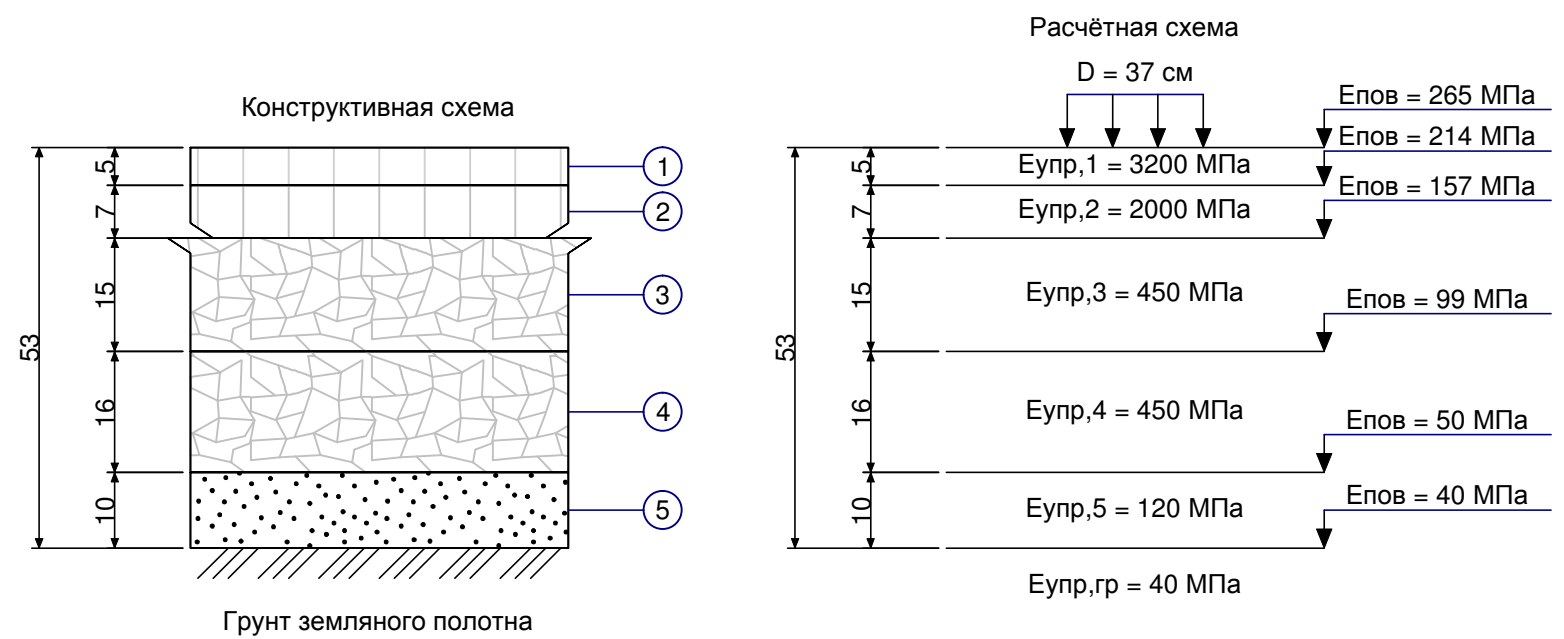
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Консистенция глинистого грунта:
 Твердая
- Состояние песков:
 Малой степени водонасыщения
- Место отбора грунта ненарушенной структуры (монолит, керн)
- ▲ Место отбора грунта нарушенной структуры
- dQIII Стратиграфический индекс
- ① Номер инженерно-геологического элемента
- График динамического зондирования

Стратиграфический индекс	Условные обозначения и номер ИГЭ	Описание грунтов по ГОСТ 25100-95 и СП 4.7.13330.12
tQIV		Техногенный грунт-супесь бурого цвета, с включением строительного мусора (обломки кирпича, щебень) до 10 %
eQIV		Почвенно-растительный слой суглинок черный, с корнями растений
dQIII		Супесь желто-бурая, среднепросадочная, твердой консистенции, пылеватая, незасоленная
dQIII		Супесь желто-бурая, непросадочная, твердой консистенции, пылеватая, незасоленная
dQIII		Песок желто-бурый, средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, неоднородный, незасоленный
dQIII		Суглинок желто-бурый, непросадочный, твердой консистенции, легкий, пылеватый, незасоленный
eC-Q		Этабильный щебнистый грунт-продукт выветривания песчаника, обломки средневетрелые, прочный, незасоленный, неоднородный, малой степени водонасыщения, заполнитель -супесь, твердой консистенции
C2		Скальный грунт-песчаник, средней прочности, очень плотный, неразмываемый, слабоветрелый, незасоленный, труднорастворимый

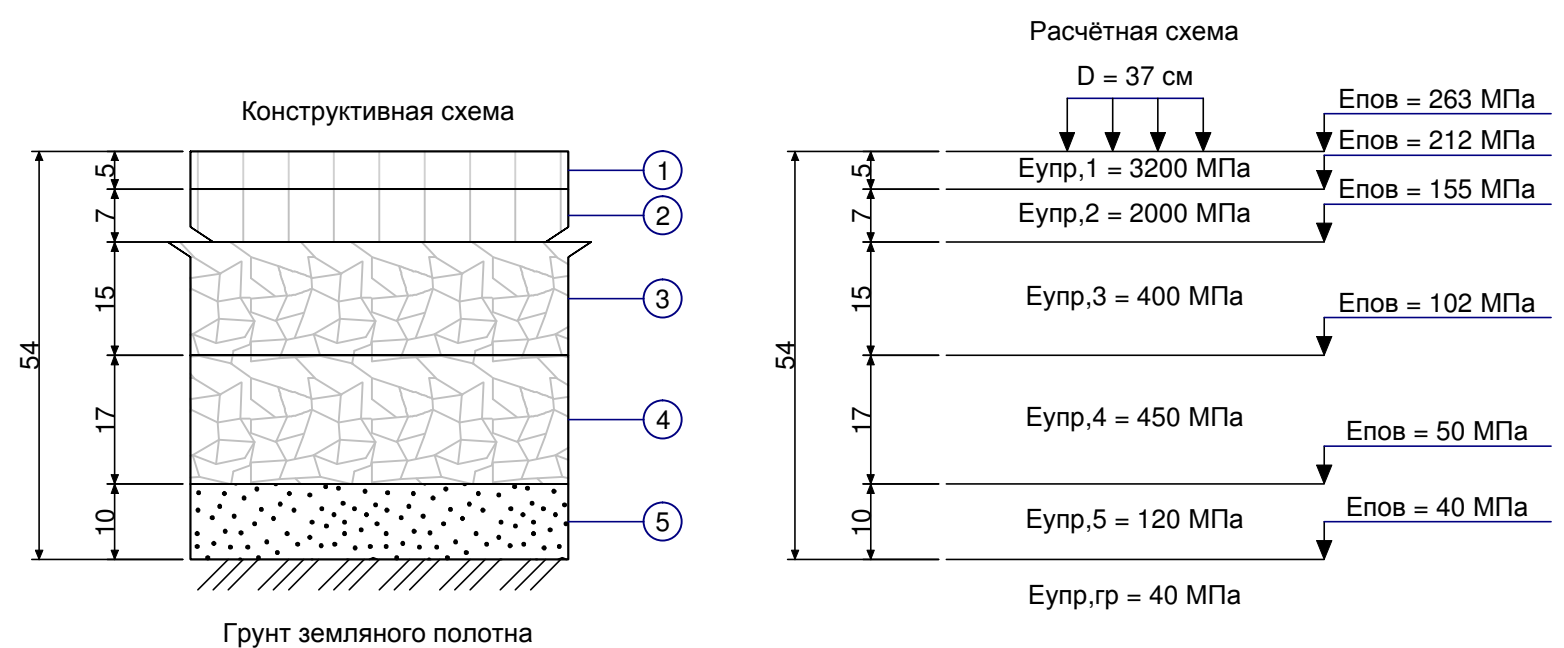
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Проектные данные	
			Левый ковет	Правый ковет
			Укрепление	Монолитный бетон
			Уклон, %	20,0
			Длина, м	120,0
			Отметка дна, м	71,20 70,94 70,54 70,09 69,73 69,37 69,02 68,66 68,30 67,94 67,70 67,45 67,21 66,96 66,71 66,47 66,22 65,98 66,15 66,31 66,48 67,15 67,82 68,49 69,16 69,57
			Укрепление	Монолитный бетон
			Уклон, %	36,4
			Длина, м	280,0
			Отметка дна, м	70,45 69,96 69,23 68,50 68,26 68,03 67,79 67,56 67,32 67,09 66,85 66,61 66,38 66,14 65,91 65,67 65,44 65,20 65,50 65,80 66,09 66,85 67,60 68,59 69,58 70,19
			Уклон, %, вертикальная кривая, м	22,4 R - 26574,5 K - 100,0 49,28 150,7 18,6 99,97 20,6 71,07 R - 3822,0 K - 172,2 37,7 4,9 26,5
			Отметка оси дороги, м	73,38 73,33 73,09 72,66 72,24 71,84 71,45 71,28 71,08 70,71 70,34 69,96 69,59 69,22 68,85 68,48 68,16 67,94 67,83 67,83 67,92 68,13 68,44 68,85 69,15 69,36 69,89 70,42 70,74

№ варианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Расчётные характеристики			Общий модуль упругости на поверхности слоёв, МПа
			Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа	
Вариант № 1	1. Конструктивный слой № 1 — Асфальтобетон горячей укладки плотный II марки из смеси типа Б, марка битума БНД/БН-60/90		Еупр = 3200 Ктр = 1,100 Красч = 1,770 Запас = 61%	Есдв = 650	Еизг = 4500	Епов = 265
	2. Конструктивный слой № 2 — Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой смеси марка битума БНД-60/90		Еупр = 2000	Есдв = 552	Еизг = 2800 Ктр = 0,940 Красч = 1,950 Запас = 107%	Епов = 214
	3. Конструктивный слой № 3 — Щебень фракционированный 40..70мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем		Еупр = 450	Есдв = 450	Еизг = 450	Епов = 157
	4. Конструктивный слой № 4 — Щебень фракционированный 40..70мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем		Еупр = 450	Есдв = 450	Еизг = 450	Епов = 99
	5. Конструктивный слой № 5 — Песок средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%		Еупр = 120	Есдв = 120 Ктр = 0,940 Красч = 0,990 Запас = 5%	Еизг = 120	Епов = 50
Грунт земляного полотна — Супесь			Еупр = 40	Есдв = 40 Ктр = 0,940 Красч = 1,680 Запас = 79%		Епов = 40



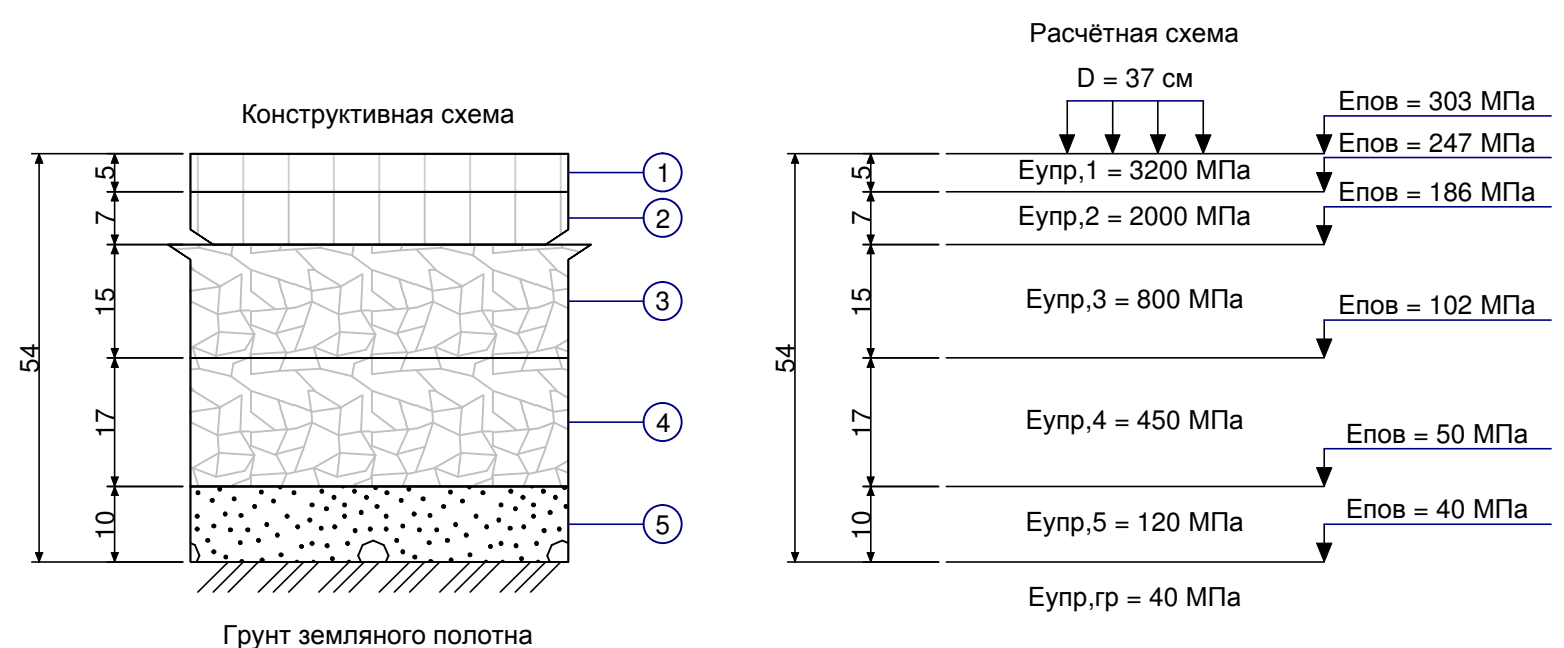
- Асфальтобетон горячей укладки плотный II марки из смеси типа Б, марка битума БНД/БН-60/90
- Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой смеси марка битума БНД-60/90
- Щебень фракционированный 40..70мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем
- Щебень фракционированный 40..70мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем
- Песок средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%

№ варианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Расчётные характеристики			Общий модуль упругости на поверхности слоёв, МПа
			Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа	
Вариант № 2	1. Конструктивный слой № 1 — Асфальтобетон горячей укладки плотный II марки из смеси типа Б, марка битума БНД/БН-60/90		Еупр = 3200 Ктр = 1,100 Красч = 1,750 Запас = 59%	Есдв = 650	Еизг = 4500	Епов = 263
	2. Конструктивный слой № 2 — Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой смеси марка битума БНД-60/90		Еупр = 2000	Есдв = 552	Еизг = 2800	Епов = 212
	3. Конструктивный слой № 3 — Щебень чёрный для оснований устроенный по способу пропитки вязким битумом и битумной эмульсией		Еупр = 400	Есдв = 400	Еизг = 400	Епов = 155
	4. Конструктивный слой № 4 — Щебень фракционированный 40..70мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем		Еупр = 450	Есдв = 450	Еизг = 450	Епов = 102
	5. Конструктивный слой № 5 — Песок средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%		Еупр = 120	Есдв = 120 Ктр = 0,940 Красч = 1,040 Запас = 11%	Еизг = 120	Епов = 50
Грунт земляного полотна — Супесь			Еупр = 40	Есдв = 40 Ктр = 0,940 Красч = 1,750 Запас = 86%		Епов = 40



- Асфальтобетон горячей укладки плотный II марки из смеси типа Б, марка битума БНД/БН-60/90
- Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой смеси марка битума БНД-60/90
- Щебень чёрный для оснований устроенный по способу пропитки вязким битумом и битумной эмульсией
- Щебень фракционированный 40..70мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем
- Песок средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%

№ варианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Расчётные характеристики			Общий модуль упругости на поверхности слоёв, МПа
			Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа	
Вариант № 3	1. Конструктивный слой № 1 — Асфальтобетон горячей укладки плотный II марки из смеси типа Б, марка битума БНД/БН-60/90		Еупр = 3200 Ктр = 1,100 Красч = 2,020 Запас = 84%	Есдв = 650	Еизг = 4500	Епов = 303
	2. Конструктивный слой № 2 — Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой смеси марка битума БНД-60/90		Еупр = 2000	Есдв = 552	Еизг = 2800	Епов = 247
	3. Конструктивный слой № 3 — Смеси щебёночно-гравийно-песчаные и крупнообломочные грунты (оптимальные) обработанные цементом соответствующие марке 60		Еупр = 800	Есдв = 800	Еизг = 800	Епов = 186
	4. Конструктивный слой № 4 — Щебень фракционированный 40..70мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем		Еупр = 450	Есдв = 450	Еизг = 450	Епов = 102
	5. Конструктивный слой № 5 — Песок средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%		Еупр = 120	Есдв = 120 Ктр = 0,940 Красч = 1,220 Запас = 30%	Еизг = 120	Епов = 50
Грунт земляного полотна — Супесь			Еупр = 40	Есдв = 40 Ктр = 0,940 Красч = 1,890 Запас = 101%		Епов = 40



- Асфальтобетон горячей укладки плотный II марки из смеси типа Б, марка битума БНД/БН-60/90
- Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой смеси марка битума БНД-60/90
- Смеси щебёночно-гравийно-песчаные и крупнообломочные грунты (оптимальные) обработанные цементом соответствующие марке 60
- Щебень фракционированный 40..70мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем
- Песок средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%

Исходные данные

Название объекта	Автомобильная дорога		
Район проектирования			
Выполняемые расчёты	На упругий прогиб, сдвиг, изгиб		
Техническая категория дороги	IV категория	Дорожно-климатическая зона	IV
Тип дорожной одежды	Облегчённый	Схема увлажнения	Схема 1
Число полос движения (в обе стороны)	2	Коэффициент уплотнения грунта	1,00
Номер расчётной полосы от обочины	1	Суммарное число приложений нагрузки	117632
Уклоны в местах перелома профиля, %	—	Расчётное количество дней в году Трдг	140
Расчётная влажность грунта Wp	0,74	Расчётный срок службы Тсл, лет	12
Нагрузка, кН / Давление, МПа / D штампа, см	100 / 0,60 / 37		
Заданная надёжность Кн	0,90	Глубина промерзания грунтов, м	—

Примечание

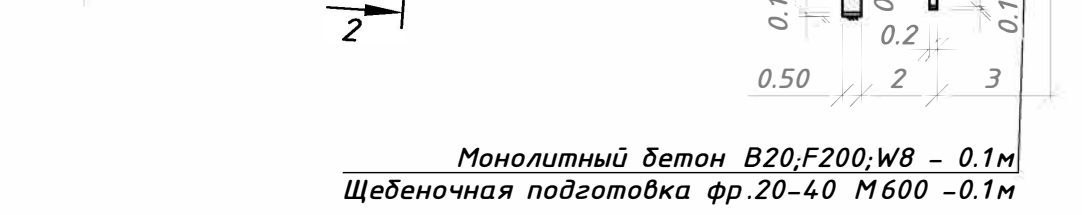
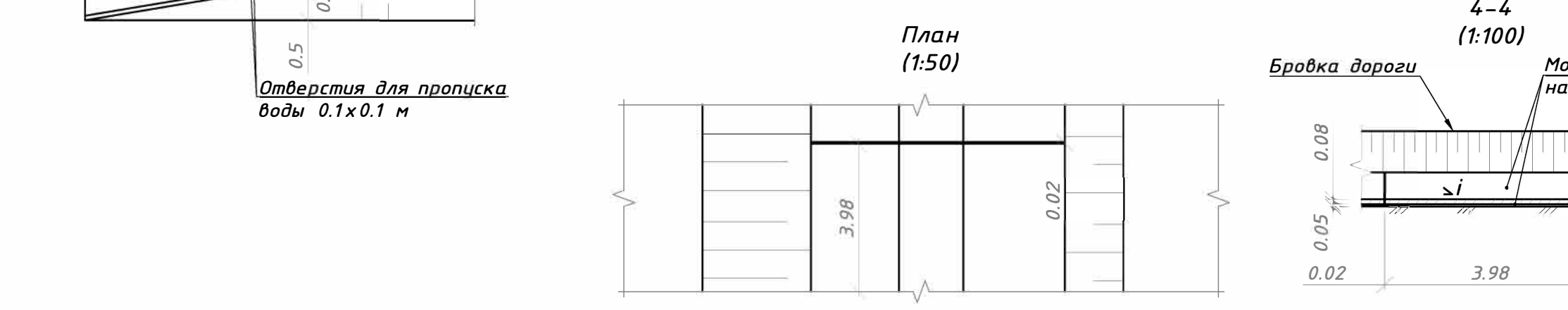
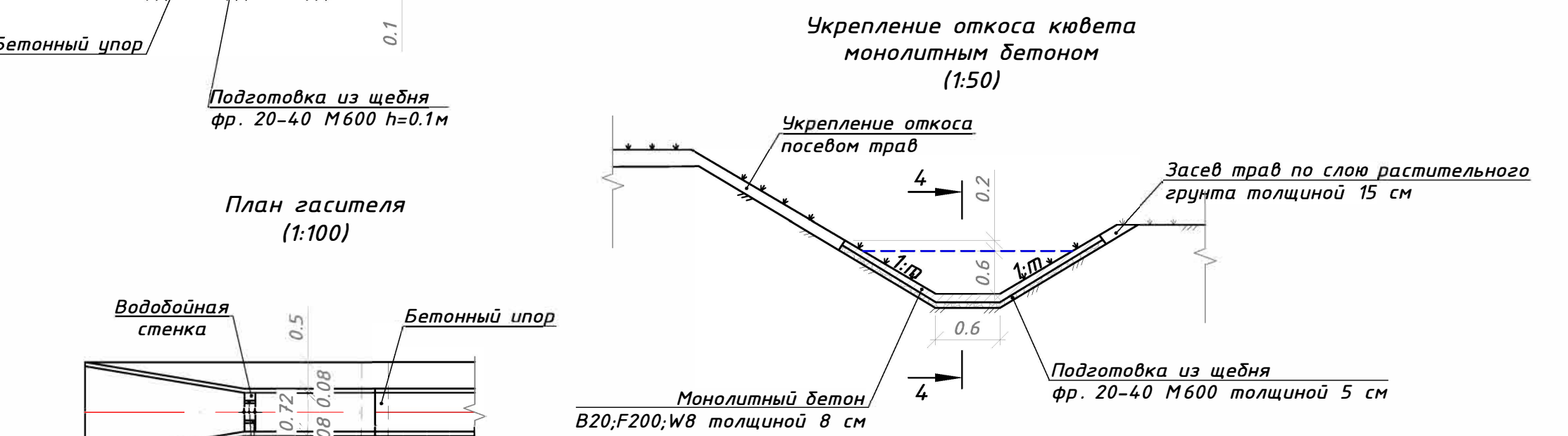
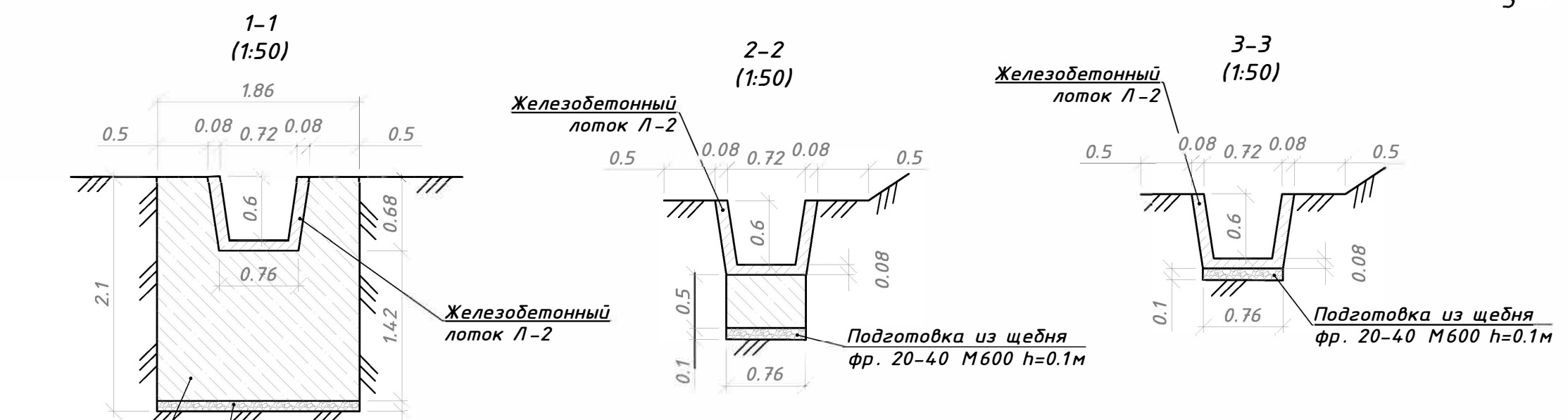
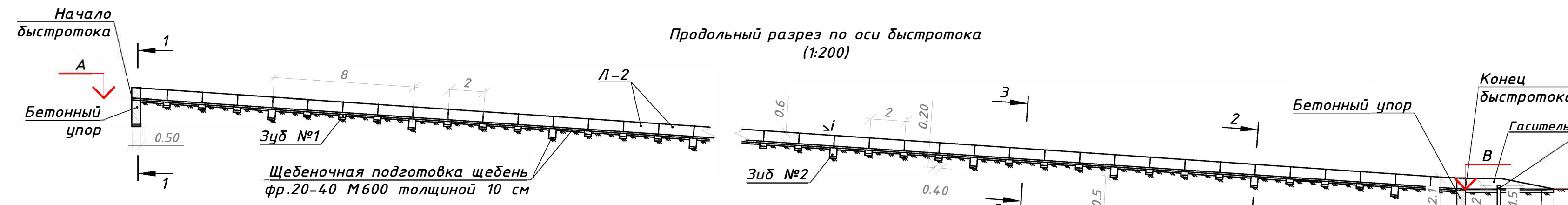
- Расчет вариантов конструкции дорожной одежды произведен в программном комплексе IndorPavement 9.0 под расчетную нагрузку АК-10 согласно ГОСТ Р 52748-2007 "Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения".
- При расчете дорожной одежды уровень надежности принят равным $K_n=0,90$ - согласно ОДН 218.046-01
- При расчете дорожной одежды по ОДН 218.046-01 коэффициент прочности принят равным 1,10. Расчет конструкции по сдвигоустойчивости и сопротивлению монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе выполнен с учетом коэффициента прочности, равного 0,94.
- Асфальтобетонные смеси приняты по ГОСТ 9128-2009 на битуме БНД 60/90 ГОСТ 22245-90*.
- Все материалы, применяемые для устройства дорожной одежды подлежат сертификации и должны соответствовать требованиям письма Росавтодора от 23.03.2005 г. № ОБ-28/1266-ИС и СП 2.6.1.758-99 "Нормы радиационной безопасности".
- Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Согласовано

Имя, № подл. Подпись и дата. Владелец №

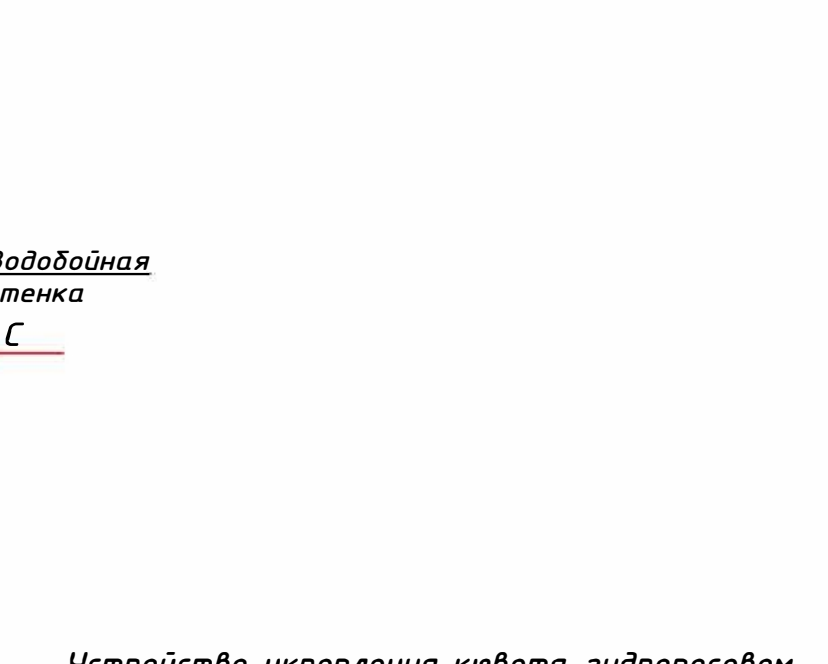
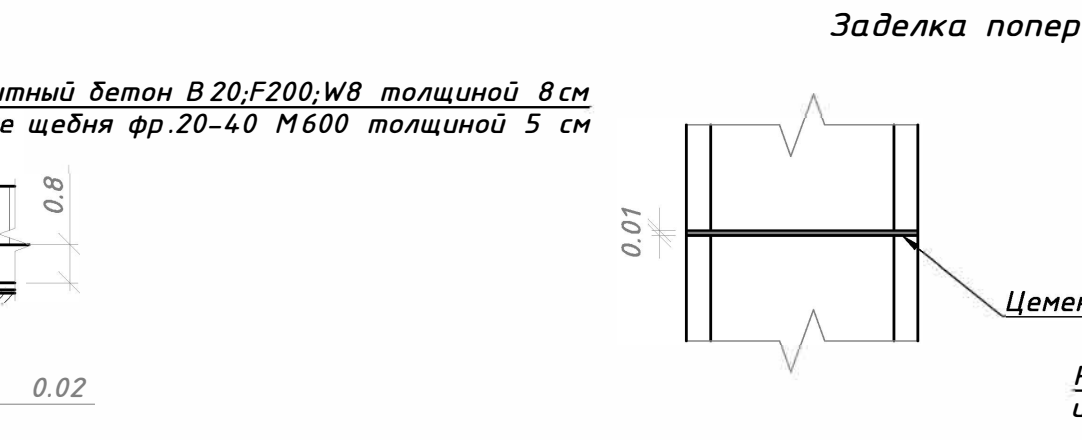
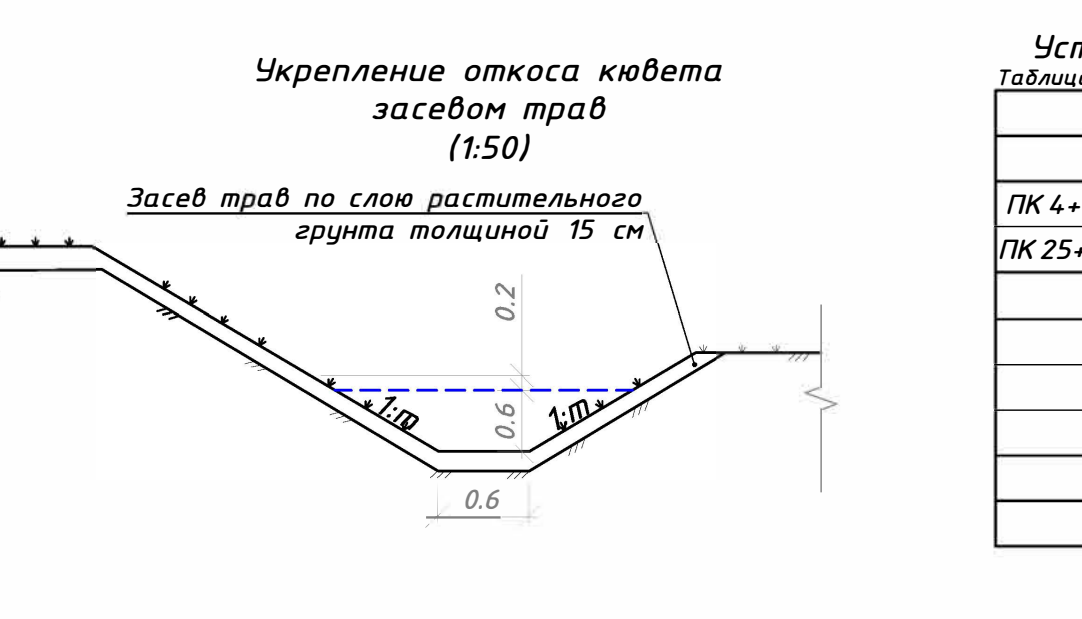
Тип	Участок применения	Чертеж	Тип	Участок применения	Чертеж
1	ПК 0+00. (Глубина выемки до 2 м)		4	ПК 1+40. (Высота насыпи до 2 м)	
2	ПК 0+20- ПК 0+40; ПК 1+00- ПК 1+20. (Высота насыпи до 6 м)		6	ПК 9+00- ПК 9+80. (Высота насыпи до 6 м)	
3	ПК 0+60- ПК 0+80. (Высота насыпи до 12 м)		7	ПК 0+10; ПК 1+30. (Высота насыпи до 2 м)	

Примечание
1. Поперечные профили конструкции земляного полотна приняты по типовому проекту серии 503-0-48.87 "Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования" и ГОСТ 52399-2005.
2. Размеры а чертеже даны в метрах.



Привязка быстротоков

Расположение		А	В	С
Слева	Справа			
ПК 0+00 - ПК 0+60		-	40.65	32.63
ПК 0+60 - ПК 1+40		-	40.88	32.63
-	ПК 0+00 - ПК 0+60	40.65	30.77	30.74
-	ПК 0+60 - ПК 1+60	40.66	30.77	30.74

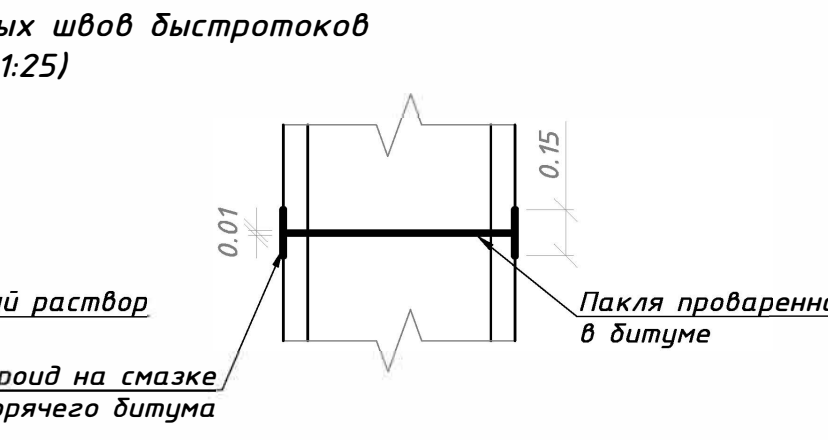


Устройство укрепления кювета гидропосевом

Расположение	СЛЕВА	СПРАВА	ВСЕГО
	Площадь укрепления, м ²	Площадь укрепления, м ²	Площадь укрепления, м ²
ПК 0+00- ПК 10+00	1526.51	1583.16	3109.67
ПК 10+00- ПК 20+00	3505.53	4123.85	7629.38
ПК 20+00- ПК 26+32	2278.23	2060.12	4338.35
Итого:	7310.27	7767.13	15077.40

Устройство укрепления кювета монолитным бетоном

Расположение	Монолитный бетон толщиной 8 см, м ²		Щебеночная подготовка толщиной 5 см, м ²	
	Слева	Справа	Слева	Справа
ПК 4+40- ПК 12+60	-	-	2400.00	2400.00
ПК 25+60- ПК 26+32	-	-	216.60	216.60
Итого:	-	-	2616.60	2616.60
-	ПК 4+60- ПК 12+60	2340.00	2340.00	2340.00
-	ПК 21+20- ПК 22+00	240.00	240.00	240.00
-	ПК 25+60- ПК 26+32	216.60	216.60	216.60
Итого:	2796.60	2796.60	2796.60	2796.60
Всего:	5413.20	5413.20	5413.20	5413.20



Объемы работ

Наименование	Количество				ВСЕГО
	ПК 0+00- ПК 0+60	ПК 0+60- ПК 1+40	ПК 0+00- ПК 0+60	ПК 0+60- ПК 1+60	
	Слева	Слева	Справа	Справа	
Устройство быстроготока, м	50	70	57	99	276
Разработка грунта 2 группы экскаватором с ковшом вместимостью 0,4 м ³ , м ³	24	33.6	27.36	47.52	132.48
Доработка грунта 2 группы вручную, м ³	5.04	5.04	4.1	7.13	21.31
Устройство щебеночной подготовки из щебня фр. 10-20 М600, м ³	3.8	5.32	4.33	7.52	20.97
Установка бетонных упоров В20;F200;W8, шт/м ³	2/3.40	2/3.40	2/3.40	2/3.40	8/27.20
Установка бетонных зубьев №1 под тело быстроготока В20;F200;W8, шт/м ³	24/1.44	27/1.62	21/1.26	37/2.22	109/6.54
Установка бетонных зубьев №2 под тело быстроготока В20;F200;W8, шт/м ³	6/0.9	9/1.35	7/1.05	12/1.8	34/5.1
Установка ж.б. лотков Л-2, шт/м ³	25/7.75	35/10.85	28/8.68	49/15.19	137/42.47
Устройство обмазочной гидроизоляции, м ²	106	149	121	210	586.00
Обратная засыпка пазах грунтом 2 группы вручную с тщательным послойным уплотнением пневмовибротрамбовками, м ³	5.52	7.73	6.29	10.93	30.47
Устройство вододойной стенки из монолитного бетона В20;F200;W8, м ³	0.22	0.22	0.22	0.22	0.88
Устройство подготовки под гаситель из щебня фр. 10-20 М600, м ³	0.61	0.61	0.61	0.61	2.44
Устройство лотка гасителя из монолитного бетона В20;F200;W8; толщиной дна и стенок 10 см, м ³	2.65	2.65	2.65	2.65	10.60

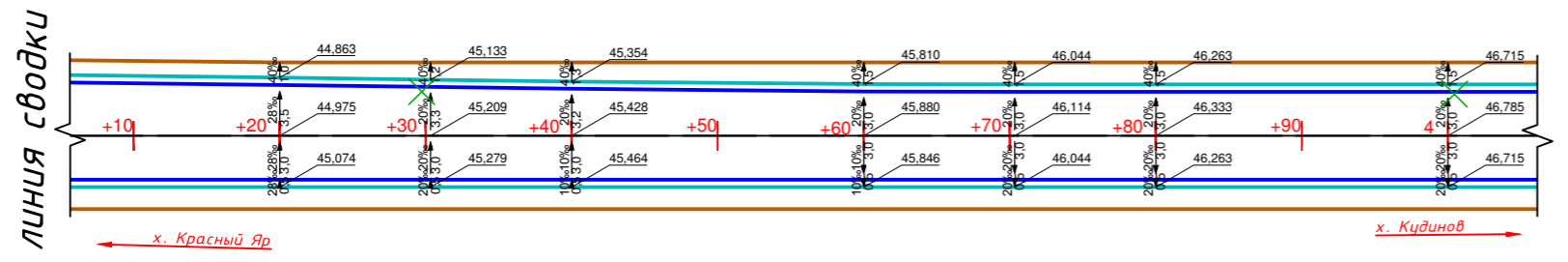
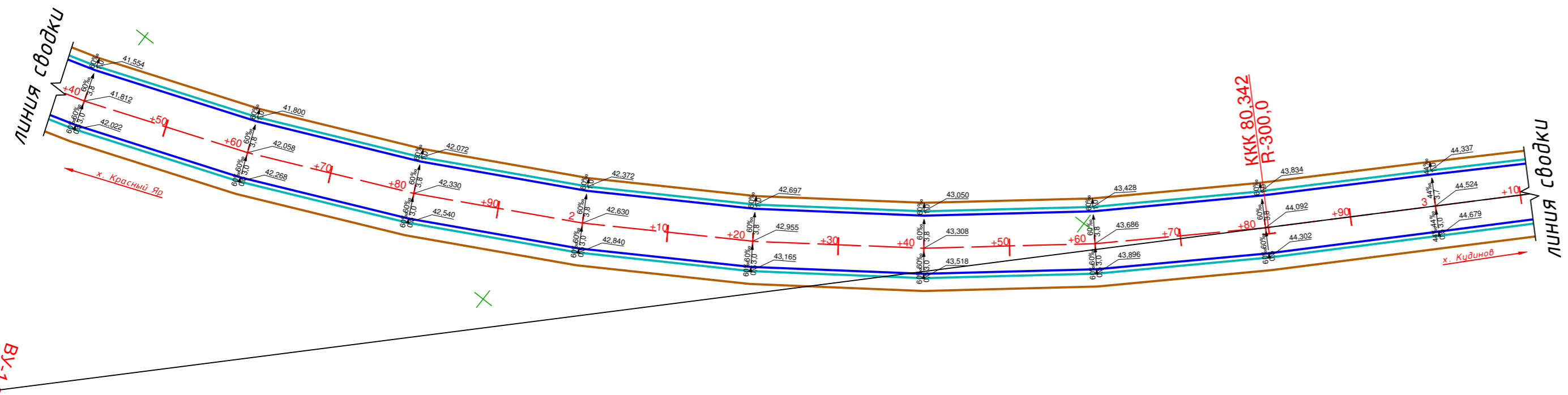
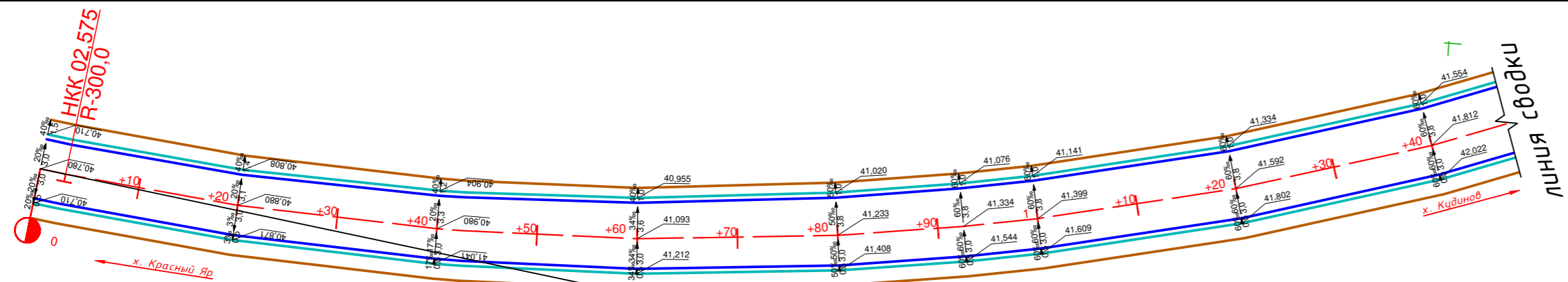
Спецификация блоков

Марка блока	Материал	Габаритный размер, см	Объем блока, т	Вес блока, т	Кол-во арматуры А-1, кг	ПК 0+00- ПК 0+60		ПК 0+60- ПК 1+40		ПК 0+00- ПК 0+60		ПК 0+60- ПК 1+60	
						Слева	Справа	Слева	Справа	Слева	Справа	Слева	Справа
Л-2	ж.б. В25	199x88x68	0.31	0.78	11.56	25	7.75	35	10.85	28	8.68	49	15.19
Зид №1	Бетон В20	40x20x76	0.06	0.14	-	18	1.08	26	1.56	21	1.26	37	2.22
Зид №2	Бетон В20	40x50x76	0.15	0.36	-	6	0.9	8	1.2	6	0.9	11	1.65
Упор	Бетон В20	50x210x188	1.70	4.08	-	2	3.40	2	3.40	2	3.40	2	3.40

Примечание

- Конструкция водоотводных сооружений принята по типовому проекту серии 503-09-7.84 "Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети" Альбом 1.
- Поперечные швы устраиваются через 4 м и заполняются паклей с битумом с внутренней стороны, остальные омоноличиваются цементным раствором.
- Разметы на чертеже в метрах, уклоны в промилле.

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



Ведомость разбивки вершин углов поворота

Таблица 1

Угол град. (-лево)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Виравж, %	Уширение, м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=ННК	ККК=КПК2	НПК2
-53°02'58"	300,0	0,0	0,0	-60	0,8	0+02,575	0+02,575	2+80,342	2+80,342

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		справа		
	ширина, м	укл., %	ширина, м	укл., %	ширина, м	укл., %	ширина, м	укл., %	бровка	кромка	оси	кромка	бровка
0+00,000	1,5	40	3,0	20	3,0	20	1,5	40	40,650	40,710	40,780	40,710	40,650
0+02,575	1,5	40	3,0	20	3,0	20	1,5	40	40,663	40,723	40,793	40,723	40,693
Начало круговой кривой													
0+02,575	1,5	40	3,0	20	3,0	20	1,5	40	40,663	40,723	40,793	40,723	40,693
0+20,000	1,4	40	3,1	20	3,0	3	1,5	3	40,751	40,808	40,880	40,871	40,867
0+40,000	1,2	40	3,3	20	3,0	-17	1,5	-17	40,856	40,904	40,980	41,041	41,067
0+42,575	1,2	40	3,3	20	3,0	-20	1,5	-20	40,869	40,916	40,993	41,063	41,093
0+60,000	1,0	40	3,6	34	3,0	-34	1,5	-34	40,915	40,955	41,093	41,212	41,263
0+80,000	1,0	50	3,8	50	3,0	-50	1,5	-50	40,970	41,020	41,233	41,408	41,483
0+92,575	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	41,016	41,076	41,334	41,544	41,634
1+00,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	41,081	41,141	41,399	41,609	41,699
1+20,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	41,274	41,334	41,592	41,802	41,892
1+40,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	41,494	41,554	41,812	42,022	42,112
1+60,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	41,740	41,800	42,058	42,268	42,358
1+80,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	42,012	42,072	42,330	42,540	42,630
2+00,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	42,312	42,372	42,630	42,840	42,930
2+20,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	42,637	42,697	42,955	43,165	43,255
2+40,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	42,990	43,050	43,308	43,518	43,608
2+60,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	43,368	43,428	43,686	43,896	43,986
2+80,000	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	43,774	43,834	44,092	44,302	44,392
2+80,342	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	43,781	43,841	44,099	44,309	44,399
Конец круговой кривой													
2+80,342	1,0	60	3,8	60	3,0	-60	1,5	-60	43,781	43,841	44,099	44,309	44,399
3+00,000	1,0	44	3,7	44	3,0	-44	1,5	-44	44,293	44,337	44,524	44,679	44,745
3+20,000	1,0	40	3,5	28	3,0	-28	1,5	-28	44,822	44,863	44,975	45,074	45,117
3+30,342	1,2	40	3,3	20	3,0	-20	1,5	-20	45,086	45,133	45,209	45,279	45,309
3+40,000	1,3	40	3,2	20	3,0	-10	1,5	-10	45,302	45,354	45,428	45,464	45,479
3+60,000	1,5	40	3,0	20	3,0	10	1,5	10	45,751	45,810	45,880	45,846	45,832
3+70,342	1,5	40	3,0	20	3,0	20	1,5	20	45,984	46,044	46,114	46,044	46,014
3+80,000	1,5	40	3,0	20	3,0	20	1,5	39	46,203	46,263	46,333	46,263	46,204
3+80,342	1,5	40	3,0	20	3,0	20	1,5	40	46,210	46,270	46,340	46,270	46,210

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

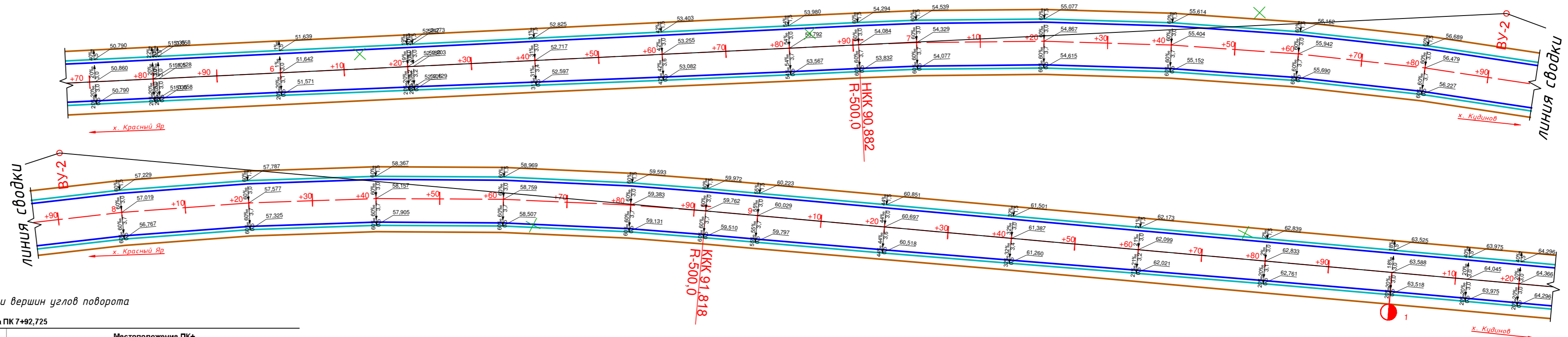


Таблица 1

Ведомость разбивки вершин углов поворота

ВУ-2 на ПК 7+92,725

Угол град. (лево)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение, м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
23°01'32"	500,0	0,0	0,0	-60	0,7	6+90,882	6+90,882	8+91,818	8+91,818

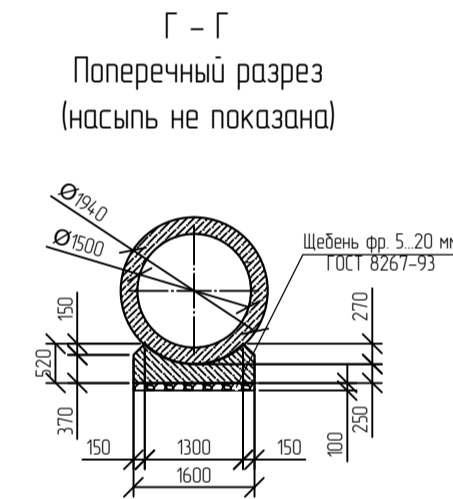
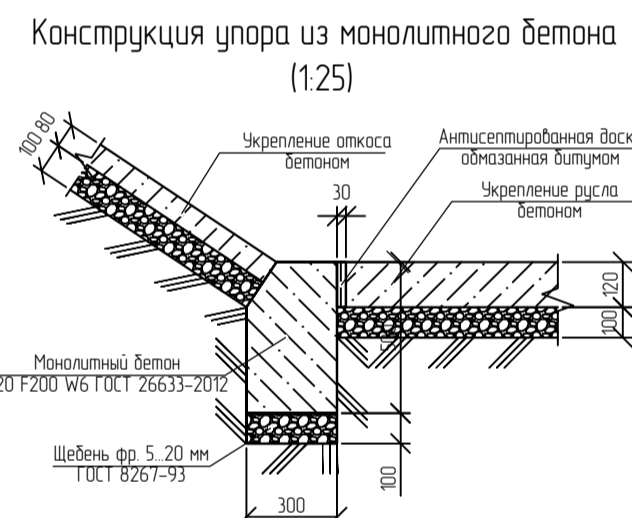
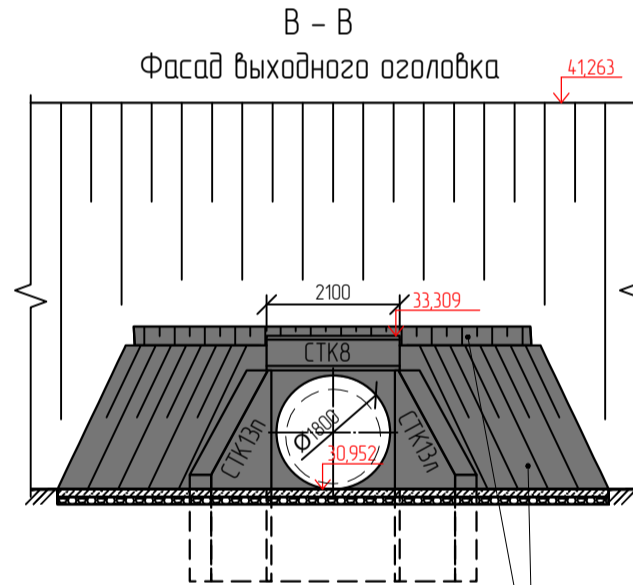
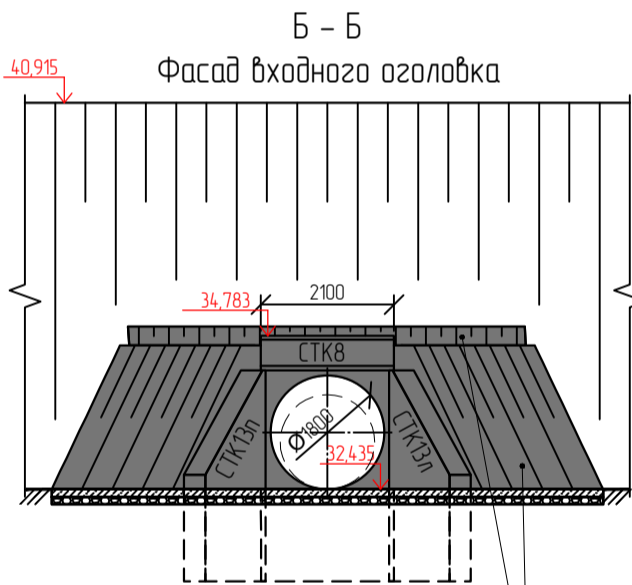
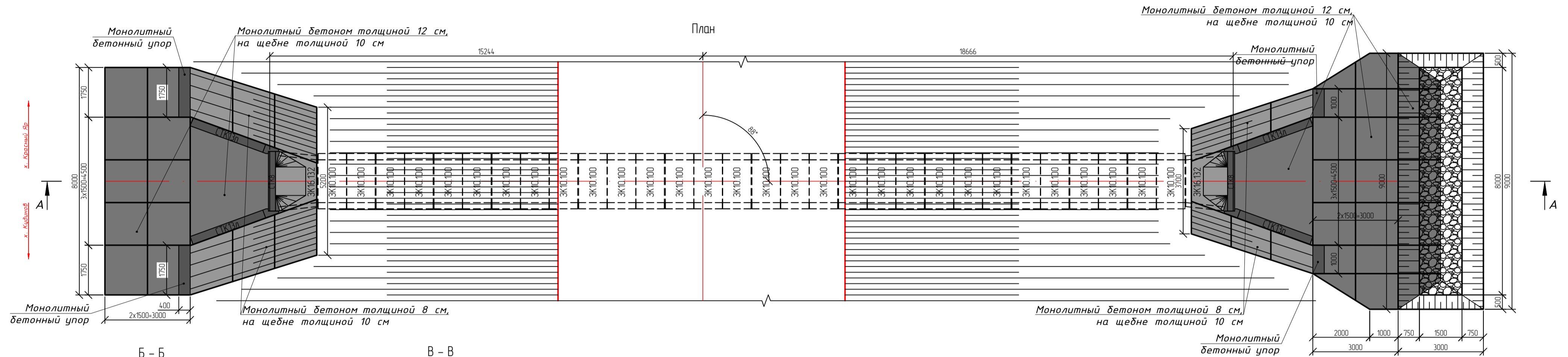
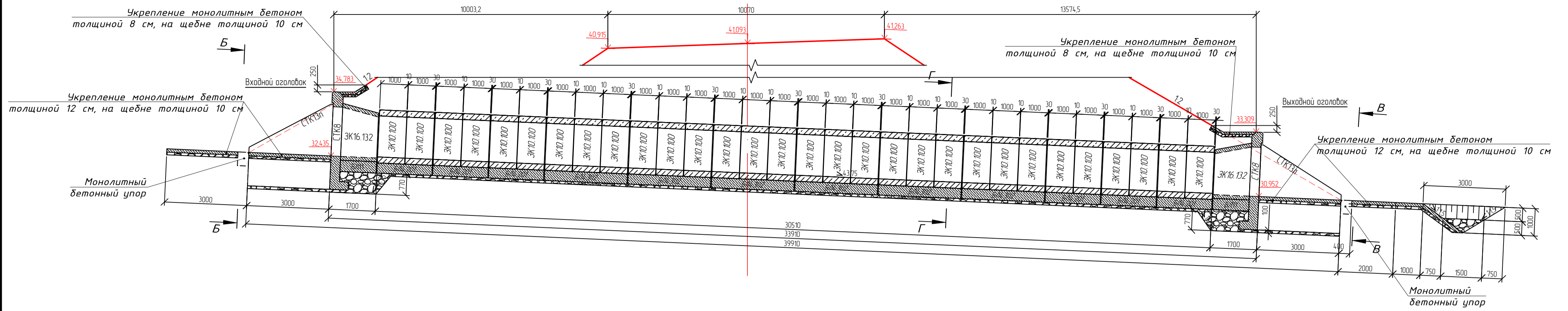
ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина, м	укл., ‰	ширина, м	укл., ‰	ширина, м	укл., ‰	ширина, м	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
5+70.882	1,5	40	3,0	20	3,0	20	1,5	40	50,730	50,790	50,860	50,790	50,730
5+80.000	1,5	22	3,0	20	3,0	20	1,5	40	51,002	51,035	51,105	51,035	50,975
5+80.882	1,5	20	3,0	20	3,0	20	1,5	40	51,028	51,058	51,128	51,058	50,998
6+00.000	1,5	1	3,0	1	3,1	20	1,4	40	51,638	51,639	51,642	51,571	51,513
6+20.000	1,5	-19	3,0	-19	3,2	20	1,3	40	52,275	52,247	52,180	52,106	52,054
6+20.882	1,5	-20	3,0	-20	3,2	20	1,3	40	52,303	52,273	52,203	52,129	52,077
6+40.000	1,5	-31	3,0	-31	3,4	31	1,1	40	52,872	52,825	52,717	52,597	52,552
6+60.000	1,5	-42	3,0	-42	3,6	42	1,0	42	53,466	53,403	53,255	53,082	53,040
6+80.000	1,5	-54	3,0	-54	3,7	54	1,0	54	54,061	53,980	53,792	53,567	53,513
6+90.882	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	54,384	54,294	54,084	53,832	53,772
Начало круговой кривой													
6+90.882	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	54,384	54,294	54,084	53,832	53,772
7+00.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	54,629	54,539	54,329	54,077	54,017
7+20.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	55,167	55,077	54,867	54,615	54,555
7+40.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	55,704	55,614	55,404	55,152	55,092
7+60.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	56,242	56,152	55,942	55,690	55,630
7+80.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	56,779	56,689	56,479	56,227	56,167
8+00.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	57,319	57,229	57,019	56,767	56,707
8+20.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	57,877	57,787	57,577	57,325	57,265
8+40.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	58,457	58,367	58,157	57,905	57,845
8+60.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	59,059	58,969	58,759	58,507	58,447
8+80.000	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	59,683	59,593	59,383	59,131	59,071
8+91.818	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	60,062	59,972	59,762	59,510	59,450
Конец круговой кривой													
8+91.818	1,5	-60	3,0	-60	3,7	60	1,0	60	60,062	59,972	59,762	59,510	59,450
9+00.000	1,5	-55	3,0	-55	3,7	55	1,0	55	60,306	60,223	60,029	59,797	59,742
9+20.000	1,5	-44	3,0	-44	3,6	44	1,0	44	60,917	60,851	60,697	60,518	60,474
9+40.000	1,5	-32	3,0	-32	3,4	32	1,1	40	61,549	61,501	61,387	61,260	61,217
9+60.000	1,5	-21	3,0	-21	3,2	21	1,3	40	62,204	62,173	62,099	62,021	61,969
9+61.818	1,5	-20	3,0	-20	3,2	20	1,3	40	62,265	62,235	62,165	62,091	62,039
9+80.000	1,5	-2	3,0	-2	3,1	20	1,4	40	62,842	62,839	62,833	62,761	62,704
10+00.000	1,5	18	3,0	18	3,0	20	1,5	40	63,497	63,525	63,588	63,518	63,458
10+01.818	1,5	20	3,0	20	3,0	20	1,5	40	63,558	63,588	63,658	63,588	63,528
10+11.818	1,5	40	3,0	20	3,0	20	1,5	40	63,915	63,975	64,045	63,975	63,915

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

А - А
Разрез по оси трубы



Укрепление монолитным бетоном толщиной 8 см, на щебне толщиной 10 см

Проектные данные для строительства труб

Местоположение трубы	Ширина земляного полотна, м	Высота насыпи, м	Угол пересеч.	Уклон лотка трубы, %	Режим протекания воды в трубе	Расход, м³/сек	Длина трубы, м				Проектные отметки, м				Положение входного оголовка по ходу пикетажа		
							Общая длина трубы	Без оголовка	До вход. оголовка	До вых. оголовка	Брак. зем. полотна	Лотка трубы	у входа	на выходе			
км	ПК	+	В.	м	α	i	Q	L _{общ}	L _{пр}	L ₁	L ₂	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄		
0	0	60	10,07	9,23	88	4,375	безнапор	3,69	39,91	30,51	15,244	18,666	40,915	41,263	32,435	30,952	слева

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование документа
СНиП 2.05.03-84	Мосты и трубы. Нормы проектирования.
СНиП 3.06.04-91	Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ.
ОСТ 35-2710-85, ОСТ 35-271-85	Звенья железобетонных круглых и прямоугольных водопропускных труб под железнодорожные и автомобильные дороги.
ВСН 32-81	Инструкция по устройству гидроизоляции мостов и труб железных, автомобильных и городских дорог.
Серия 3.5011-104	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог.
Серия 3.5011-156	Укрепление русел, конусов и откосов насыпи у малых и средних мостов и водопропускных труб.
Серия 501-0-46	Укрепление русел и откосов насыпей у водопропускных труб.

Спецификация железобетонных блоков

№ п/п	Наименование	Размеры блока, мм	Объем блока, м³	Масса блока, т	Количество, шт
1	Звенья цилиндрические ЗК10.100 (В30, F200, W6)	0,22 × 1,00 × 1,94	1,19	3,00	30
2	Лекальные блоки цилиндрических звеньев БЛ4.201 (В20, F200, W6)	0,52 × 2,01 × 1,6	1,15	2,9	6
3	Лекальные блоки цилиндрических звеньев БЛ4.302 (В20, F200, W6)	0,52 × 3,02 × 1,6	1,73	4,3	6
4	Лекальные блоки конических звеньев БЛ11 (В20, F200, W6)	0,56 × 1,32 × 1,78	0,87	2,2	2
5	Звенья конические ЗК16.132 (В30, F200, W6)	0,14 × 1,32 × 2,08 × 1,78	1,55	3,90	2
6	Портальная стенка СТК8 (В20, F200, W6)	0,35 × 2,10 × 3,57	1,97	4,90	2
7	Откосная стенка СТК13н (В20, F200, W6)	0,30 × 3,22 × 3,11	2,16	5,40	2
8	Откосная стенка СТК13п (В20, F200, W6)	0,30 × 3,22 × 3,11	2,16	5,40	2

Объемы работ

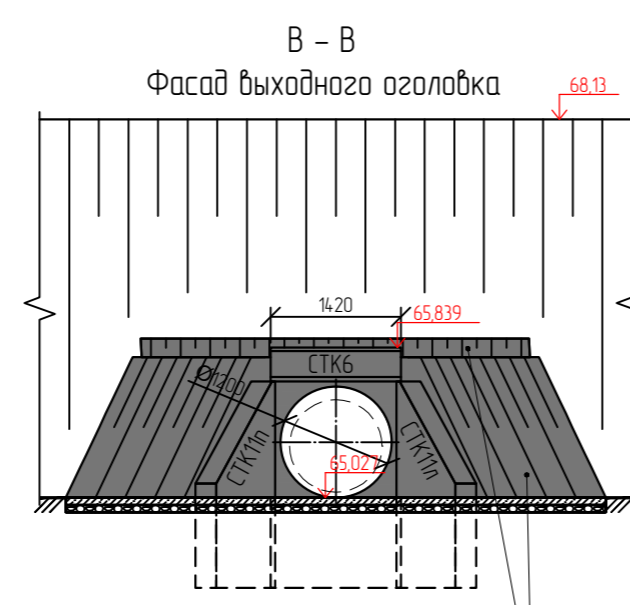
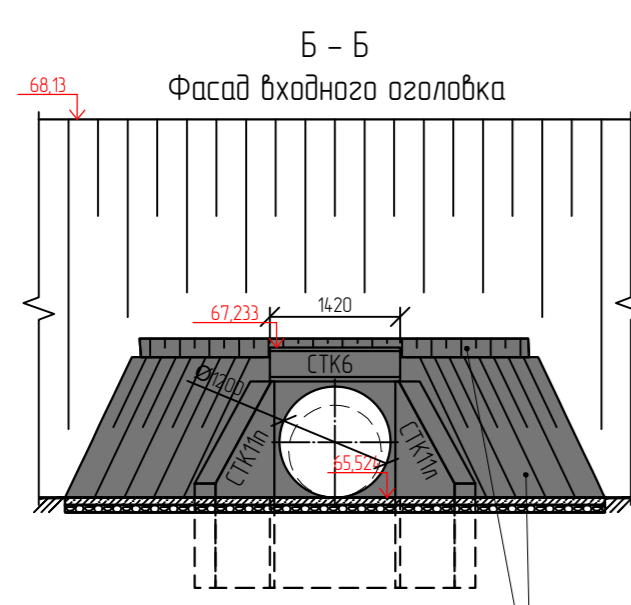
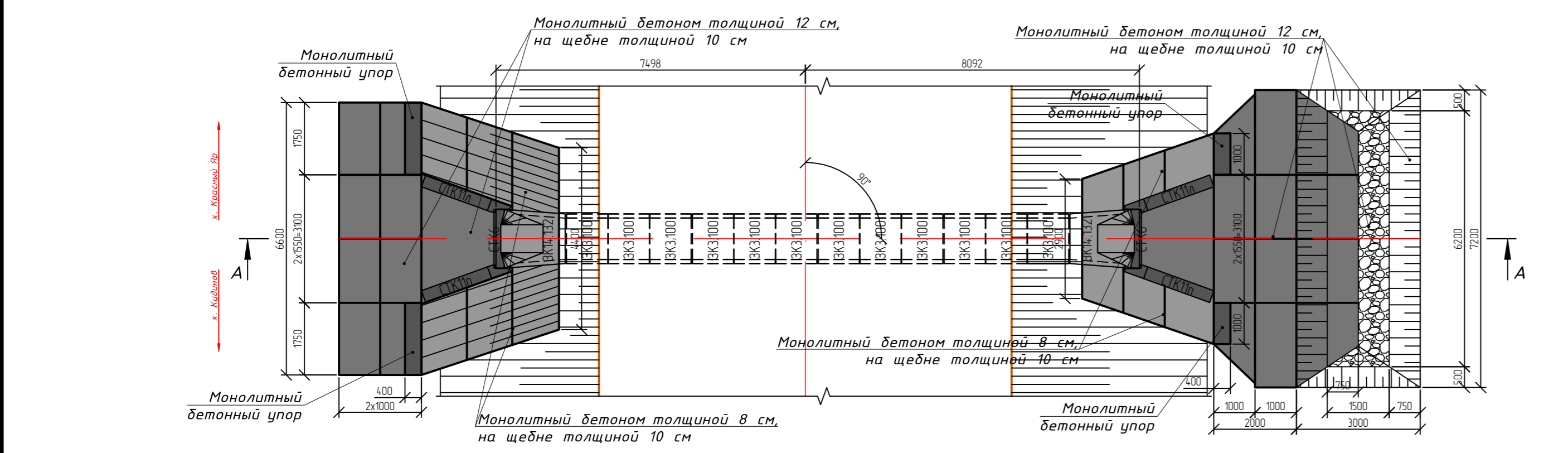
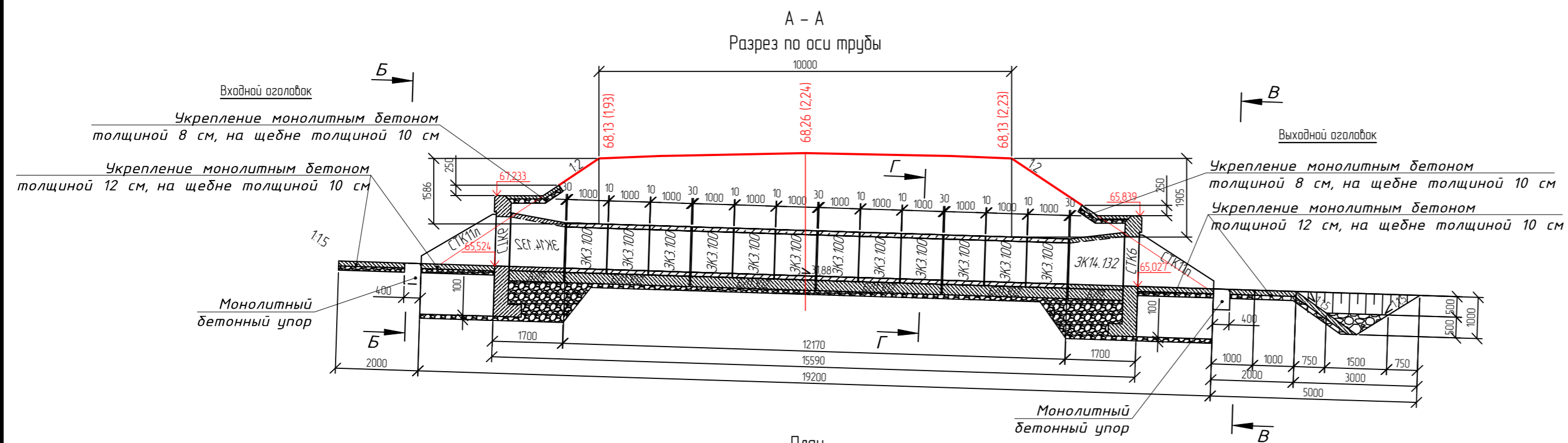
№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Длина трубы	шт/м	1/39,91
2	Разработка грунта 2 гр. экскаватором емк. ковшом 0,25 м³	м³	49,51
3	Доработка грунта 2 гр. вручную	м³	15,39
4	Устройство подготовки из щебня М600 под звенья трубы	м³	6,782
5	Устройство ж.д. лекальных блоков цилиндрических звеньев трубы БЛ4.201 раз. 52x201x160 см, бетон В20, F200, W6 V=1,15 м³, M=2,9 т.	шт/м³	6/6,9
6	Устройство ж.д. лекальных блоков цилиндрических звеньев трубы БЛ4.302 раз. 52x302x160 см, бетон В20, F200, W6 V=1,73 м³, M=4,3 т.	шт/м³	6/10,38
7	Устройство ж.д. звеньев трубы блок ЗК10.100 раз. 22x100x194 см, бетон В30, F200, W6 V=1,19 м³, M=3,0 т.	шт/м³	30/35,7
8	Устройство обмазочной изоляции звеньев трубы	м²	146,0
9	Устройство оклеивающей изоляции звеньев трубы	м²	51,0
10	Устройство подготовки из щебня М600 под оголовки трубы	м³	14,8
11	Устройство ж.д. лекальных блоков конических звеньев трубы БЛ11 раз. 56x132x178 см, бетон В20, F200, W6 V=0,87 м³, M=2,2 т.	шт/м³	2/1,74
12	Устройство ж.д. конических звеньев трубы блок ЗК16.132 раз. 14x132x208x178 см, бетон В30, F200, W6 V=1,55 м³, M=3,9 т.	шт/м³	2/3,1
13	Устройство ж.д. портальной стенки, блок СТК8 входного и выходного оголовка раз. 35x210x357 см, бетон В20, F200, W6 V=1,97 м³, M=4,9 т.	шт/м³	2/3,94
14	Устройство ж.д. откосных крыльев, блок СТК13п входного и выходного оголовка раз. 30x322x311 см, бетон В20, F200, W6 V=2,16 м³, M=5,4 т.	шт/м³	4/8,64
15	Устройство монолитных бетонных упоров размером 40x50x100 и 40x50x175, бетон В20, F200, W6	п.м/м³	5,5/11
16	Устройство карт мощения из антисептированных досок сечением 3x12 см	м²	0,6
17	Укрепление откосов насыпи входного и выходного оголовка монолитным бетоном В20, F200, W6 толщиной 8 см на слое щебня толщиной 10 см, М600 фр. 20-40 мм	м²	29,1
18	Укрепление подводящего русла монолитным бетоном В20, F200, W6 толщиной 12 см на слое щебня М600 фр. 20-40 мм толщиной 10 см с укладкой металлической сетки с ячейками 200x200 мм из арматуры класса А-I марки Ст2, диаметром 6 мм.	м²/кг	37,3/87,2
19	Устройство подготовки из щебня М600 под конец укрепления	м³	2,52
20	Устройство каменной наброски засыпеля	м³	3,375
21	Укрепление конца укрепления монолитным бетоном В20, F200, W6 толщиной 12 см на слое щебня М600 фр. 20-40 мм толщиной 10 см с укладкой металлической сетки с ячейками 200x200 мм из арматуры класса А-I марки Ст2, диаметром 6 мм.	м²/кг	25,20/58,90
22	Уплотнение несвязного грунта легкими трамбовками	м²	271,28

Примечания

- Конструкция трубы и оголовка принята применительно к типовому проекту шифр 14.84 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железнодорожных и автомобильных дорог".
- Маркировка звеньев принята по ОСТ 35-271-85
- Укрепление у труб принято применительно к типовому проекту серии 501-0-46 "Укрепление русел и откосов насыпей у водопропускных труб"
- В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН 32-80 трубы покрываются обмазочной гидроизоляцией из двух слоев горячей или холодной битумной мастики по впитанной грунтовке. Швы между звеньями покрываются полосой гидроизоляционного материала шириной 25 см.
- Размеры на чертеже даны в миллиметрах, отметки в метрах.

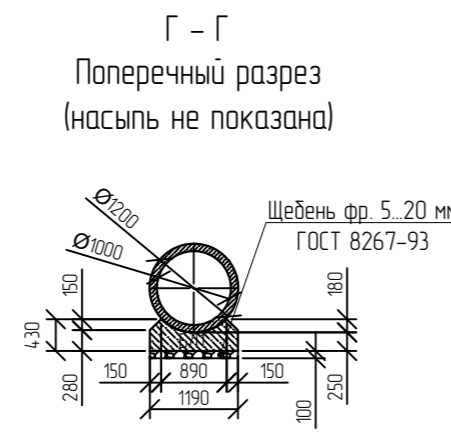
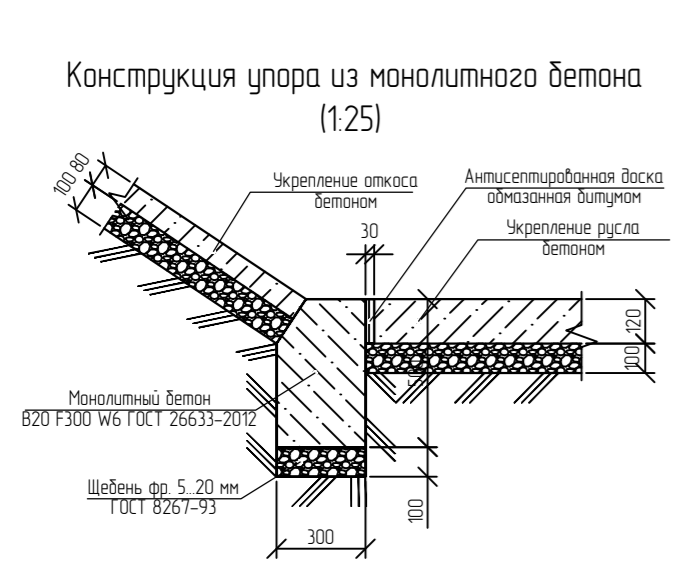
Согласовано

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Укрепление монолитным бетоном толщиной 8 см, на щебне толщиной 10 см

Укрепление монолитным бетоном толщиной 8 см, на щебне толщиной 10 см



Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование документа
СНиП 2.05.03-84	Мосты и трубы. Нормы проектирования.
СНиП 3.06.04-91	Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ.
ОСТ 35-27.0-85, ОСТ 35-27.1-85	Звенья железобетонных круглых и прямоугольных водопропускных труб под железнодорожные и автомобильные дороги.
ВСН 32-81	Инструкция по устройству гидроизоляции мостов и труб железных, автомобильных и городских дорог.
Серия 3.5011-104	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог.
Серия 3.5011-156	Укрепление русел, канав и откосов насыпей и малых и средних мостов и водопропускных труб.
Серия 501-0-46	Укрепление русел и откосов насыпей и водопропускных труб.

Объемы работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Длина трубы	шт/м	1/19,20
2	Разборка грунта 2 гр. экскаватором емк. ковш 0,25 м³	м³	33,14
3	Доработка грунта 2 гр. вручную	м³	9,94
4	Устройство подготовки из щебня М600 под звенья трубы	м³	127
5	Устройство ж.б. лекальных блоков цилиндрических звеньев трубы БЛ1.302 разм. 4.3х302х119 см, бетон В20, F200, W6 V=1,14 м³, M=2,90 т.	шт/м³	4/4,56
6	Устройство ж.б. звеньев трубы блок ЗК3.100 разм. 10х100х120 см, бетон В30, F200, W6 V=0,35 м³, M=0,90 т.	шт/м³	12/4,20
7	Устройство обмазочной изоляции звеньев трубы	м²	34,00
8	Устройство оклеечной изоляции звеньев трубы	м²	13,00
9	Устройство подготовки из щебня М600 под оголовок трубы	м³	3,90
10	Устройство ж.б. лекальных блоков конических звеньев трубы БЛ9 разм. 4.6х132х130 см, бетон В20, F200, W6 V=0,58 м³, M=1,50 т.	шт/м³	2/1,16
11	Устройство ж.б. конических звеньев трубы блок ЗК14.132 разм. 10х132х140х120 см, бетон В30, F200, W6 V=0,50 м³, M=1,30 т.	шт/м³	2/1,00
12	Устройство ж.б. портальной стенки, блок СТК6 входного и выходного оголовка разм. 35х14х2х293 см, бетон В20, F200, W6 V=1,20 м³, M=3,00 т.	шт/м³	2/2,40
13	Устройство ж.б. откосных крыльев, блок СТК11л входного и выходного оголовка разм. 30х220х247 см, бетон В20, F200, W6 V=1,24 м³, M=3,10 т.	шт/м³	4/4,96
14	Устройство монолитных бетонных упоров размером 40х50х100 и 40х50х175, бетон В20, F200, W6	п.м./м³	5,5/1,1
15	Устройство карт мащита из антисептированных досок сечением 3х12 см	м³	1,00
16	Укрепление откосов насыпи входного и выходного оголовка монолитным бетоном В20, F200, W6 толщиной 8 см на слое щебня толщиной 10 см, М600 фр. 20-40 мм	м²	20,00
17	Укрепление подводящего русла монолитным бетоном В20, F200, W6 толщиной 12 см на слое щебня М600 фр. 20-40 мм толщиной 10 см с укладкой металлической сетки с ячейками 200х200 мм из арматуры класса А-I марки Ст2, диаметром 6 мм.	м²/кг	17,10/60,0
18	Устройство подготовки из щебня М600 под конец укрепления	м³	2,02
19	Устройство каменной наброски гасителя	м³	2,70
20	Укрепление конца укрепления монолитным бетоном В20, F200, W6 толщиной 12 см на слое щебня М600 фр. 20-40 мм толщиной 10 см с укладкой металлической сетки с ячейками 200х200 мм из арматуры класса А-I марки Ст2, диаметром 6 мм.	м²/кг	20,16/70,74
21	Уплотнение несвязного грунта легкими трамбовками	м³	31,18

Спецификация железобетонных блоков

№ п/п	Наименование	Размеры блока, мм-м	Объем блока, м³	Масса блока, т	Количество, шт
1	Звенья цилиндрические ЗК3.100 (В30, F200, W6)	0,10 × 100 × 1,20	0,35	0,90	12
2	Лекальные блоки цилиндрических звеньев БЛ1.302 (В20, F200, W6)	0,43 × 3,02 × 1,19	1,14	2,90	4
3	Лекальные блоки конических звеньев БЛ9 (В20, F200, W6)	0,46 × 1,32 × 1,30	0,58	1,50	2
4	Звенья конические ЗК14.132 (В30, F200, W6)	0,10 × 1,32 × 1,40 × 1,20	0,50	1,30	2
5	Портальная стенка СТК6 (В20, F200, W6)	0,35 × 1,42 × 2,93	1,20	3,00	2
6	Откосная стенка СТК11л (В20, F200, W6)	0,30 × 2,20 × 2,47	1,24	3,10	2
7	Откосная стенка СТК11л (В20, F200, W6)	0,30 × 2,20 × 2,47	1,24	3,10	2

Проектные данные для строительства труб

Местоположение трубы	Ширина земляного полотна, м	Высота насыпи, м	Угол пересеч., α	Уклон лотка трубы, %	Режим протекания воды в трубе	Расход, м³/сек	Длина трубы, м				Проектные отметки, м				Положение входного оголовка по ходу потока		
							Общая длина трубы	Без оголовков	До вход. оголовка	До вых. оголовка	Бровки зем. полотна		Лотка трубы				
											H1	H2	H3	H4			
км 2	ПК 4	80	10,00	1586	90	31,88	безнапор	1,69	19,20	12,17	7,498	8,092	68,13	68,13	65,524	65,027	слева

- Примечания
- Конструкция трубы и оголовка принята применительно к типовому проекту шифр 14.84 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железнодорожных и автомобильных дорог"
 - Маркировка звеньев принята по ОСТ 35-27.1-85
 - Укрепление у трубы принято применительно к типовому проекту серии 501-0-46 "Укрепление русел и откосов насыпей и водопропускных труб"
 - В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН 32-60 трубы покрываются обмазочной гидроизоляцией из двух слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной мастике. Швы между звеньями покрываются полосой гидроизоляционного материала шириной 25 см.
 - Размеры на чертеже даны в миллиметрах, отметки в метрах.

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