ТОО «АИС Проект»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары-Федоровка», участок 51-53 км»

088-РП-АД-48-АД

Том 3. Рабочая документация. Чертежи.
Книга 1. Автомобильные дороги

Генеральный директор
ТОО «АИС Проект» М.А. Некрасов

Главный инженер проекта С.У. Азнабакиев

Алматы, 2023 год

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

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Наименование	Обозначение
1	Паспорт рабочего проекта	088-РП-АД-48-П
2	Общая пояснительная записка. Ведомости. Приложения. Материалы согласования	088-РП-АД-48-ОПЗ
3	Рабочая документация. Чертежи. Книга 1. Автомобильные дороги	088-РП-АД-48-АД
3	Рабочая документация. Чертежи. Книга 2. Малые искусственные сооружения (трубы)	088-РП-АД-48-ИС
4	Обустройство дороги	088-РП-АД-48-ОД
5	Сводная ведомость объемов работ	088-РП-АД-48-СВОР
6	Проект организации строительства	088-РП-АД-48-ПОС
7	Сметная документация	088-РП-АД-48-СД

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	088-РП-48-АД-01
1-3	План трассы М 1:1000	088-РП-48-АД-02.1
1-3	План организации рельефа М 1:1000	088-РП-48-АД-02.2
1	Продольный профиль	088-РП-48-АД-03.1
1	Типовые поперечные профили	088-РП-48-АД-03.2
1-44	Поперечные профили	088-РП-48-АД-03.3
1	Конструкция дорожной одежды	088-РП-48-АД-04

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
АД	Автомобильные дороги	
ИС	Малые искусственные сооружения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СТ РК 1549-2006	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов	
СТ РК 1225-2019	Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон	
СТ РК 1373-2013	Битумы и битумные вяжущие Битумы нефтяные дорожные вязкие	
ТП 503-0-51.89	Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне	
СТ РК 1397-2005	Дороги автомобильные. Требования к составу и оформлению проектной и рабочей	
	документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт	
СТ РК 1399-2005	Дороги автомобильные. Инженерные изыскания для строительства,	
	реконструкции и капитального ремонта. Требования к составу работ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары-Федоровка», участок 51-53 км» выполнена в соответствии с заданием на проектирования ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от «05» января 2023 г.
2. Проект разработан на основе топосъемки, выполненной в январе 2023 года ТОО ПИ «Кустанайдорпроект».
3. Система высот Балтийская.
4. Система координат 1942 г.
5. Виды работ, требующие составления акта на скрытые работы: устройство основания под дорожную одежду на основных полосах проезжей части, перекрестках, съездах и т.д.; устройство слоев конструкции дорожной одежды на основных полосах проезжей части, перекрестках, съездах, и т.д., за исключением верхнего слоя покрытия.

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

Наименование	Обоснование
1. Акт на восстановление и закрепления трассы	СН РК 1.03-00-2011
2. Акт на возведение и уплотнение земляного полотна	СНиП 3.06.03-85 п. 14.2
3. Акт на устройство основания и покрытия автодорог, тротуаров, садовых дорожек	СНиП 3.06.03-85 п. 14.2

Проектная документация является интеллектуальной собственностью ТОО "АИС Проект". Все права на выпущенную документацию, а также право использования на других объектах принадлежат ТОО "АИС Проект". Разрешается лишь целевое использование проектной документации заказчиком, на объекте указанном в договоре. Нарушение прав ТОО "АИС Проект" влечет за собой возмещение нанесенного ущерба в соответствии с действующим законодательством.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, разработаны в соответствии с требованиям экологических, санитарно-гигиеничесих, противопожарных и др. норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Объект относится к II (нормальному) уровню отвественности, технически сложный, - автомобильные дороги II,III категории и сооружения на них.

Главный инженер проекта: _____ Азнабакиев С.У.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-01		
						«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары-Федоровка», участок 51-53 км»		
						Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Разработал		Некрасов В.А.			02.2023				
Проверил		Кожабергенов			02.2023	Общие данные	ТОО "АИС Проект"		
Н.контроль		Абежаева А.			02.2023				

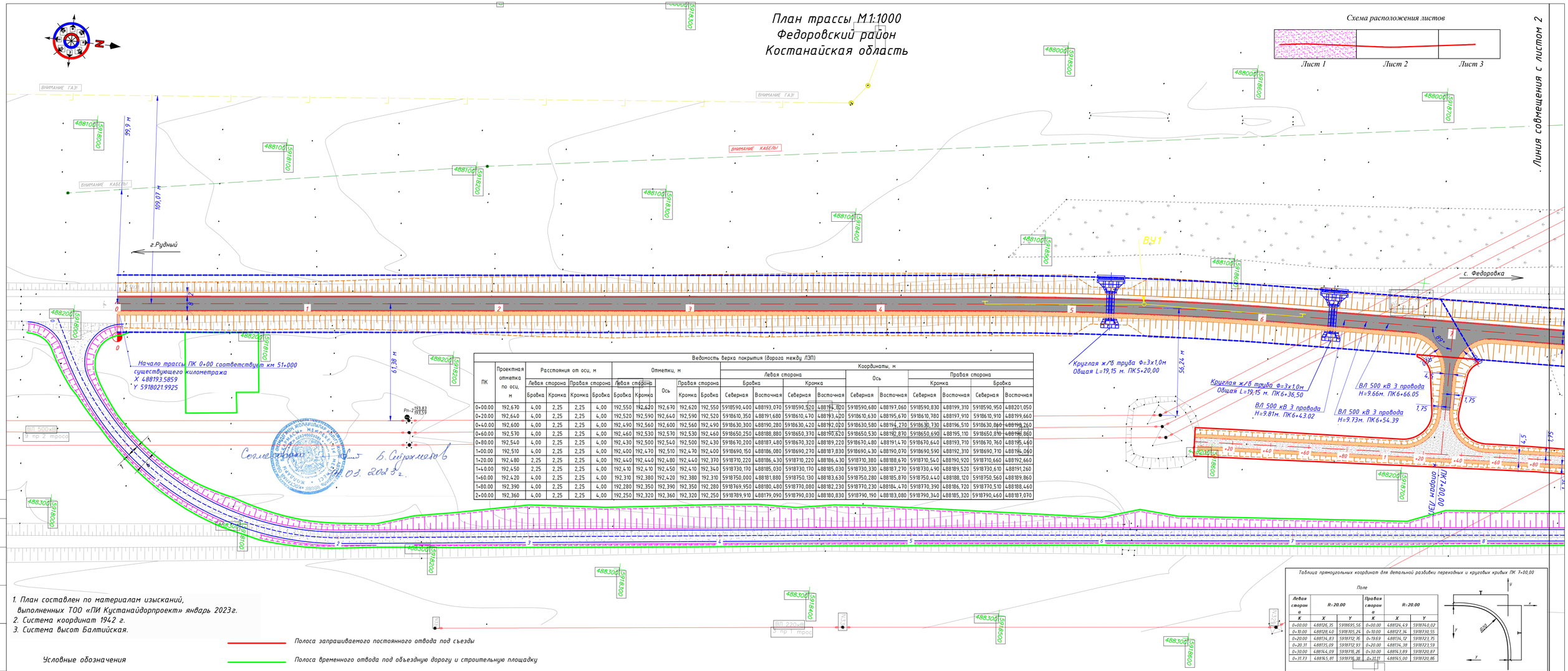
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | Проверил Бакайкин Н.В. | 02.2023

Формат А3

План трассы М1:1000
Федоровский район
Костанайская область

Схема расположения листов

Линия совмещения с листом 2



Ведомость верха покрытия (дорога между ЛЭП)																						
ПК	Проектная отметка по оси, м	Расстояния от оси, м				Отметки, м					Координаты, м											
		Левая сторона		Правая сторона		Левая сторона		Ось	Правая сторона		Ось		Левая сторона				Правая сторона					
													Бровка		Кромка		Кромка		Бровка			
		Бровка	Кромка	Кромка	Бровка	Бровка	Кромка		Кромка	Бровка	Северная	Восточная	Северная	Восточная	Северная	Восточная	Северная	Восточная	Северная	Восточная	Северная	Восточная
0+00.00	192,670	4,00	2,25	2,25	4,00	192,550	192,620	192,670	192,620	192,550	5918590,400	488193,070	5918590,520	488191,820	5918590,830	488199,310	5918590,950	488201,050				
0+20.00	192,640	4,00	2,25	2,25	4,00	192,520	192,590	192,640	192,590	192,520	5918610,350	488191,680	5918610,470	488193,420	5918610,630	488195,670	5918610,780	488197,910	5918610,910	488199,660		
0+40.00	192,600	4,00	2,25	2,25	4,00	192,490	192,560	192,600	192,560	192,490	5918630,300	488190,280	5918630,420	488192,020	5918630,580	488194,270	5918630,730	488196,510	5918630,860	488198,260		
0+60.00	192,570	4,00	2,25	2,25	4,00	192,460	192,530	192,570	192,530	192,460	5918650,250	488188,880	5918650,370	488190,620	5918650,530	488192,870	5918650,690	488195,110	5918650,810	488196,860		
0+80.00	192,540	4,00	2,25	2,25	4,00	192,430	192,500	192,540	192,500	192,430	5918670,200	488187,480	5918670,320	488189,220	5918670,480	488191,470	5918670,640	488193,710	5918670,760	488195,460		
1+00.00	192,510	4,00	2,25	2,25	4,00	192,400	192,470	192,510	192,470	192,400	5918690,150	488186,080	5918690,270	488187,830	5918690,430	488190,070	5918690,590	488192,310	5918690,710	488194,060		
1+20.00	192,480	2,25	2,25	2,25	4,00	192,440	192,440	192,480	192,440	192,370	5918710,220	488186,430	5918710,220	488186,430	5918710,380	488188,670	5918710,540	488190,920	5918710,660	488192,660		
1+40.00	192,450	2,25	2,25	2,25	4,00	192,410	192,410	192,450	192,410	192,340	5918730,170	488185,030	5918730,170	488185,030	5918730,330	488187,270	5918730,490	488189,520	5918730,610	488191,260		
1+60.00	192,420	4,00	2,25	2,25	4,00	192,310	192,380	192,420	192,380	192,310	5918750,000	488181,880	5918750,130	488183,630	5918750,280	488185,870	5918750,440	488188,120	5918750,560	488189,860		
1+80.00	192,390	4,00	2,25	2,25	4,00	192,280	192,350	192,390	192,350	192,280	5918769,950	488180,480	5918770,080	488182,230	5918770,230	488184,470	5918770,390	488186,720	5918770,510	488188,460		
2+00.00	192,360	4,00	2,25	2,25	4,00	192,250	192,320	192,360	192,320	192,250	5918789,910	488179,090	5918790,030	488180,830	5918790,190	488183,080	5918790,340	488185,320	5918790,460	488187,070		

1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ТОО «ПИ Кустанайдорпроект» январь 2023г.
2. Система координат 1942 г.
3. Система высот Балтийская.

Полоса запрашиваемого постоянного отвода под съезды

Полоса временного отвода под объездную дорогу и строительную площадку

Полоса постоянного отвода под автомобильную дорогу (Кадастровый номер 12-191-035-685;12-191-044-174)

Условные обозначения

- Ось автомобильной дороги
- Кромка проезжая часть
- Опора ЛЭП
- Водопропускная труба
- Откосы
- Кабель связи
- Репер
- Газопровод
- А/Б покрытие
- Щебеночное покрытие
- Обочины

Ведомость элементов плана																							
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК				Северная	Восточная
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	5918021,99	488193,59
																		537,66	454,40	СЗ:6°55'58"		
ВУ1	5+37.66	0		4°32'27"	2100	0	0	83,26	83,26	166,43	166,4	1,65	0,1	4+54.40	4+54.40	6+20.83	6+20.83				5918555,72	488128,69
																		444,45	321,07	СЗ:2°23'31"		
ВУ2	9+82.02	0	2°11'21"		2100,00	0,00	0,00	40,12	40,12	80,24	80,24	0,38	0,01	9+41.90	9+41.90	10+22.13	10+22.13				5918999,78	488110,14

Ведомость реперов								
№ п. п.	Местоположение						Назва-ние	Тип репера
	КМ+	лево	право	X	Y	Z		
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Н.тр-240,2		59,16	488281.732	5917792.709	196.06	Рп 1	Мет. болт
2	51+146,46		56,18	488234.309	5918179.844	193.83	Рп 2	Мет. болт
3	51+1955		47,51	488069.912	5919980.117	194.11	Рп 3	Бет.столб

Таблица прямоугольных координат для детальной разбивки переходных и круговых кривых ПК 7+00,00

Поле

Левая сторона	R=20.00		Правая сторона	R=20.00	
K	X	Y	K	X	Y
0+00.00	4,88126,35	5918695,56	0+00.00	4,88124,49	5918740,02
0+10.00	4,88128,40	5918705,24	0+10.00	4,88127,34	5918730,55
0+20.00	4,88134,83	5918712,36	0+19.69	4,88136,12	5918723,75
0+29.31	4,88135,09	5918712,93	0+20.00	4,88136,38	5918723,59
0+30.00	4,88144,09	5918716,26	0+30.00	4,88143,89	5918720,87
0+31.73	4,88145,81	5918716,38	0+31.11	4,88145,00	5918720,86

Согласовано		
Проверил	Бакайкин Н. В.	02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N*Док	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-02.1	
						«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары-Федоровка», участок 51-53 км»	
ГИП		Азнабакиев С.			02.2023	Автомобильные дороги	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Разработал		Некрасов В.А.			02.2023		
Проверил		Кожабергенов			02.2023		
Н.контроль		Абежаева А.			02.2023	План трассы ПК0+00-ПК7+50 Масштаб 1:1000	ТОО "АИС Проект"

Формат (420х840)

План трассы М1:1000
Федоровский район
Костанайская область

Схема расположения листов

Лист 1 | Лист 2 | Лист 3

Линия совмещения с листом 1

Линия совмещения с листом 3

г.Рудный

с. Федоровка

ВНИМАНИЕ КАБЕЛЬ!

ВЛ 220 кВ 3 провода
H=10.08м. ПК8+79.57

Круглая ж/б труба Ф=3х1,0м
Общая L=19,15 м. ПК14+31,00

УЕЦ 1 канала
ПК7+00,00

45,93 м

78,47 м

65,2 м

Полоса запрашиваемого постоянного отвода под съезды

Полоса временного отвода под объездную дорогу и строительную площадку

Полоса постоянного отвода под автомобильную дорогу (Кадастровый номер 12-191-035-685;12-191-044-174)

Условные обозначения

- Ось автомобильной дороги
- Кромка проезжая часть
- Опора ЛЭП
- Водопропускная труба
- Откосы
- Кабель связи
- Репер
- Газопровод
- А/Б покрытие
- Щебеночное покрытие
- Обочины

Ведомость элементов плана

№	Вершина		Угол		Элементы кругвой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК				Северная	Восточная
ВУ2	9+82.02	0	2°11'21"		2100,00	0,00	0,00	40,12	40,12	80,24	80,24	0,38	0,01	9+41.90	9+41.90	10+22.13	10+22.13				5918999,78	488110,14
																		768,30	684,53	С3:4°34'52"		
ВУ3	17+50.31	1	2°22'53"		2100,00	0,00	0,00	43,65	43,65	87,29	87,29	0,45	0,01	17+06.66	17+06.66	17+93.95	17+93.95				5919765,63	488048,77
																		249,7	206,05	С3:6°57'46"		
КТ	20+00.00	2		0°0'0"																	5920013,49	488018,50

Ведомость реперов

№ п. п.	Местоположение						Назва-ние	Тип репера
	КМ+	лево	право	X	Y	Z		
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Н.пр-240,2		59,16	488281.732	5917792.709	196.06	Рп 1	Мет. болт
2	51+146,46		56,18	488234.309	5918179.844	193.83	Рп 2	Мет. болт
3	51+1955		47,51	488069.912	5919980.117	194.11	Рп 3	Бет.столб

1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ТОО «ПИ Кустанайдорпроект» январь 2023г.
2. Система координат 1942 г.
3. Система высот Балтийская.

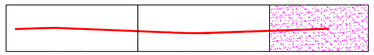
Согласовано
Проверил Бакалкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-02.1 ПК7+50-ПК14+90	Лист 2

Формат (420х840)

План трассы М1:1000
Федоровский район
Костанайская область

Схема расположения листов



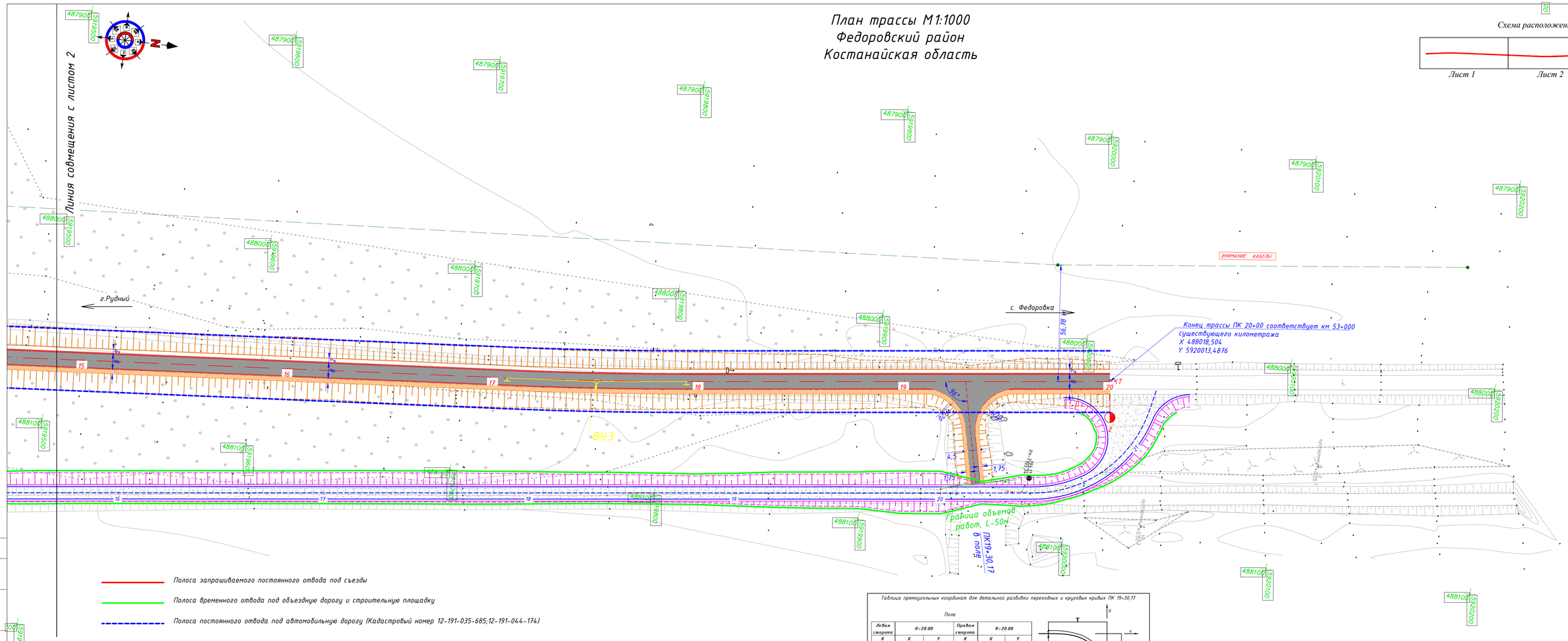
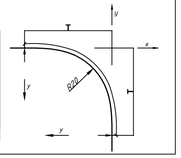


Таблица прямоугольных координат для детальной разбивки переходных и круговых кривых ПК 19+30,17

Поле

Левая сторона	R=20.00		Правая сторона	R=20.00	
К	X	Y	К	X	Y
0+00.00	488027,51	5919968,69	0+00.00	488032,93	5919924,30
0+05.00	488028,72	5919963,86	0+05.00	488032,94	5919929,29
0+10.00	488031,10	5919959,47	0+10.00	488034,79	5919934,12
0+15.00	488034,48	5919955,81	0+15.00	488036,60	5919938,49
0+20.00	488038,67	5919953,10	0+20.00	488040,01	5919942,12
0+25.00	488043,40	5919951,51	0+25.00	488044,22	5919944,80
0+30.00	488048,37	5919951,16	0+29.43	488048,40	5919946,24
0+33.40	488051,74	5919951,60			



Условные обозначения

- Ось автомобильной дороги
- Кромка проезжая часть
- Опора ЛЭП
- Водопропускная труба
- Откосы
- Кабель связи
- Репер
- Газопровод
- А/Б покрытие
- Щебеночное покрытие
- Обочины

Ведомость реперов

№ п. п.	Местоположение						Назва-ние	Тип репера
	КМ+	лево	право	X	Y	Z		
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Н.пр-240,2		59,16	488281.732	5917792.709	196.06	Рп 1	Мет. болт
2	51+146,46		56,18	488234.309	5918179.844	193.83	Рп 2	Мет. болт
3	51+1955		47,51	488069.912	5919980.117	194.11	Рп 3	Бет.столб

Ведомость элементов плана

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК				Северная	Восточная
ВУ2	9+82.02	0	2°11'21"		2100,00	0,00	0,00	40,12	40,12	80,24	80,24	0,38	0,01	9+41.90	9+41.90	10+22.13	10+22.13				5918999,78	488110,14
																		768,30	684,53	СЗ:4°34'52"		
ВУ3	17+50.31	1	2°22'53"		2100,00	0,00	0,00	43,65	43,65	87,29	87,29	0,45	0,01	17+06.66	17+06.66	17+93.95	17+93.95				5919765,63	488048,77
																		249,7	206,05	СЗ:6°57'46"		
КТ	20+00.00	2		0°0'0"																	5920013,49	488018,50

1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ТОО «ПИ Кустанайдорпроект» январь 2023г.
2. Система координат 1942 г.
3. Система высот Балтийская.

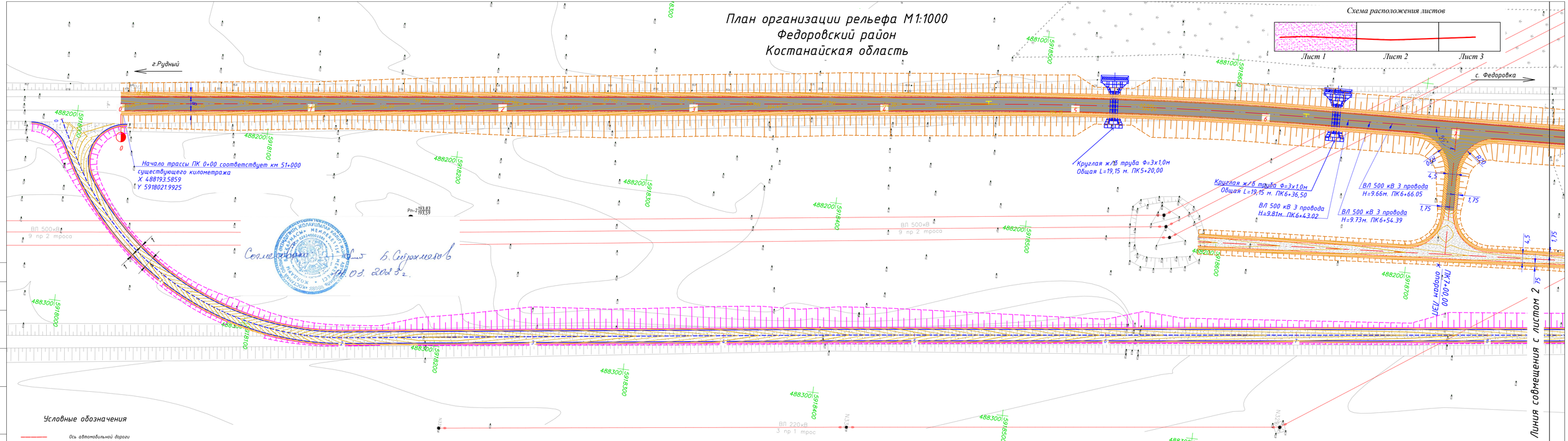
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-02.1	Лист
					02.2023	ПК14+90-ПК20+00	3

Согласовано
Проверил Бакалкин Н. В. 02.2023

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

Формат (420х840)

План организации рельефа М1:1000
Федоровский район
Костанайская область



Условные обозначения

- Ось автомобильной дороги
- Кромка проезжая часть
- Опора ЛЭП
- Водопропускная труба
- Откосы
- Кабель связи
- Репер
- Газопровод
- А/Б покрытие
- Щебеночное покрытие
- Обочины

1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ТОО «ПИ Кустанайдорпроект» январь 2023г.
2. Система координат 1942 г.
3. Система высот Балтийская.

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N*Док	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-02.2 «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары-Федоровка», участок 51-53 км»
ГИП		Азнабакиев С.			02.2023	Автомобильные дороги — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Разработал		Некрасов В.А.			02.2023	
Проверил		Кожавергенов			02.2023	План организации рельефа ПК0+00-ПК7+50 Масштаб 1:1000 — ТОО "АИС Проект"
Н.контроль		Абежева А.			02.2023	

Согласовано
Проверил Банбайон Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Формат А4х4 (297х840)

План организации рельефа М1:1000
Федоровский район
Костанайская область

Схема расположения листов

Лист 1 | Лист 2 | Лист 3

Линия совмещения с листом 1

Линия совмещения с листом 3

г.Рудный

с. Федоровка

ВНИМАНИЕ КАБЕЛЬ!

ВЛ 220 кВ 3 провода
Н=10.08м. ПК 8+79.57

Круглая ж/б труба Ф=3х1,0м
Общая L=19,15 м. ПК 14+31,00

1,75

1,75

Условные обозначения

- Ось автомобильной дороги
- Кромка проезжая часть
- Опора ЛЭП
- Водопропускная труба
- Откосы
- Кабель связи
- Репер
- Газопровод
- А/б покрытие
- Щебеночное покрытие
- Обочины

1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ТОО «ПИ Кустанайдорпроект» январь 2023г.
2. Система координат 1942 г.
3. Система высот Балтийская.

Согласовано

Провёрил	Банайчин Н. В.	02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-02.2	Лист
					02.2023	ПК7+50-ПК15+50	2

Формат А4х4 (297х840)

План организации рельефа М1:1000
Федоровский район
Костанайская область

Схема расположения листов

Лист 1 | Лист 2 | Лист 3

Линия совмещения с листом 2

г.Рудный

с. Федоровка

ВНИМАНИЕ КАБЕЛЬ!

Граница объемов работ, L-50м

ПК19+30,17 в поле

Условные обозначения

- Ось автомобильной дороги
- Кромка проезжая часть
- Опора ЛЭП
- Водопропускная труба
- Откосы
- Кабель связи
- Репер
- Газопровод
- А/Б покрытие
- Щебеночное покрытие
- Обочины

1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ТОО «ПИ Кустанайдорпроект» январь 2023г.
2. Система координат 1942 г.
3. Система высот Балтийская.

Согласовано

Проверил	Бакайкин Н. В.	02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
					02.2023

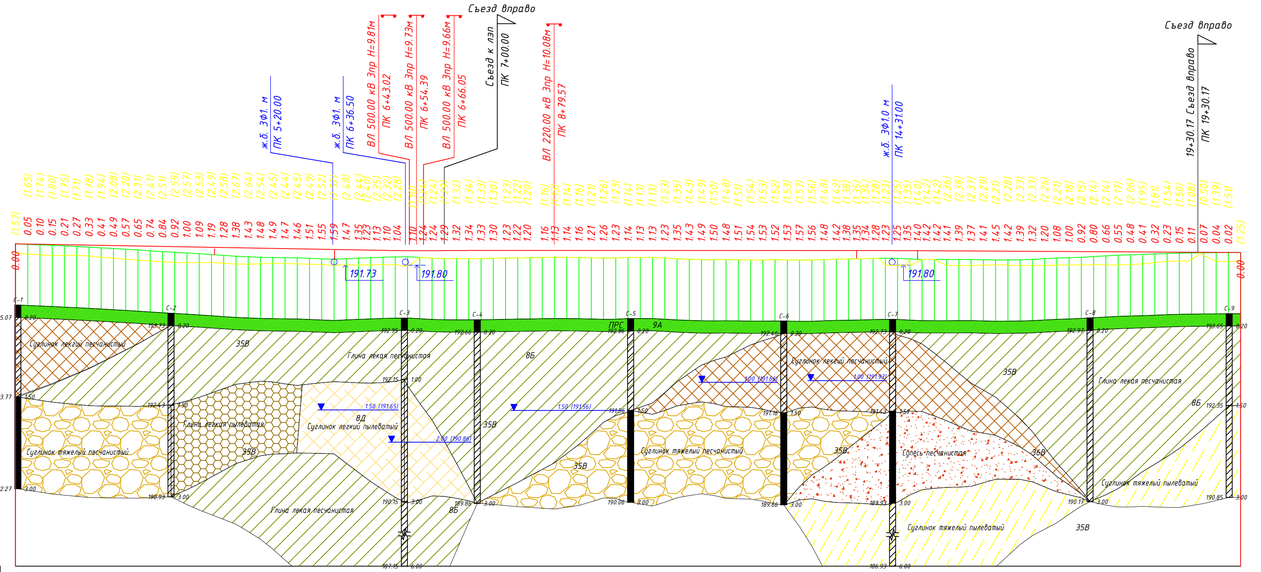
088-РП-48-АД-02.2

ПК15+50-ПК20+00

Лист 3

Формат А4х3 (297х630)

Продольный профиль



М 1:5000 по горизонтали
М 1:500 по вертикали
М 1:50 грунты

Инженерно-геологические элементы

Штриховка	Группа по трудности разработки	Наименование грунта
	35В	Суглинок тяжелый песчанистый
	8Д	Глина легкая пылеватая
	35В	Суглинок легкий пылеватый
	8Б	Глина лекая песчанистая
	36В	Супесь песчанистая
	35В	Суглинок тяжелый пылеватый
	9А	ПРС
	35В	Суглинок лекгий песчанистый

4
10.84 0.9
8.74 3.0

СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ-НОМЕР;
СЛЕВА-ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, М;
СПРАВА-ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, М.

▼6.85 УРОВЕНЬ ПОДЗЕМНЫХ ВОД. ЦИФРЫ: СПРАВА В ЧИСЛИТЕЛЕ-ОТМЕТКА, М;

Ситуационный план			
Тип местности по увлажнению			ТИП 2 / ТИП 2
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	ТИП 1 / ТИП 2 / ТИП 1 / ТИП 2 / ТИП 1 / ТИП 2 / ТИП 1
		справа	ТИП 1 / ТИП 2 / ТИП 1 / ТИП 2 / ТИП 1 / ТИП 2 / ТИП 1
	Левый кювет	Укрепление	
		Уклон, о/оо; длина, м	
		Отметка дна, м	
	Правый кювет	Укрепление	
		Уклон, о/оо; длина, м	Съезд / Съезд
		Отметка дна, м	
	Уклон, о/оо; вертикальная кривая, м		606.38 / 1.79 / R=30000.00 К=75.24 / R=200000.00 К=153.64 / 538.03 / 0.05 / R=200000.00 К=99.07 / 527.59 / 0.55
	Отметка оси дороги, м		195.28 195.25 195.21 195.17 195.14 195.11 195.07 195.03 195.00 194.96 194.93 194.89 194.85 194.82 194.78 194.75 194.71 194.68 194.64 194.61 194.57 194.53 194.50 194.46 194.42 194.39 194.35 194.32 194.28 194.25 194.21 194.18 194.15 194.12 194.09 194.06 194.03 194.00 193.97 193.94 193.91 193.88 193.86
Фактические данные	Отметка рельефа, м		195.28 195.20 195.12 195.03 194.93 194.84 194.74 194.62 194.51 194.39 194.28 194.16 194.05 193.94 193.90 193.78 193.53 193.66 193.53 193.42 193.31 193.20 193.08 193.04 193.03 193.00 192.94 192.84 192.75 192.65 192.93 192.08 192.05 193.08 193.13 193.16 193.05 192.93 192.88 192.86 192.85 192.87 192.91 192.94 192.98 193.07 193.05 193.08 193.05 193.00 192.95 192.97 193.06 193.07 192.96 192.85 192.77 192.70 192.70 192.68 192.68 192.65 192.67 192.62 192.63 192.70 192.76 192.80 192.84 192.89 192.94 192.98 193.07 193.05 193.08 193.05 193.00 192.95 192.97 193.06 193.07 192.96 192.85 192.77 192.70 192.70 192.68 192.65

Типовые поперечные профиля

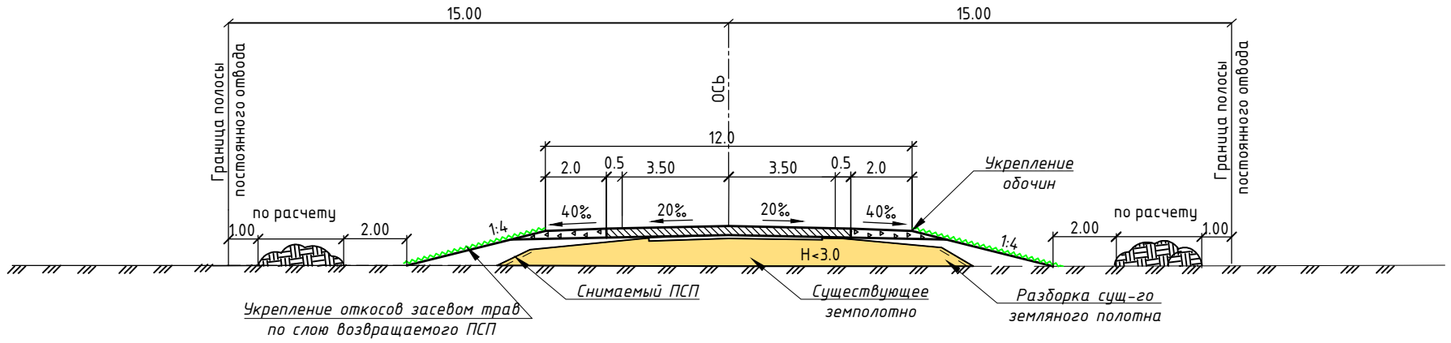
Согласовано:
Заместитель руководителя
ГУ «Управление пассажирского
транспорта и автомобильных дорог
акимата Костанайской области»

Сейдахметов Б.К.
"11" марта 2023 г.

Тип-1 применяется:

Слева:	Справа:
ПК 0+00.00-ПК 5+00.00	ПК 0+00.00-ПК 5+00.00
ПК 5+40.00-ПК 7+60.00	ПК 5+40.00-ПК 7+60.00
ПК 8+20.00-ПК 14+00.00	ПК 8+20.00-ПК 14+00.00
ПК 14+60.00-ПК 20+00.00	ПК 14+60.00-ПК 20+00.00

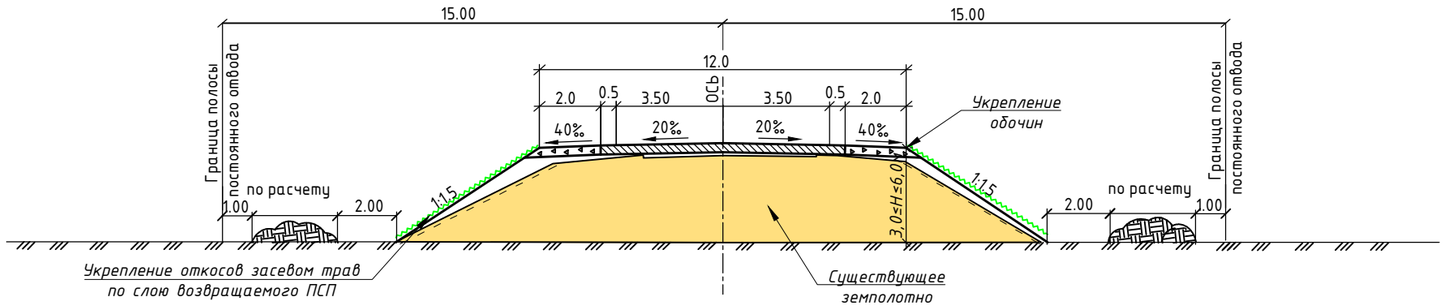
Тип-1. Высота насыпи от 0 м до 3 м



Тип-2 применяется:

Слева:	Справа:
ПК 5+10.00-ПК 5+30.00	ПК 5+10.00-ПК 5+30.00
ПК 7+70.00-ПК 8+10.00	ПК 7+70.00-ПК 8+10.00
ПК 14+20.00-ПК 14+40.00	ПК 14+20.00-ПК 14+40.00

Тип-2. В местах прохождения над трубой



Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док	Подпись	Дата
ГИП		Азнабакиев С.			02.2023
Разработал		Некрасов В.А.			02.2023
Проверил		Кожабергенов			02.2023
Н.контроль		Абежаева А.			02.2023

088-РП-48-АД-03.2

«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары-Федоровка», участок 51-53 км»

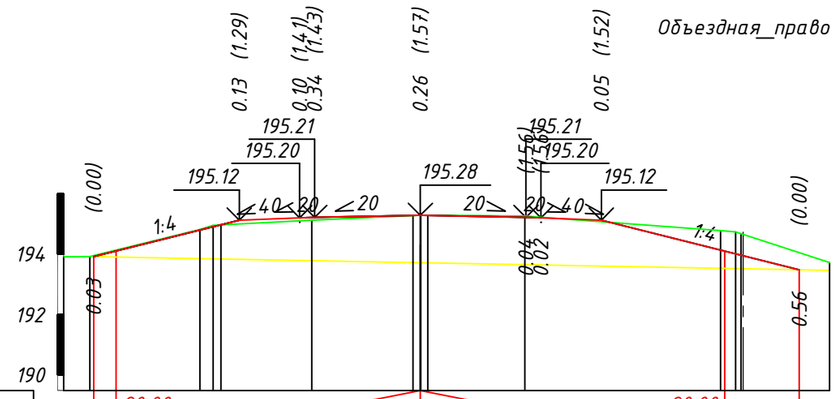
Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Типовые поперечные профиля	ТОО "АИС Проект"		

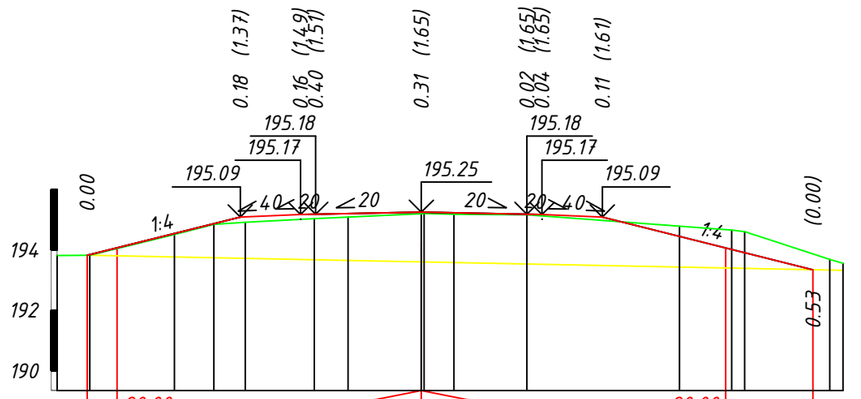
Формат А3 (297х420мм)

Fн	0.10	м2
Fв	63.01	м2
Fср	1.21	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали





		ПК 0+00.00	ПК 0+20.00
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м		
	Отметка земляного полотна, м	193.92 194.10 194.30 194.10 193.48	193.82 194.07 194.27 194.07 193.34
Фактические данные	Отметка рельефа, м	193.91 193.92 194.81 194.97 195.13 194.87 195.02 195.03 195.00 195.26 194.78 194.74 194.65 193.72	193.81 193.82 194.51 194.85 194.92 195.04 194.78 194.83 194.94 194.94 194.92 194.90 195.16 194.79 194.66 194.61 193.69 193.56
	Расстояние, м	0.87 3.64 0.44 3.01 3.35 3.22 6.48 0.50 2.86	1.08 2.81 1.31 1.05 2.29 1.12 2.43 0.98 2.42 5.06 1.73 0.44 2.82 0.44

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док	Подпись	Дата
ГИП		Азнабакиев С.			02.2023
Разработал		Некрасов В.А.			02.2023
Проверил		Кожабергенов			02.2023
Н.контроль		Абежаева А.			02.2023

088-РП-48-АД-03.3

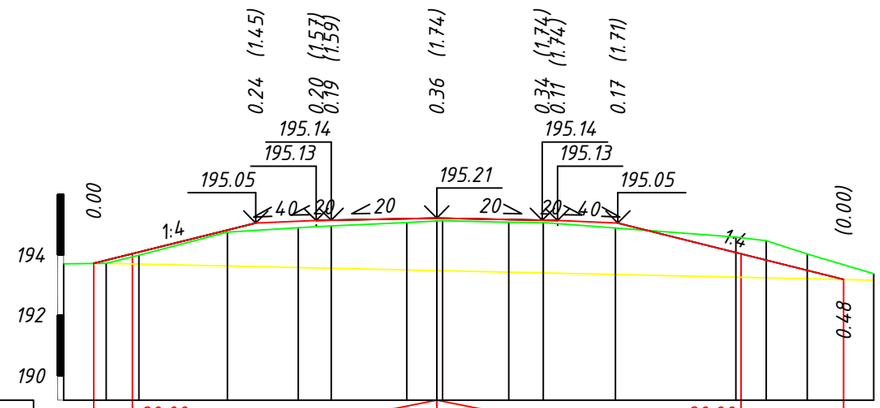
«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары-Федоровка», участок 51-53 км»

Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	44
Поперечные профили	ТОО "АИС Проект"		

Формат А3 (297х420мм)

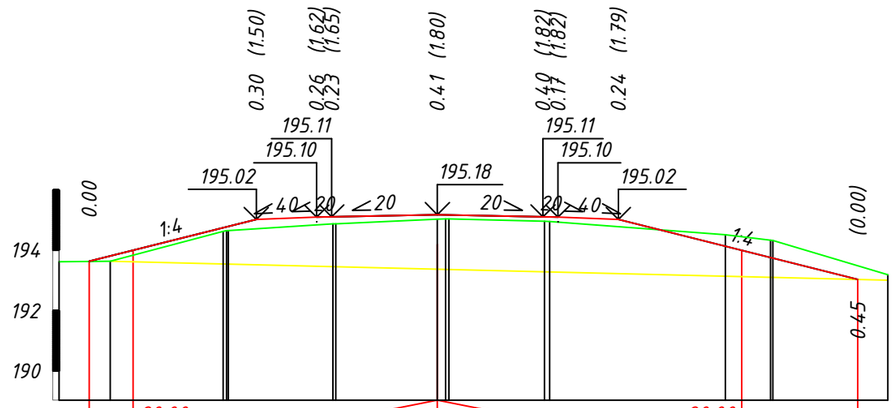
Fн	0.27	м2
Fв	24.16	м2
Fср	1.60	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	1.28	20.00	10.09	10.09	20.00	3.40										
	Отметка земляного полотна, м	193.71	194.03	194.23	194.03	193.18											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	193.70	193.72	193.98	194.75	194.90	194.96 194.70	194.81	194.86 194.86	194.81	194.80 195.06	194.89	194.59	194.47	194.03	193.37	
	Расстояние, м	1.41	1.09	2.93	2.35	1.09	2.50	1.00	2.19	1.15	2.39	3.99	1.01	1.36	2.20		

ПК 0+40.00

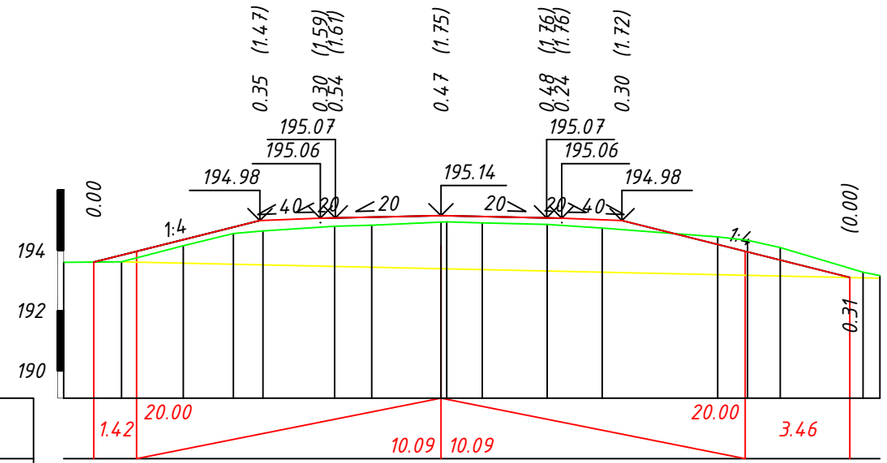


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	1.45	20.00	10.09	10.09	20.00	3.85										
	Отметка земляного полотна, м	193.63	194.00	194.20	194.00	193.03											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	193.62	193.64	194.62 194.65	194.88 194.62	194.77 194.78	194.70 194.95	194.51	194.34 194.32	193.19							
	Расстояние, м	1.70	3.75	3.46	3.36	3.17	5.82	1.50	3.82								

ПК 0+60.00

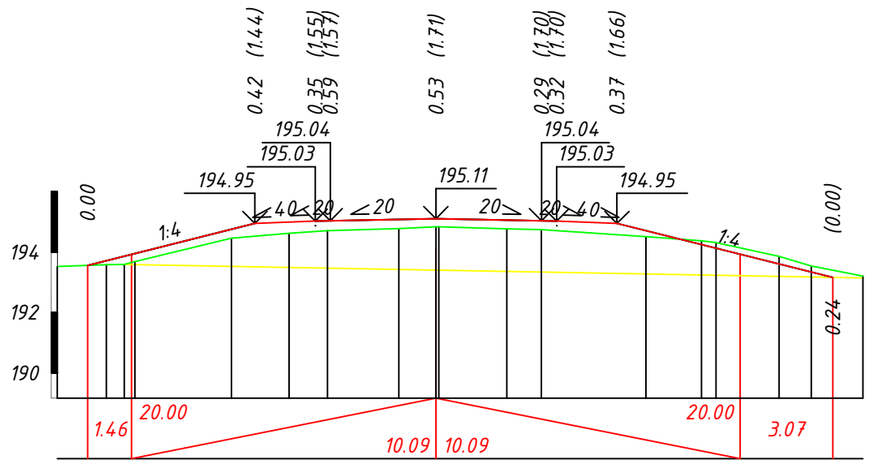
Fн	0.58	м2
Fв	21.63	м2
Fср	1.80	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	1.42	20.00	10.09	10.09	20.00	3.46										
	Отметка земляного полотна, м	193.61	193.96	194.16	193.96	193.09											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	193.59	193.61	194.15	194.55	194.64	194.79 194.53	194.57	194.67 194.68	194.65	194.59 194.85	194.73	194.44	194.32	194.09	193.27 193.16	
	Расстояние, м	1.92	2.05	1.66	0.99	2.37	1.23	2.30	1.18	2.15	1.82	3.83	0.99	1.08	2.74	0.56	

ПК 0+80.00



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	1.46	20.00	10.09	10.09	20.00	3.07										
	Отметка земляного полотна, м	193.56	193.92	194.13	193.92	193.16											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	193.52	193.58 193.59 193.68	194.46	194.62	194.70 194.44	194.52	194.58 194.58	194.51	194.48 194.74	194.51	194.37 194.31	193.86	193.54	193.20		
	Расстояние, м	1.63	0.59	3.20	1.91	1.27	2.37	1.23	2.25	1.14	3.47	1.84	0.48	2.10	1.06	1.72	

ПК 1+00.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

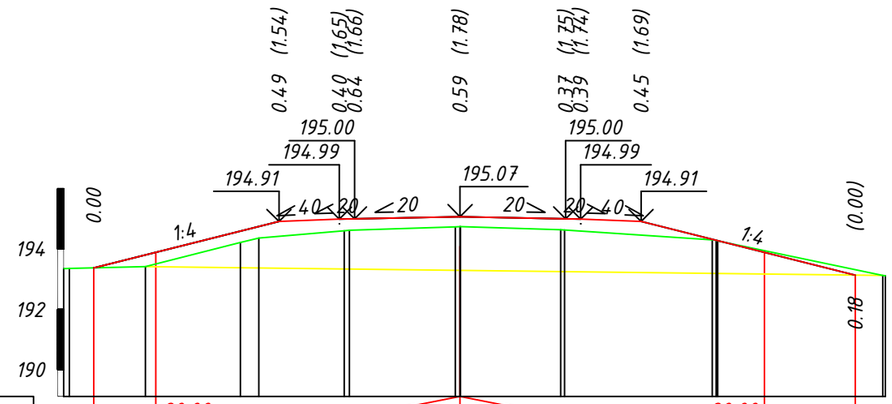
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 2
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	1.18	м2
Fв	18.64	м2
Fср	2.01	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



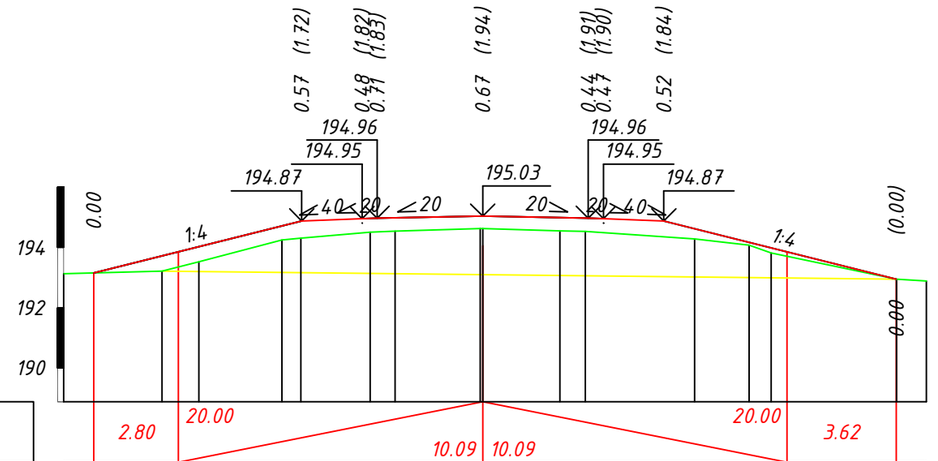
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	2.05	20.00	10.09	10.09	20.00	3.01		
	Отметка земляного полотна, м	193.38	193.89	194.09		193.89	193.14		
Фактические данные	Отметка рельефа, м	193.35	193.42	194.22 194.37	194.61 194.36	194.47 194.48	194.38 194.63	194.30 194.27	193.12
	Расстояние, м	2.52	3.15	0.61	2.83	3.51	3.32	4.90	5.47

ПК 1+20.00

Fн	2.18	м2
Fв	21.11	м2
Fср	2.22	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	2.80	20.00	10.09	10.09	20.00	3.62						
	Отметка земляного полотна, м	193.15	193.85	194.05		193.85	192.95						
Фактические данные	Отметка рельефа, м	193.13	193.21	193.52	194.25 194.30	194.50 194.28	194.37 194.36	194.29 194.27 194.53	194.28	194.07 193.81	192.95	192.88	
	Расстояние, м	3.26	1.22	2.75	0.62	2.29	0.83	2.82	2.56	0.85	3.62	1.81	0.73	4.16	0.99

ПК 1+40.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

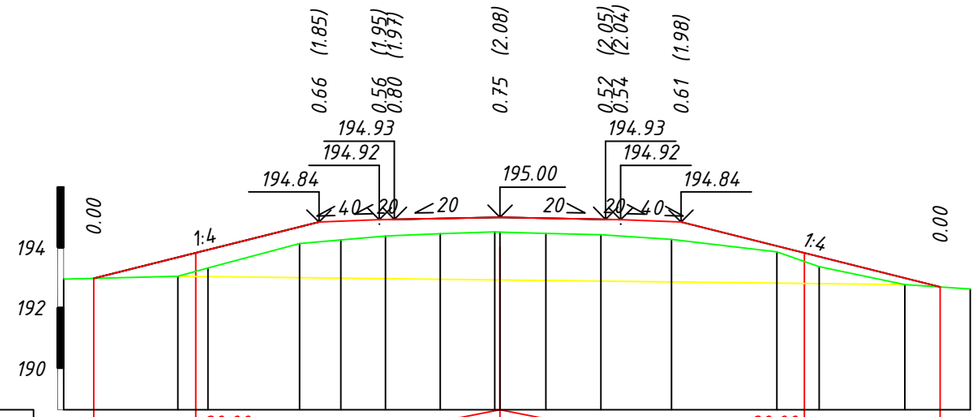
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 3
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	3.67	м2
Fв	24.37	м2
Fср	2.44	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

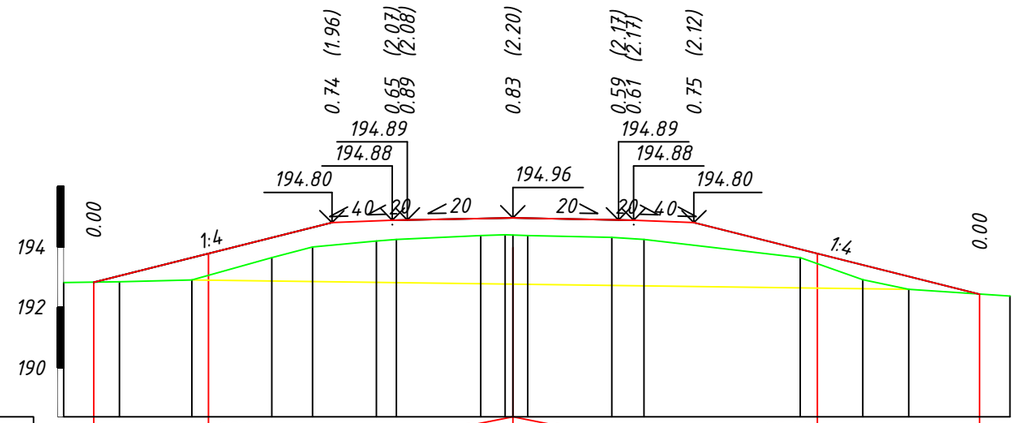


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м														
	Отметка земляного полотна, м	192.97	193.82				194.02						193.82		192.69
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.95	193.04	193.32	194.12	194.25	194.37 194.11	194.20	194.25 194.25	194.20	194.16 194.42	194.26	193.86	193.36	192.77	192.62
	Расстояние, м	3.78	1.00	3.03	1.37	1.48	1.82	1.81	1.52	1.82	2.34	3.49	1.40	2.84	2.17

ПК 1+60.00

Fн	5.23	м2
Fв	27.30	м2
Fср	2.64	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м														
	Отметка земляного полотна, м	192.83	193.78				193.98						193.78		192.43
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.81	192.84	192.90	193.64	194.00	194.19 194.25 193.99	194.11	194.14 194.12		194.06 194.32 194.25		193.64	192.91 192.59	192.37
	Расстояние, м	1.85	2.40	2.65	1.35	2.12	0.66 2.80	0.80	0.49	2.79	1.07	5.18	2.08	1.52	3.35

ПК 1+80.00

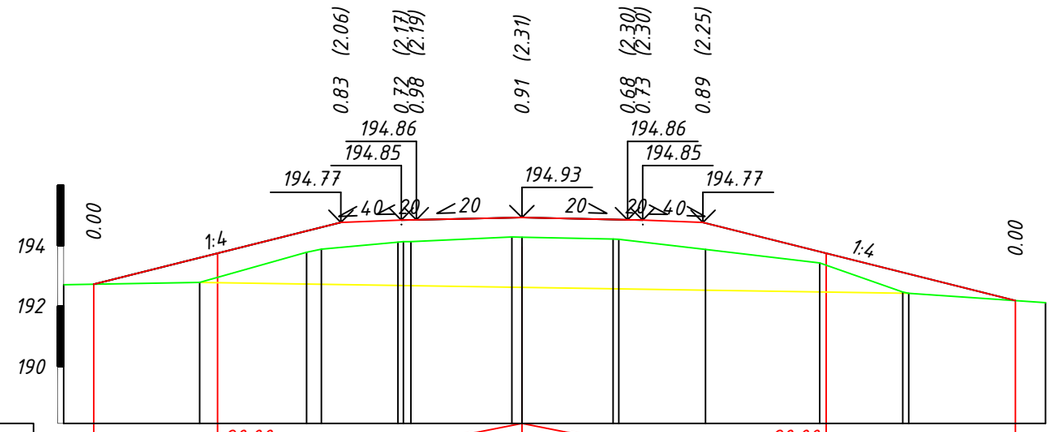
Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 4
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	6.84	м2
Fв	29.99	м2
Fср	2.81	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

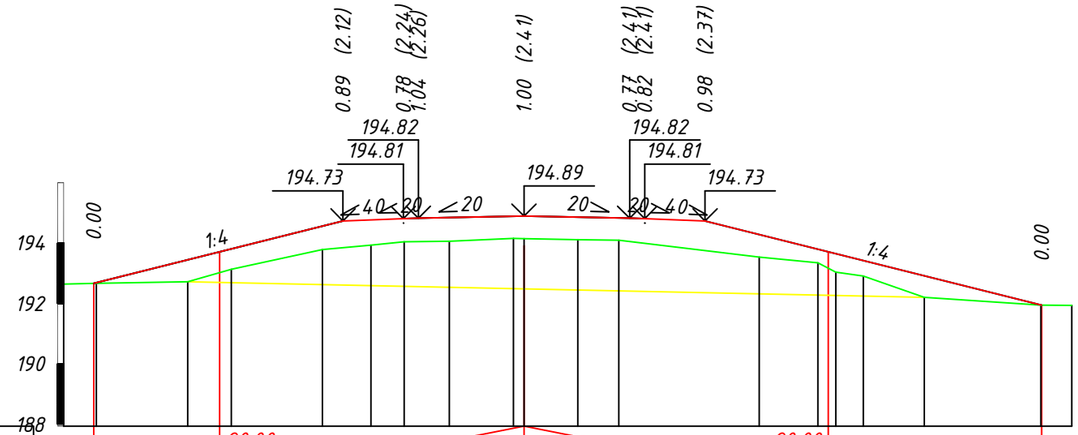


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.10	20.00		10.09	10.09		20.00		6.27	
	Отметка земляного полотна, м	192.72	193.74		193.95			193.74		192.18	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.70	192.78	193.77 193.88	194.11 193.87	194.02 194.02	193.95 194.21	193.87	193.43	192.46 192.42	192.11
	Расстояние, м	4.51	3.54	0.49	2.54	3.34	3.02	2.87	3.79	2.75	4.54

ПК 2+00.00

Fн	7.99	м2
Fв	30.58	м2
Fср	3.00	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.17	20.00						10.09	10.09			20.00			7.07	
	Отметка земляного полотна, м	192.67	193.71						193.91				193.71			191.94	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.64 192.67	192.72	193.13	193.78	193.93	194.04 193.78	193.80	193.89 193.89	193.85	193.83 194.09	193.54	193.34 193.04	192.91	192.20	191.94	191.94
	Расстояние, м	1.08	3.02	1.45	3.01	1.61	1.10	1.50	2.12	1.79	1.36	4.65	1.95	0.59 0.91	2.02	3.86	1.03

ПК 2+20.00

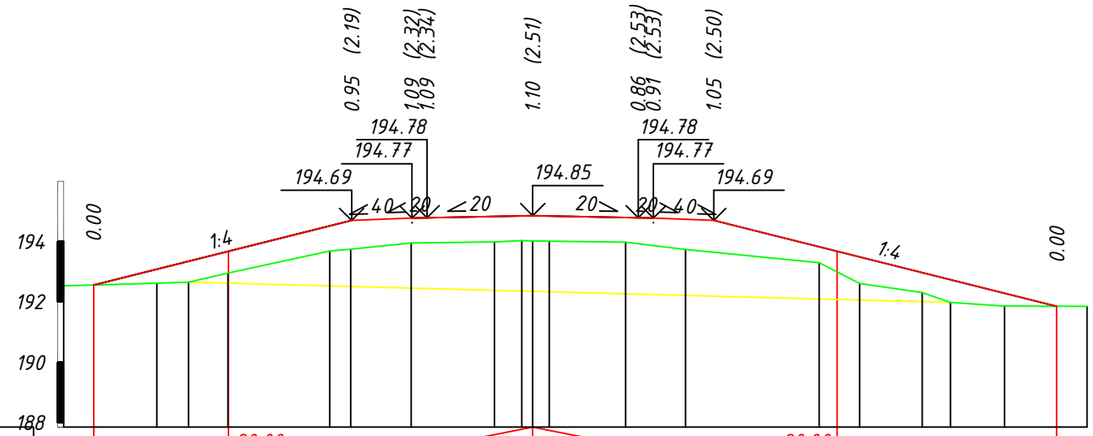
Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 5
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	10.23	м2
Fв	30.88	м2
Fср	3.14	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

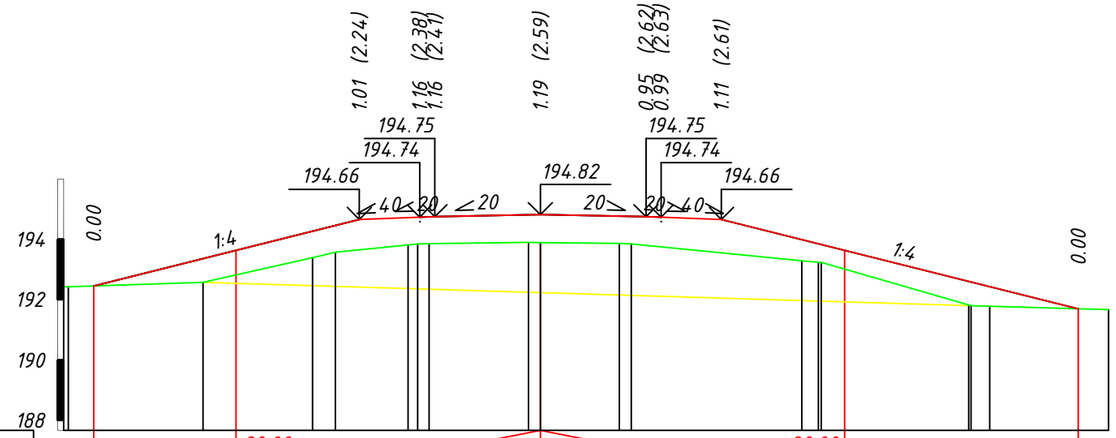


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																
	Отметка земляного полотна, м	192.56	193.67			193.87						193.67					191.85
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.53	192.62	192.65	192.95	193.68 193.75	193.95 193.69	193.72	193.76	193.75	193.71 193.67	193.74	193.29	192.60	192.31	191.98	191.86	191.85
	Расстояние, м	3.09	1.05	1.30	3.38	0.69	2.01	2.76	0.90	0.55	2.53	1.99	4.43	1.35	2.07	0.94	1.79	2.73

ПК 2+40.00

Fн	11.86	м2
Fв	31.55	м2
Fср	3.32	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																
	Отметка земляного полотна, м	192.46	193.64			193.84						193.64					191.70
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.43 192.43	192.57		193.40 193.57	193.81 193.59		193.63 193.63		193.59 193.85		193.29 193.24 193.23			191.82 191.79		191.67
	Расстояние, м	4.46	3.63		0.76	2.41		3.29		2.61		5.66	0.55		4.89	0.61	3.94

ПК 2+60.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

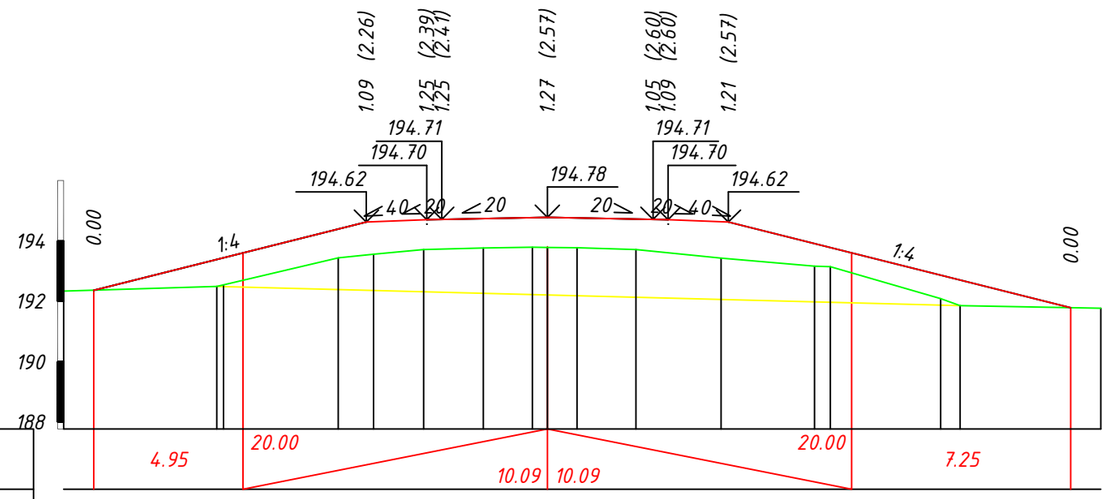
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 6
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	13.66	м2
Fв	26.32	м2
Fср	3.32	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



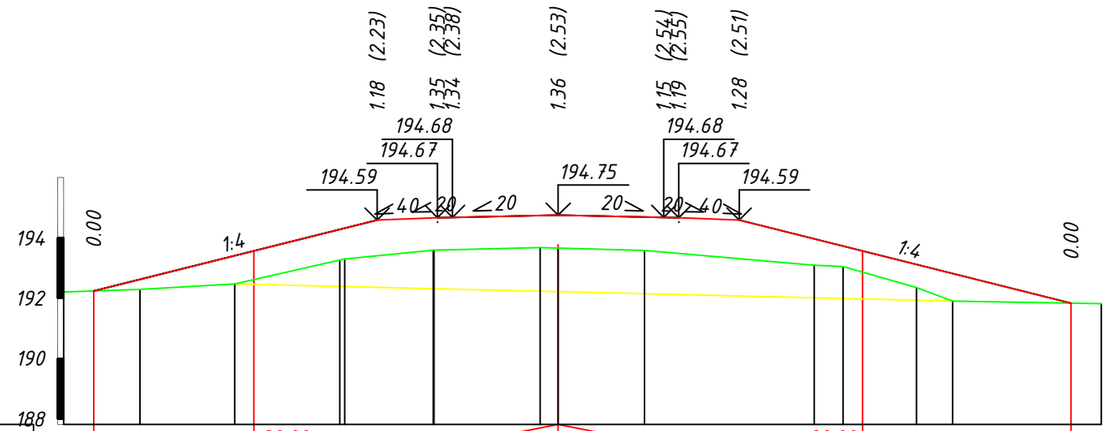
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.95	20.00	10.09	10.09	20.00	7.25										
	Отметка земляного полотна, м	192.36	193.60	193.80	193.60	191.79											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.33	192.49 192.54	193.44	193.55	193.72 193.45	193.50	193.52 193.51	193.50	193.44 193.71	193.43	193.16 193.14	192.09 191.85	191.77			
	Расстояние, м	5.08	3.80	1.17	1.66	1.98	1.63	0.50	0.99	1.95	2.82	3.09	0.52	3.66	0.64	4.67	

ПК 2+80.00

Fн	15.45	м2
Fв	30.16	м2
Fср	3.37	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	5.30	20.00	10.09	10.09	20.00	6.91										
	Отметка земляного полотна, м	192.24	193.57	193.77	193.57	191.84											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.21	192.29	192.47	193.26 193.30	193.59 193.32	193.41 193.39	193.31 193.58	193.09	193.05	192.35	191.91	191.82				
	Расстояние, м	2.53	3.14	3.49	2.93	3.51	0.60	2.86	5.62	0.96	2.43	1.20	4.92				

ПК 3+00.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

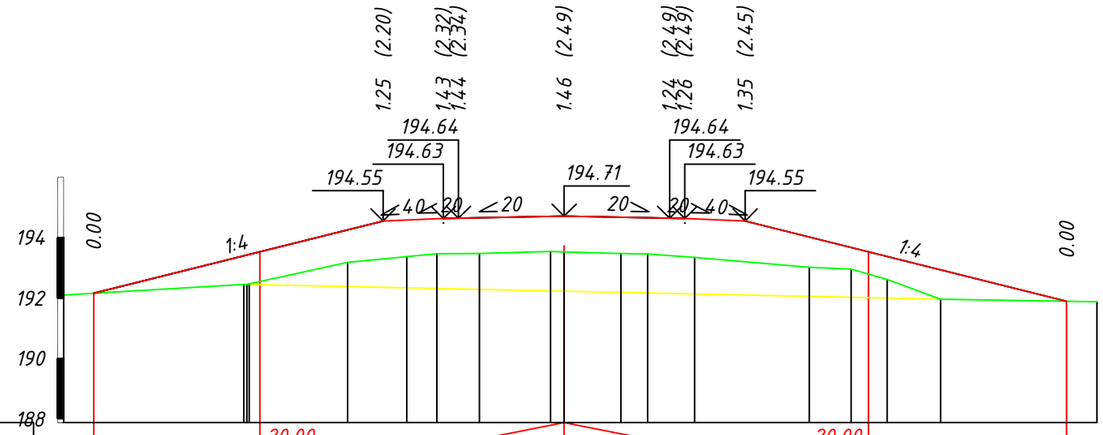
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 7
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	16.99	м2
Fв	27.72	м2
Fср	3.39	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

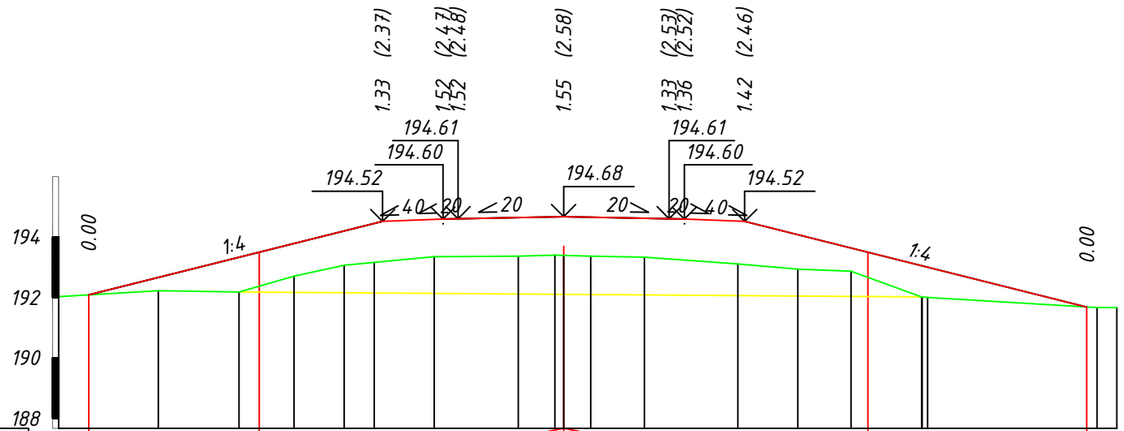


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	5.50	20.00	10.09	10.09	20.00	6.57										
	Отметка земляного полотна, м	192.15	193.53	193.73	193.53	191.89											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.10	192.45 192.47	193.18	193.37	193.47 193.20	193.21	193.27 193.26	193.20	193.19 193.46	193.35	193.01	192.96	192.61	191.96	191.87	
	Расстояние, м	5.97	3.26	1.96	1.00	1.41	2.36	0.45	1.88	0.89	1.55	3.80	1.39	1.20	1.77	5.18	

ПК 3+20.00

Fн	19.65	м2
Fв	22.79	м2
Fср	3.61	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	5.65	20.00	10.09	10.09	20.00	7.25										
	Отметка земляного полотна, м	192.08	193.49	193.70	193.49	191.68											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.02	192.22	192.18	192.70	193.07	193.16	193.35 193.08	193.10	193.13 193.12	193.09	193.07 193.34	193.11	192.94	192.87	192.02 192.00	191.66 191.66
	Расстояние, м	3.31	2.67	1.82	1.66	1.00	1.99	2.79	1.21	0.90	1.78	3.10	1.98	1.77	2.34	5.61	0.66

ПК 3+40.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023

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

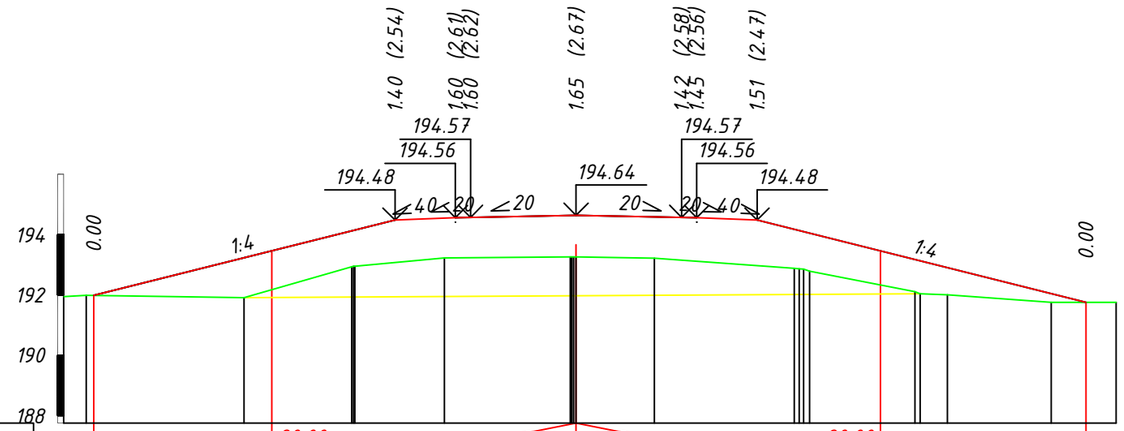
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 8
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	23.14	м2
Fв	45.85	м2
Fср	3.62	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



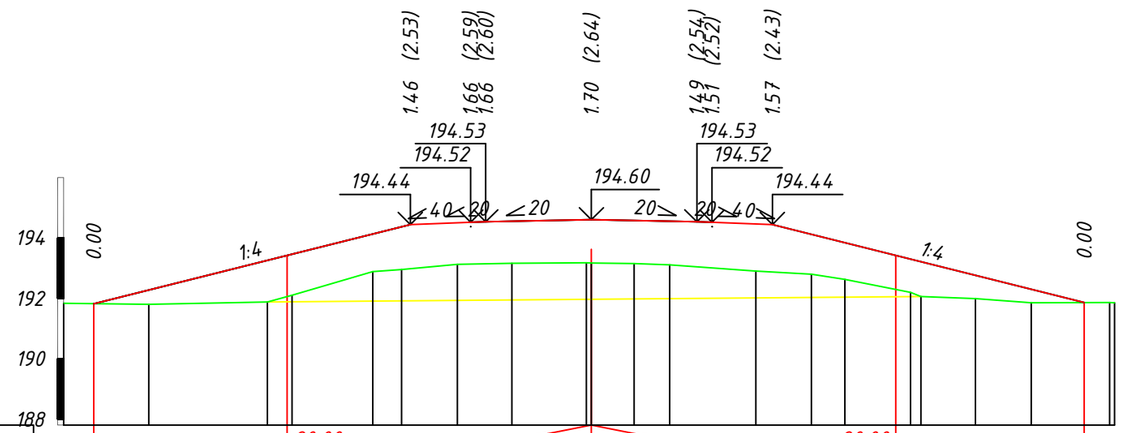
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	5.90	20.00	10.09	10.09	20.00	6.81						
	Отметка земляного полотна, м	191.98	193.46	193.66	193.46	191.75							
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.94 191.99	191.91	192.94 192.95	193.23 192.96	192.99 192.99	192.94 193.21	192.88 192.99	192.11 192.04 192.00	191.75	191.76		
	Расстояние, м	0.74	5.23	3.57	2.97	4.17	2.59	4.64	3.49	0.91	3.43	2.16	

ПК 3+60.00

Fн	24.42	м2
Fв	20.14	м2
Fср	3.66	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	6.40	20.00	10.09	10.09	20.00	6.25						
	Отметка земляного полотна, м	191.82	193.42	193.62	193.42	191.86							
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.83	191.80	191.88 192.10	192.89	192.95	193.13 192.86	192.89	192.80 192.90	192.88	192.84 193.11	192.90	192.80 192.62
	Расстояние, м	2.82	3.93	0.82	2.68	0.95	1.84	1.81	2.47	1.42	1.18	2.85	1.84

Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м												
	Отметка земляного полотна, м												
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.20 192.06	191.99	191.85	191.86								
	Расстояние, м	1.11	2.18	1.81	1.85	2.60							

ПК 3+80.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

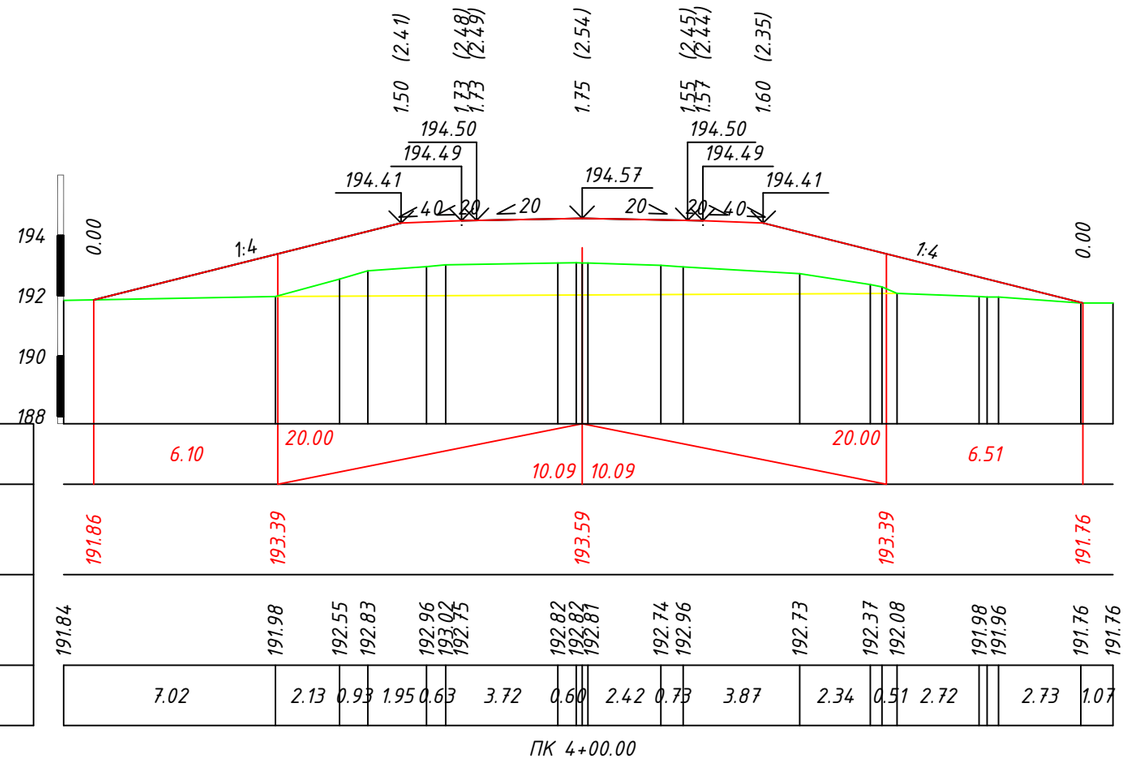
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 9
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	24.60	м2
Fв	16.97	м2
Fср	3.69	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

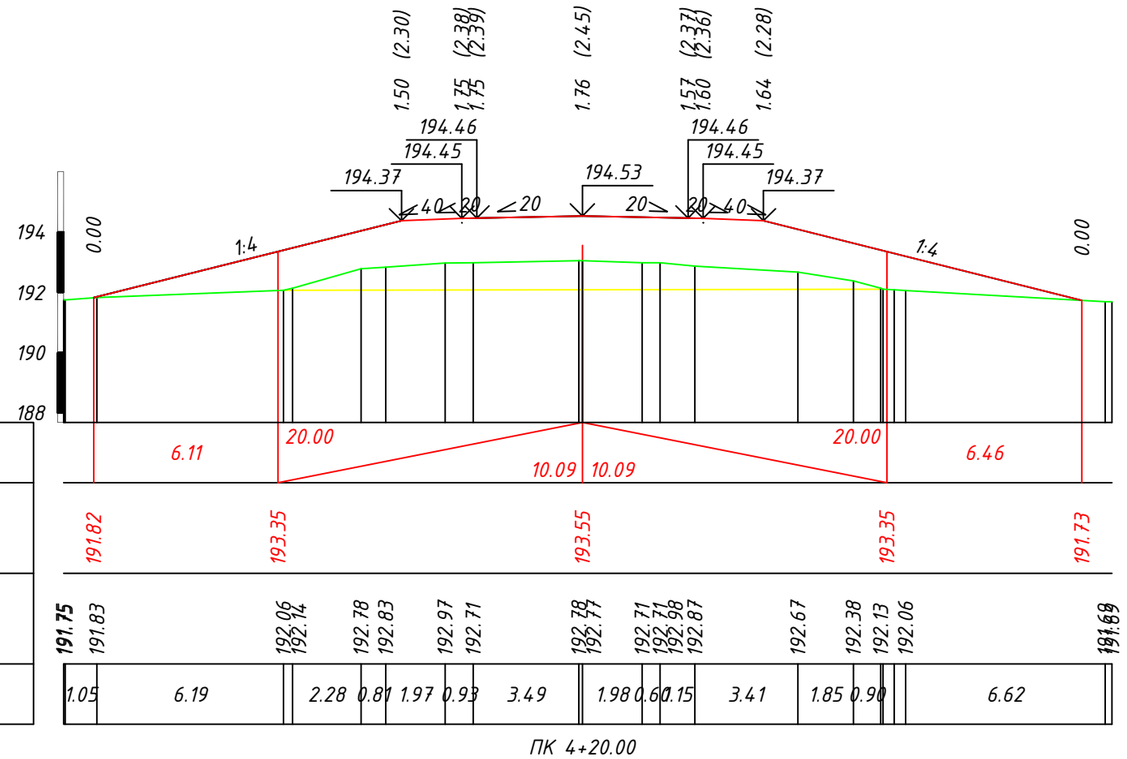
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м
	Отметка земляного полотна, м
Фактические данные	Отметка рельефа, м
	Расстояние, м

Fн	24.48	м2
Fв	14.87	м2
Fср	3.65	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м
	Отметка земляного полотна, м
Фактические данные	Отметка рельефа, м
	Расстояние, м

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

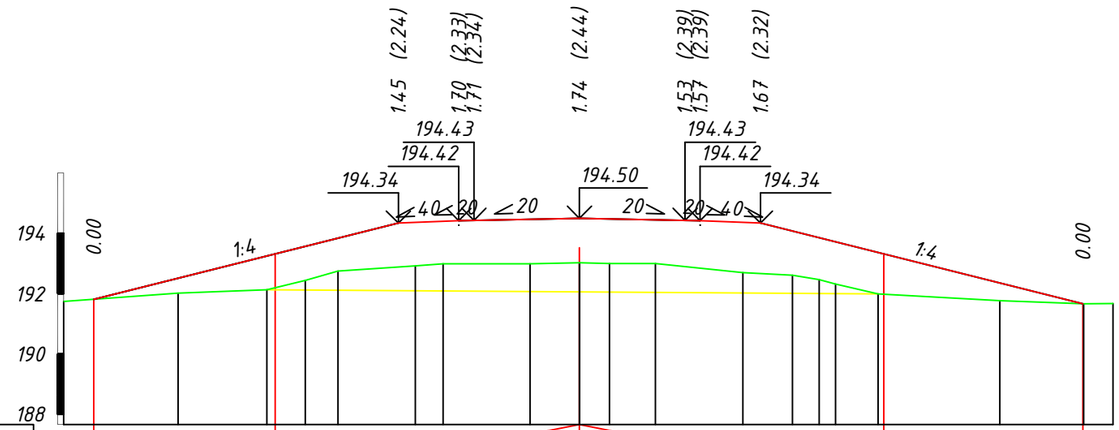
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 10
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	23.67	м2
Fв	15.35	м2
Fср	3.54	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



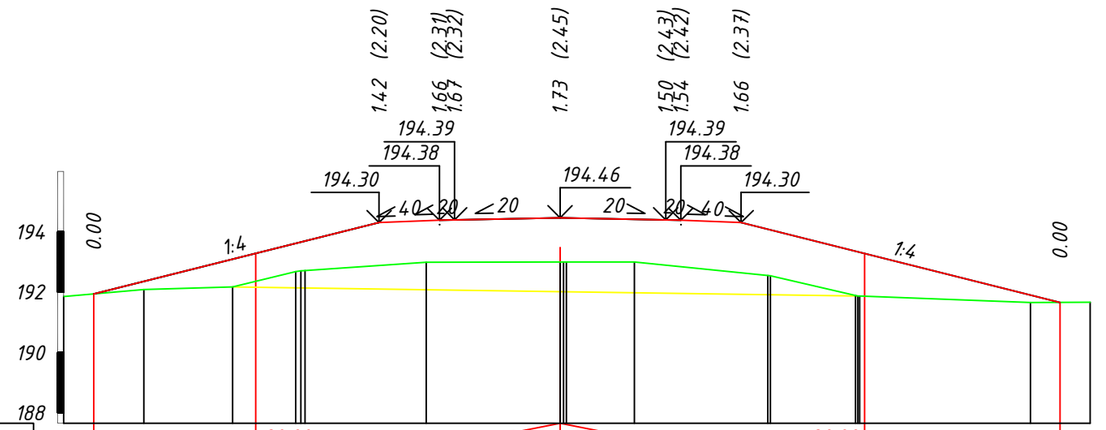
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																								
	Отметка земляного полотна, м	191.81		193.31							193.52							193.31						191.67	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.74	192.02	192.13	192.44	192.74	192.92	192.99 192.72	192.72	192.76	192.72	192.72 192.99	192.70	192.60	192.46 192.32	191.99		191.77		191.66	191.67
	Расстояние, м	3.79	2.94	1.27	1.08	2.56	0.92	2.88	1.64	0.99	1.52	2.90	1.64	0.82	0.54	4.42	4.03		2.78	0.97	

ПК 4+40.00

Fн	22.57	м2
Fв	16.21	м2
Fср	3.29	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																								
	Отметка земляного полотна, м	191.94		193.28							193.48							193.28						191.66	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.85	192.08	192.17	192.68 192.71		192.98 192.71			192.73 192.73		192.72 192.99			192.55 192.54		191.88 191.87			191.65	191.66
	Расстояние, м	2.66	2.95	2.09		4.01		4.44		2.25		4.42		2.82			5.66			1.98	

ПК 4+60.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

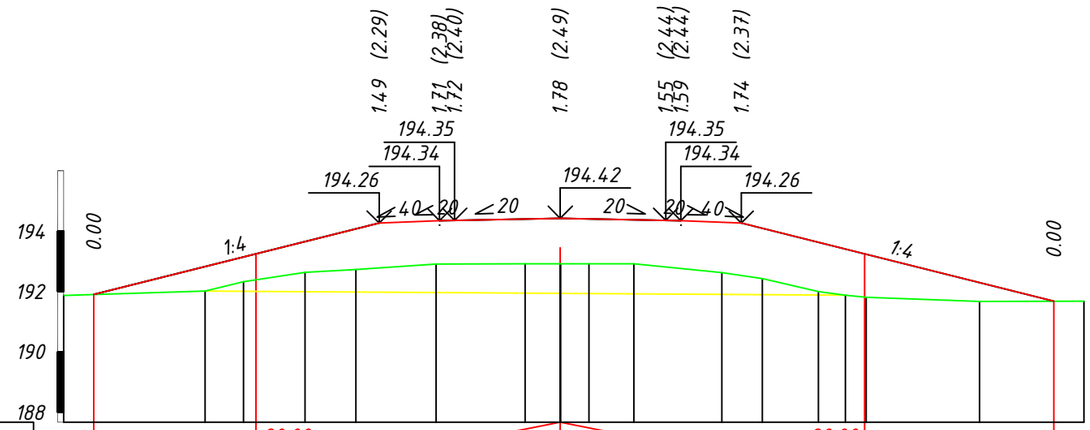
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 11
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	23.89	м2
Fв	16.23	м2
Fср	3.33	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

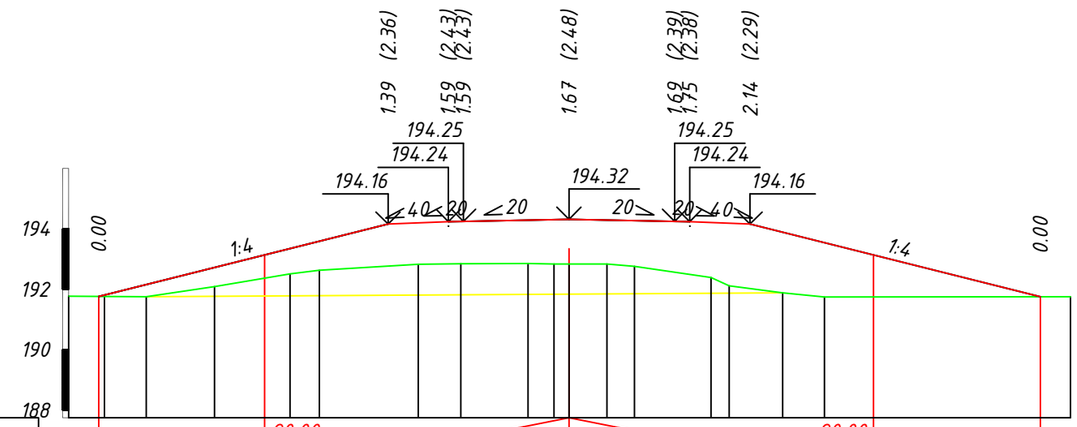


| | | |

Fн	23.48	м2
Fв	16.58	м2
Fср	3.45	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали

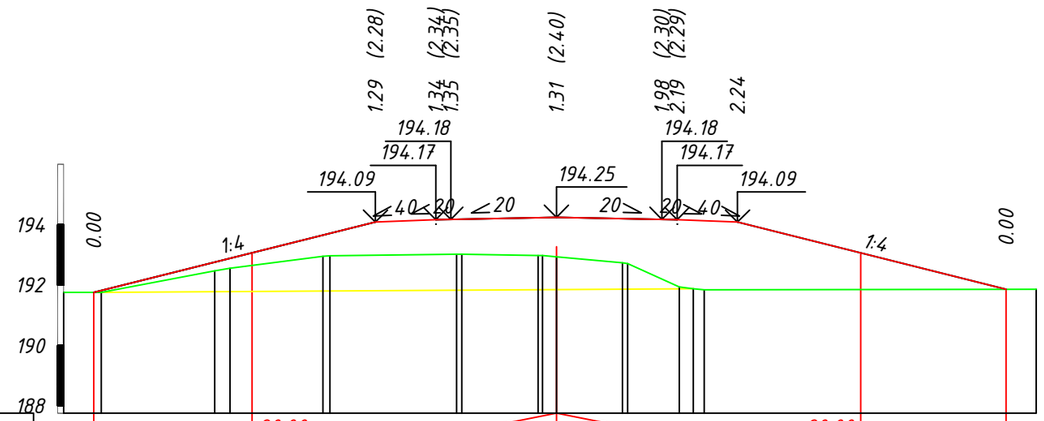


| | | |

Fн	18.82	м2
Fв	17.42	м2
Fср	3.41	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали

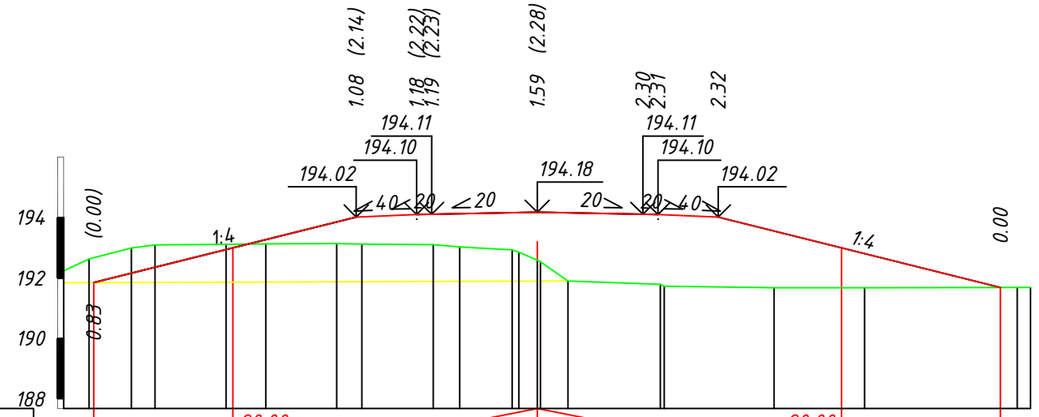


| | | |

Fн	20.26	м2
Fв	17.91	м2
Fср	3.48	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

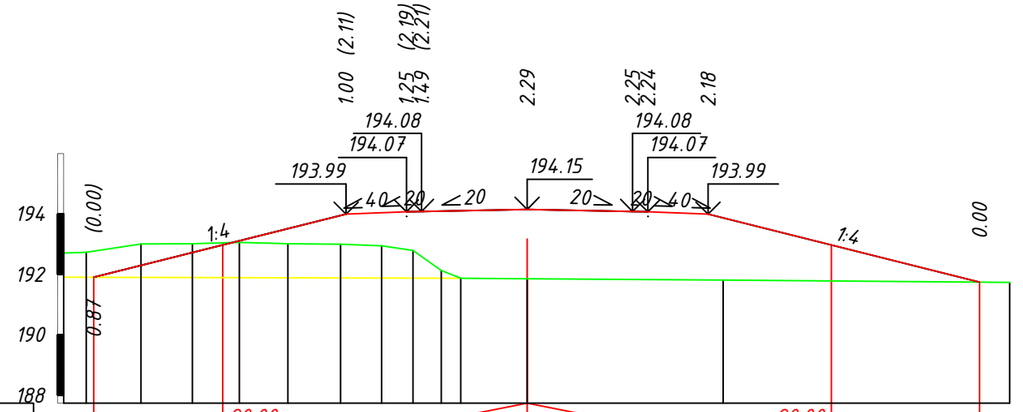
М 1:200 по горизонтали



| | | |

Fн	23.43	м2
Fв	15.13	м2
Fср	3.76	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

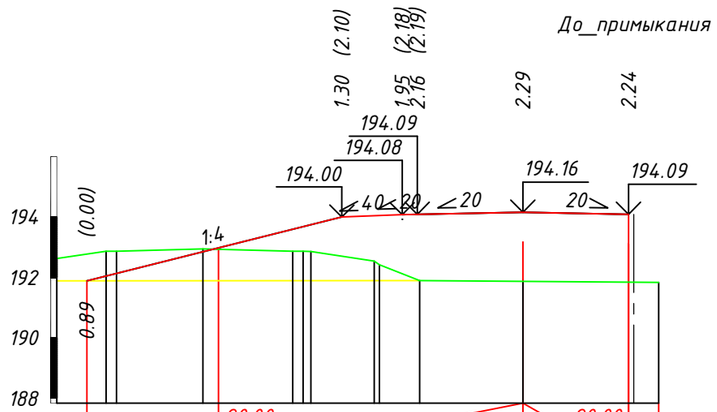
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.27	20.00	10.09	10.09	20.00	4.91																	
	Отметка земляного полотна, м	191.90	192.97	193.17	192.97	191.74																		
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.71 192.73	193.00 192.82	192.83	192.87	192.83	192.82 193.00	192.95	192.79	192.12 191.87	191.85	191.81	191.73											
	Расстояние, м	0.75	1.81	1.70	1.55	1.61	1.75	1.35	1.04	0.94	0.64	2.20	6.50	9.50										

ПК 6+60.00

До_примыкания



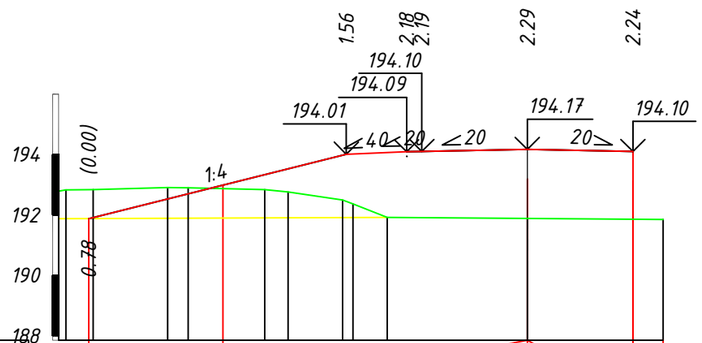
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.36	20.00	10.09	3.50	20.00	1.00																	
	Отметка земляного полотна, м	191.88	192.97	193.18	193.11 194.09 193.84																			
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.62	192.86 192.69	192.76	192.68 192.85	192.54 192.42	191.89	191.87	191.84 191.83															
	Расстояние, м	1.63	2.86	2.97	2.10	1.33	3.42	3.67	0.83															

ПК 6+80.00

Съезд к ЛЭП

Fн	14.98	м2
Fв	11.31	м2
Fср	1.92	м2
Fпр.об	0.59	м2
Fк	0.00	м2

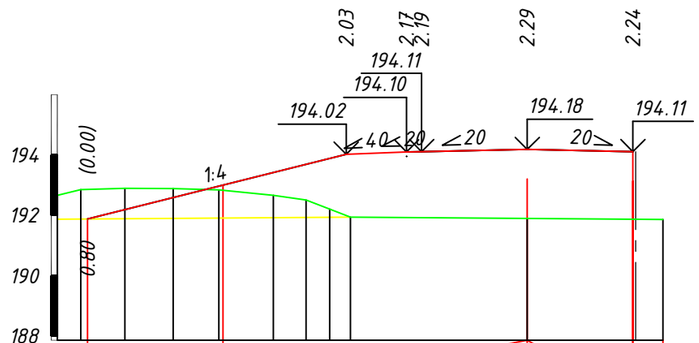
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.45	20.00	10.09	3.50	20.00	1.00																	
	Отметка земляного полотна, м	191.88	192.99	193.19	193.12 193.10 193.85																			
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.79 192.83	192.66	192.72 192.72	192.66 192.76	192.49 192.36	191.92	191.88	191.85															
	Расстояние, м	0.90	2.46	0.68	2.54	0.78	1.81	1.14	4.64	4.50														

ПК 7+00.00

После_примыкания



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.49	20.00	10.09	3.50	20.00	1.00																	
	Отметка земляного полотна, м	191.88	193.00	193.20	193.13 193.11 193.86																			
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.66	192.67	192.71	192.70	192.67 192.85	192.67	192.51 192.21	191.94	191.90	191.87	191.86												
	Расстояние, м	0.78	1.46	1.60	1.52	1.80	1.09	0.78	0.68	5.86	3.59	0.91												

ПК 7+20.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023

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

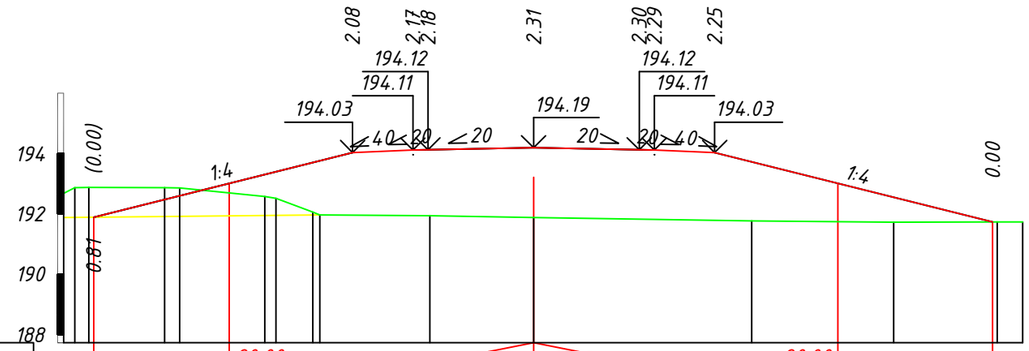
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 16
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	30.55	м2
Fв	12.32	м2
Fср	4.75	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



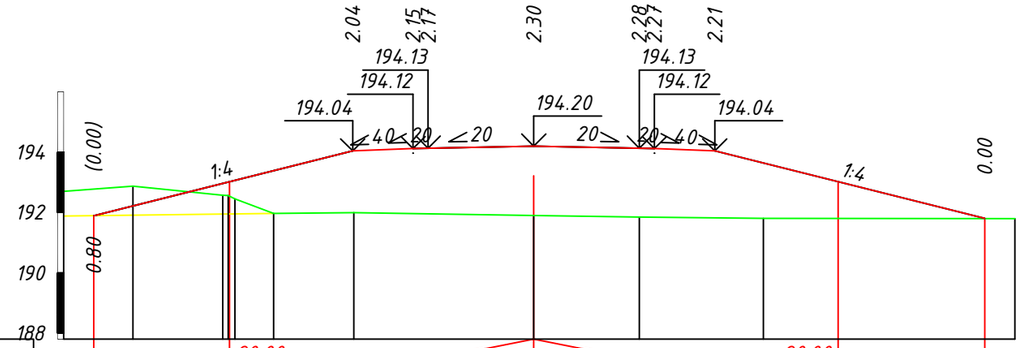
Проектные данные: Уклон, о/оо; длина, м	4.49	20.00	10.09	10.09	20.00	5.13						
Проектные данные: Отметка земляного полотна, м	191.89	193.01	193.21	193.01	191.73							
Фактические данные: Отметка рельефа, м	192.68 192.69 192.70	192.69 192.86	192.57 192.52	192.05 191.96	191.94	191.88	191.76	191.73	191.73 191.73			
Фактические данные: Расстояние, м	0.47	2.52	0.50	2.83	1.22	3.64	3.44	7.23	4.70	3.44	0.85	

ПК 7+40.00

Fн	31.15	м2
Fв	12.88	м2
Fср	5.02	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

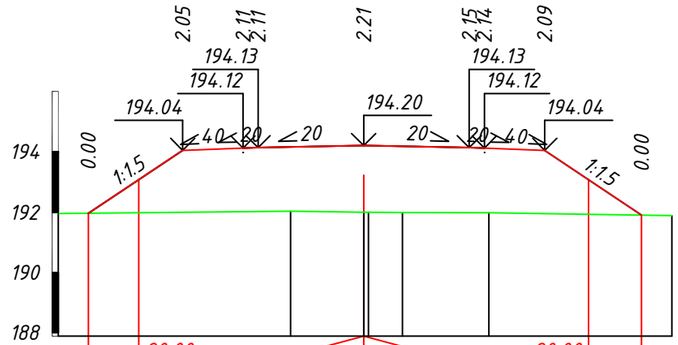
М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные: Уклон, о/оо; длина, м	4.49	20.00	10.09	10.09	20.00	4.86		
Проектные данные: Отметка земляного полотна, м	191.89	193.02	193.22	193.02	191.80			
Фактические данные: Отметка рельефа, м	192.70	192.69 192.87	192.57 192.45	191.97	191.99	191.90	191.85	191.81 191.80
Фактические данные: Расстояние, м	2.30	2.97	1.28	2.66	5.97	3.50	4.11	8.34

ПК 7+60.00



Проектные данные: Уклон, о/оо; длина, м	1.67	20.00	7.45	7.45	20.00	1.76	
Проектные данные: Отметка земляного полотна, м	191.96	193.07	193.22	193.07	191.90		
Фактические данные: Отметка рельефа, м	191.95	192.03	192.00 191.99	191.98	191.98	191.89	
Фактические данные: Расстояние, м	7.70	2.42	1.12	2.87	6.06		

ПК 7+80.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
					02.2023

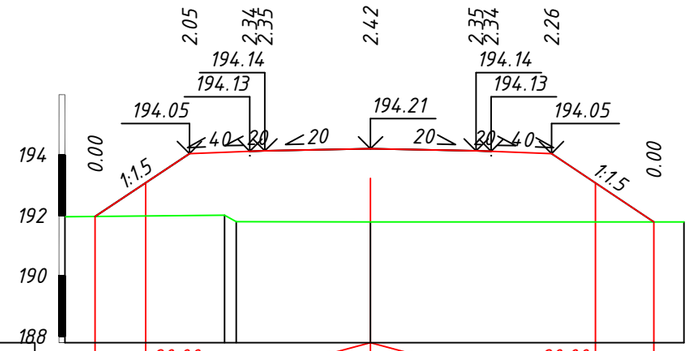
088-РП-48-АД-03.3

Лист 17

Формат А3 (297х420мм)

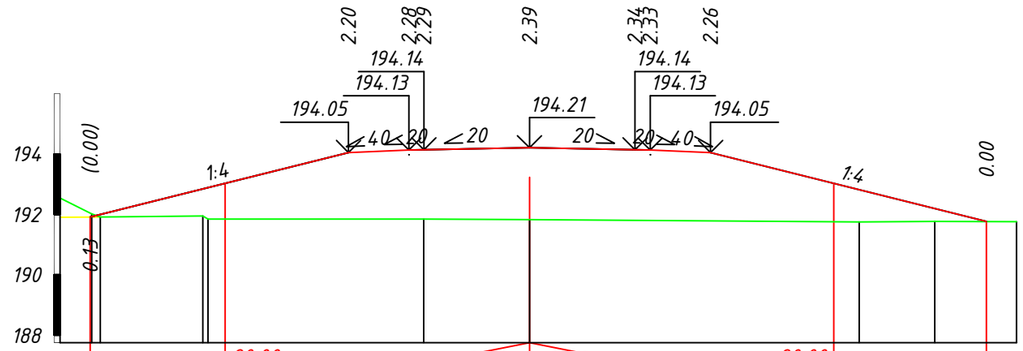
Fн	25.06	м2
Fв	12.37	м2
Fср	3.70	м2
Fпр.об	1.00	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные: Уклон, о/оо; длина, м	1.67	20.00	7.45	7.45	20.00	1.94					
Проектные данные: Отметка земляного полотна, м	191.96	193.08	193.23		193.08	191.79					
Фактические данные: Отметка рельефа, м	191.95	192.01 / 191.79	191.79			191.79					
Фактические данные: Расстояние, м	5.29	4.45	10.39								

ПК 8+00.00

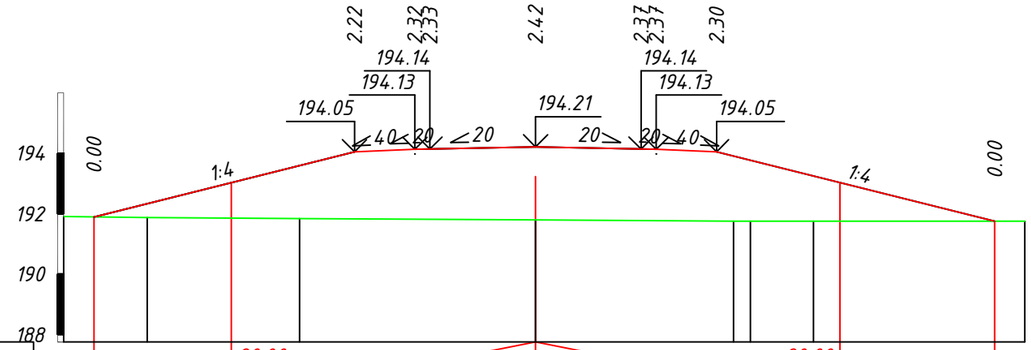


Проектные данные: Уклон, о/оо; длина, м	4.47	20.00	10.09	10.09	20.00	5.06					
Проектные данные: Отметка земляного полотна, м	191.91	193.03	193.23		193.03	191.76					
Фактические данные: Отметка рельефа, м	192.54	192.02 / 191.91	191.95 / 191.85	191.85	191.82	191.75	191.76	191.76			
Фактические данные: Расстояние, м	1.05	3.40	7.14	3.51	10.93	2.50	2.72				

ПК 8+20.00

Fн	37.01	м2
Fв	11.75	м2
Fср	5.97	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные: Уклон, о/оо; длина, м	4.55	20.00	10.09	10.09	20.00	5.13					
Проектные данные: Отметка земляного полотна, м	191.89	193.03	193.23		193.03	191.74					
Фактические данные: Отметка рельефа, м	191.90	191.87	191.84	191.79	191.74 / 191.75	191.74	191.74				
Фактические данные: Расстояние, м	2.76	5.05	7.82	6.56	0.56	2.09	7.01				

ПК 8+40.00

Согласовано

Бакайкин Н. В.	02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
					02.2023

088-РП-48-АД-03.3

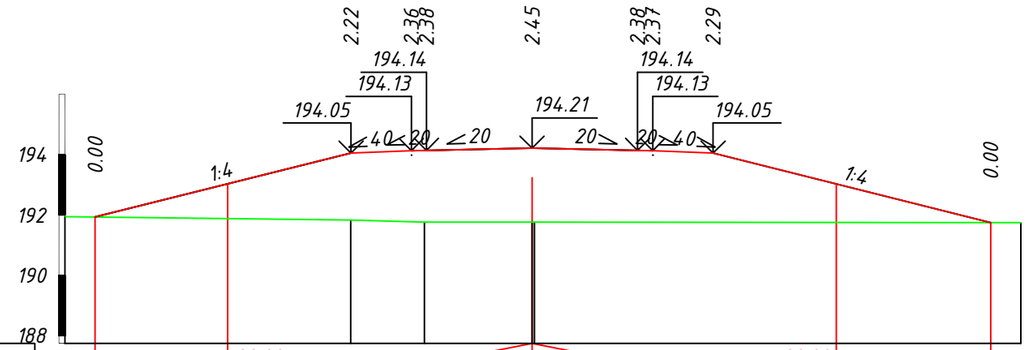
Лист 18

Формат А3 (297х420мм)

Fн	37.06	м2
Fв	10.37	м2
Fср	5.94	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



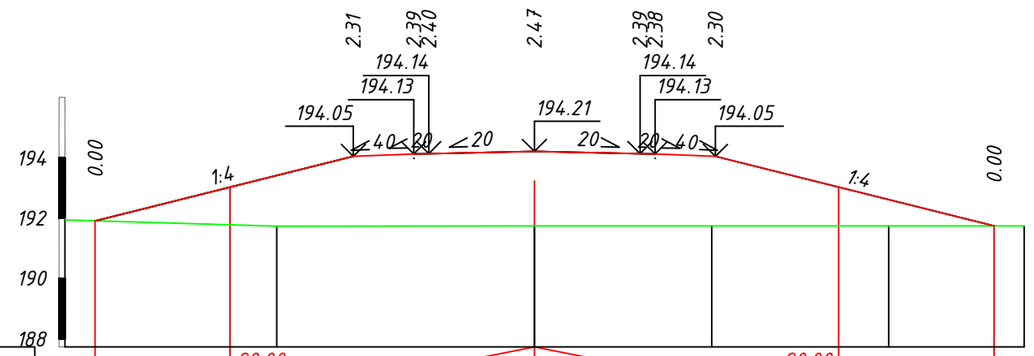
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.39	20.00	10.09	10.09	20.00	5.12
	Отметка земляного полотна, м	191.93	193.03	193.23	193.03	191.75
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.94	191.83	191.76	191.76 191.76	191.75
	Расстояние, м	9.47	2.44	3.57	16.13	

ПК 8+60.00

Fн	38.26	м2
Fв	9.19	м2
Fср	5.96	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.47	20.00	10.09	10.09	20.00	5.15
	Отметка земляного полотна, м	191.91	193.02	193.23	193.02	191.74
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.94	191.73	191.74	191.74	191.74	191.74
	Расстояние, м	7.02	8.54	5.88	5.86	4.49	

ПК 8+80.00

Согласовано

02.2023

Бакайкин Н. В.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

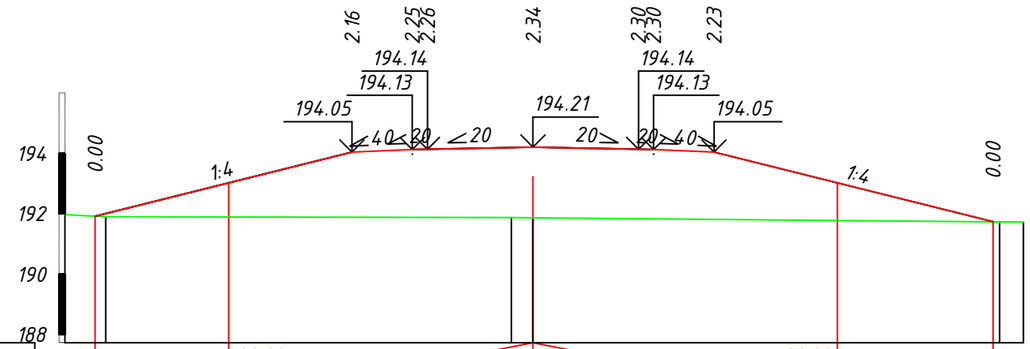
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 19
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	35.66	м2
Fв	9.90	м2
Fср	5.95	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



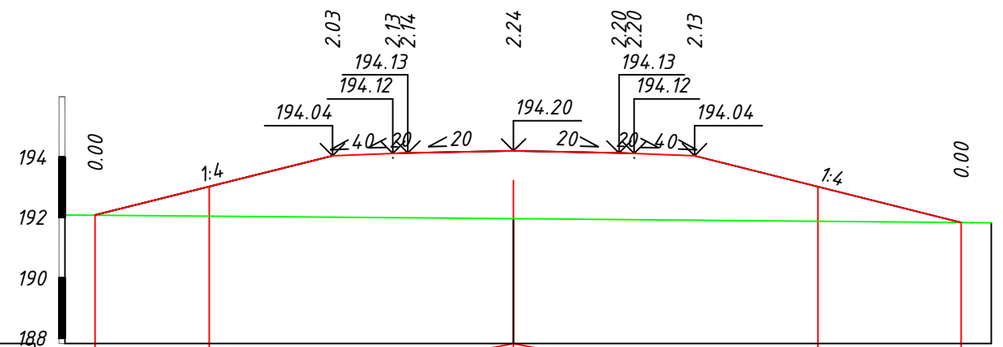
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.43	20.00	10.09	10.09	20.00	5.16
	Отметка земляного полотна, м	191.92	193.02	193.23		193.02	191.73
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.96 191.90		191.87 191.86			191.73 191.73
	Расстояние, м	1.35	13.45	0.72		15.46	0.79

ПК 9+00.00

Fн	32.29	м2
Fв	10.48	м2
Fср	5.74	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.78	20.00	10.09	10.09	20.00	4.75
	Отметка земляного полотна, м	192.08	193.02	193.22		193.02	191.83
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.09		191.96			191.83
	Расстояние, м		14.86		15.84		

ПК 9+20.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

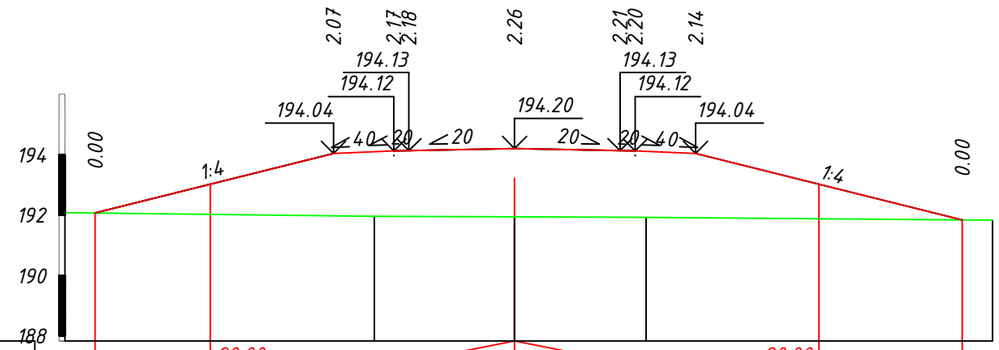
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 20
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	32.79	м2
Fв	9.35	м2
Fср	5.75	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

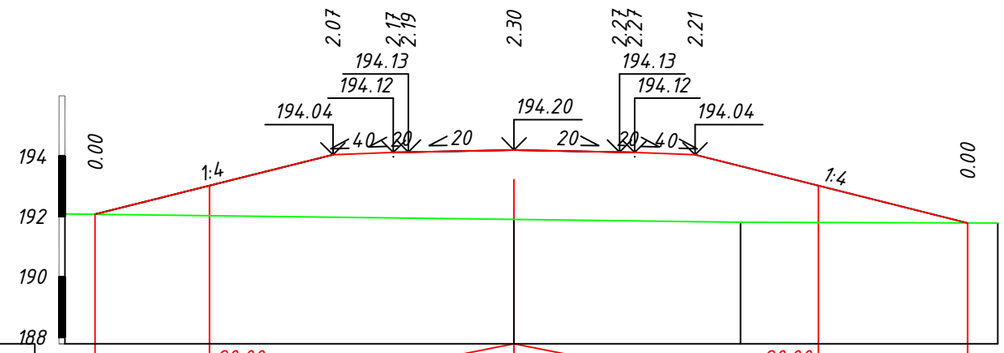


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.81	20.00	10.09	10.09	20.00	4.76
	Отметка земляного полотна, м	192.07	193.02	193.22	193.02	191.83
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.08	191.96	191.94	191.92	191.82
	Расстояние, м	10.25	4.65	4.36	11.48	

ПК 9+40.00

Fн	33.82	м2
Fв	8.38	м2
Fср	5.78	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.79	20.00	10.09	10.09	20.00	4.95
	Отметка земляного полотна, м	192.07	193.02	193.22	193.02	191.78
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.08	191.90	191.81	191.78
	Расстояние, м	14.88	7.51	8.53

ПК 9+60.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

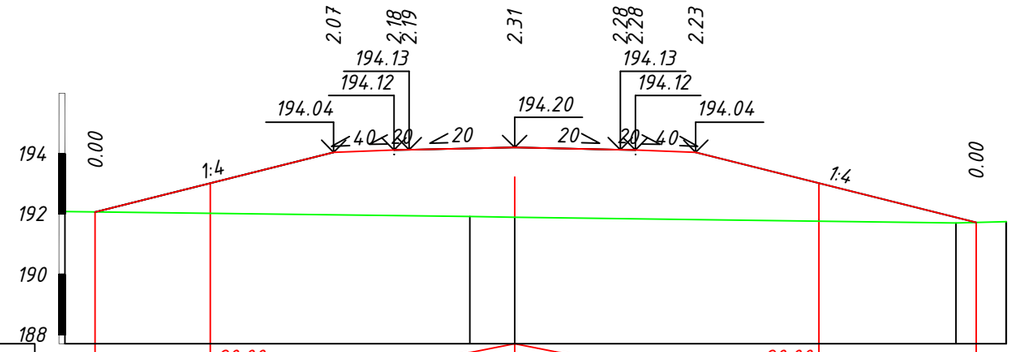
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 21
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	34.38	м2
Fв	8.52	м2
Fср	5.84	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



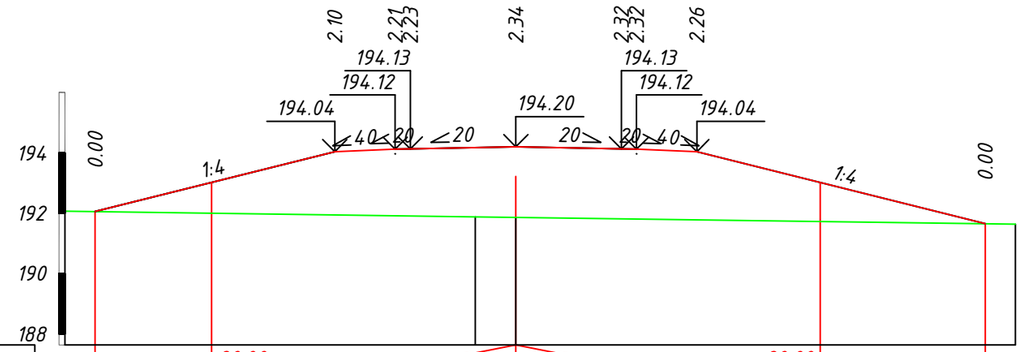
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.82	20.00	10.09	10.09	20.00	5.21
	Отметка земляного полотна, м	192.06	193.02	193.22	193.02	191.72	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.08	191.91	191.89	191.70	191.74	
	Расстояние, м	13.42	1.49	14.62	1.67		

ПК 9+80.00

Fн	35.24	м2
Fв	8.78	м2
Fср	5.90	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.86	20.00	10.09	10.09	20.00	5.47
	Отметка земляного полотна, м	192.05	193.02	193.22	193.02	191.65	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.07	191.87	191.86	191.64		
	Расстояние, м	13.60	1.35	16.56			

ПК 10+00.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

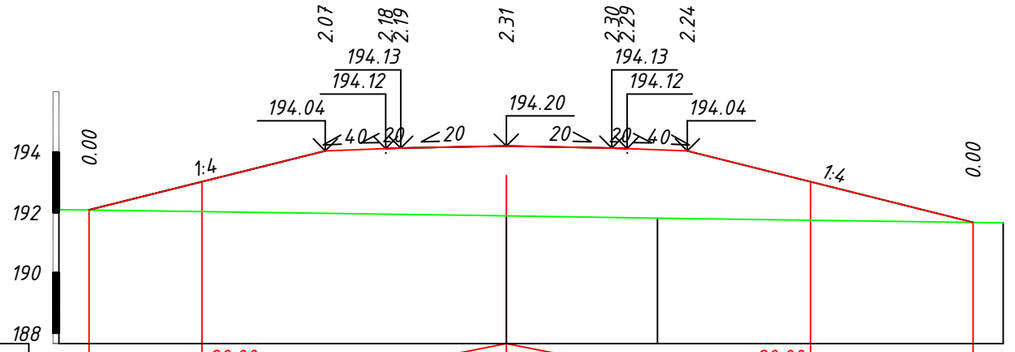
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 22
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	34.44	м2
Fв	7.99	м2
Fср	5.86	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

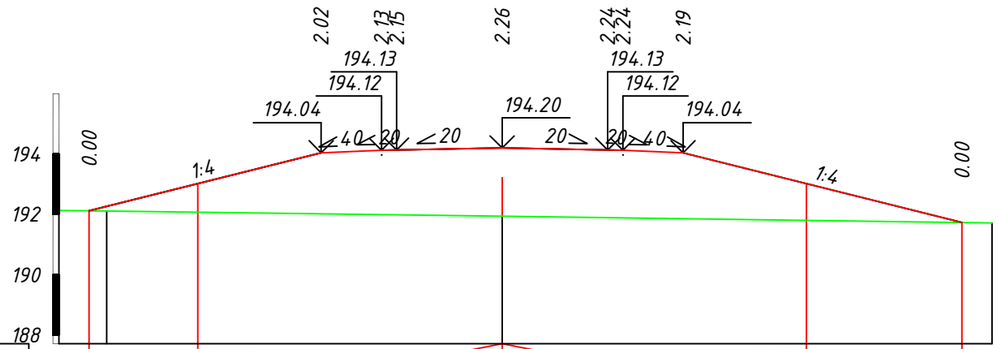


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.74	20.00	10.09 10.09	20.00	5.38
	Отметка земляного полотна, м	192.08	193.02	193.22	193.02	191.67
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.10		191.88	191.81	191.66
	Расстояние, м	14.83		5.01	11.46	

ПК 10+20.00

Fн	33.03	м2
Fв	7.21	м2
Fср	5.79	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.60	20.00	10.09 10.09	20.00	5.15
	Отметка земляного полотна, м	192.12	193.02	193.22	193.02	191.73
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.13 192.11		191.93		191.71
	Расстояние, м	1.58	13.11	16.24		

ПК 10+40.00

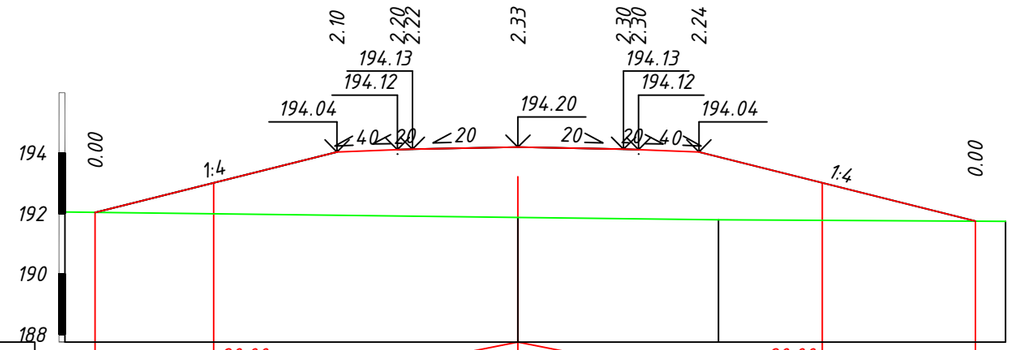
Согласовано
02.2023
Бакайкин Н. В.
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 23
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	34.49	м2
Fв	7.32	м2
Fср	5.84	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

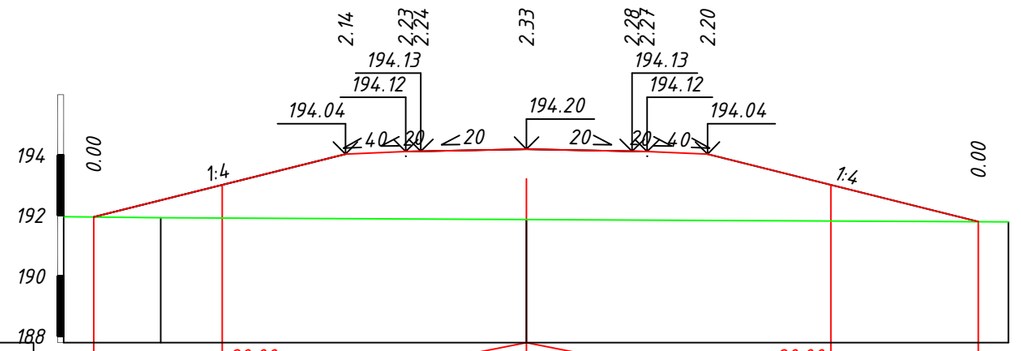


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.93	20.00	10.09 10.09	20.00	5.07
	Отметка земляного полотна, м	192.03	193.01	193.22	193.01	191.75
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.05		191.87	191.79	191.74
	Расстояние, м	15.01		6.65	9.52	

ПК 10+60.00

Fн	34.53	м2
Fв	7.28	м2
Fср	5.86	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.25	20.00	10.09 10.09	20.00	4.89
	Отметка земляного полотна, м	191.95	193.01	193.22	193.01	191.79
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.96	191.92	191.87		191.79
	Расстояние, м	3.22	12.12	15.97		

ПК 10+80.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

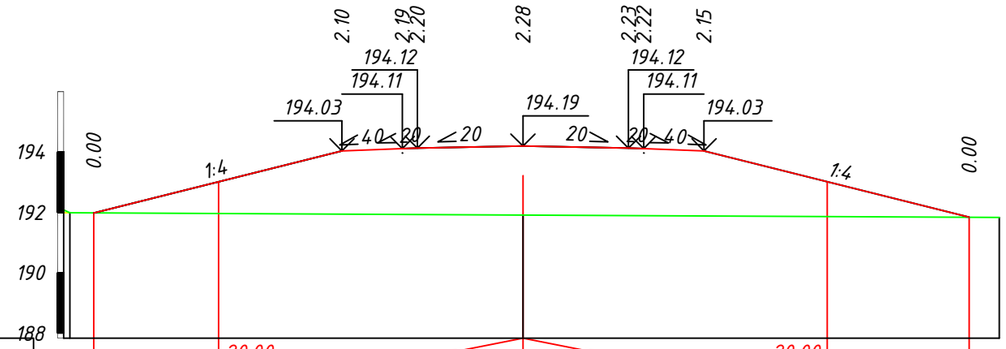
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 24
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	33.16	м2
Fв	6.55	м2
Fср	5.80	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



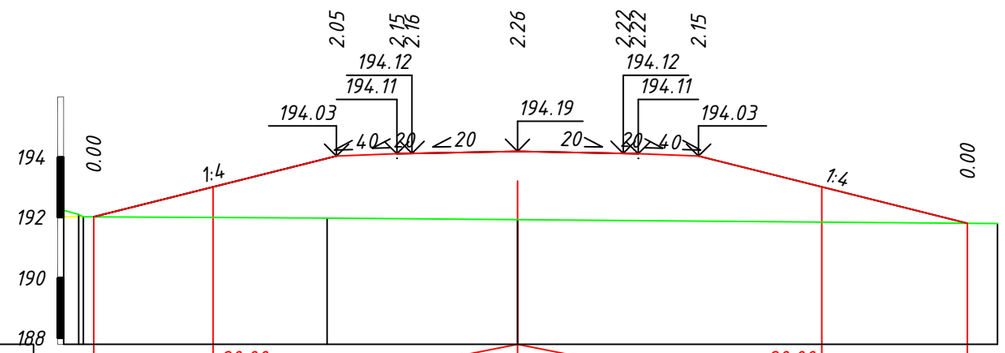
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.14	20.00	10.09	10.09	20.00	4.70
	Отметка земляного полотна, м	191.98	193.01	193.21	193.01	191.84
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.08		191.91		191.83
	Расстояние, м	15.01		15.79		

ПК 11+00.00

Fн	32.61	м2
Fв	5.46	м2
Fср	5.79	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.96	20.00	10.09	10.09	20.00	4.82
	Отметка земляного полотна, м	192.02	193.01	193.21	193.01	191.81
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.24 192.10 192.02	191.98	191.93		191.80
	Расстояние, м	0.50	8.08	6.31	15.91	

ПК 11+20.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

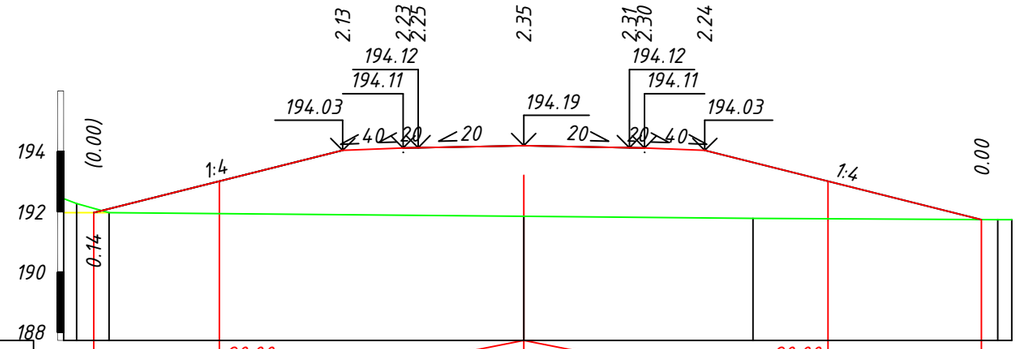
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 25
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	34.75	м2
Fв	6.79	м2
Fср	5.88	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

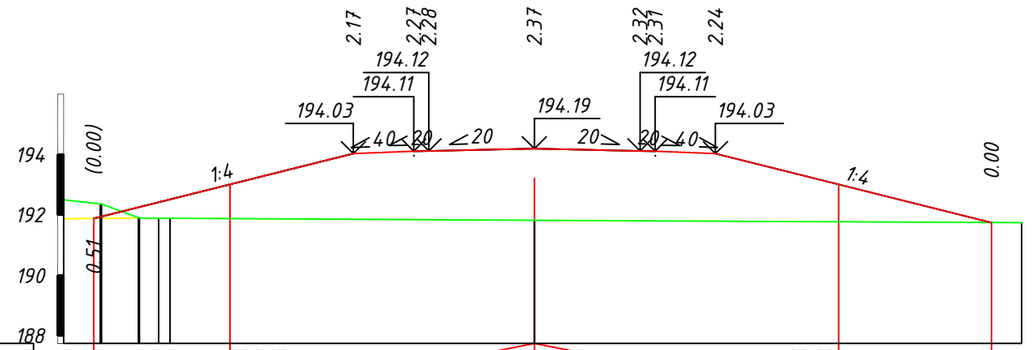


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.16	20.00	10.09	10.09	20.00	5.09
	Отметка земляного полотна, м	191.97	193.01	193.21		193.01	191.74
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.43 192.37 191.97		191.85		191.78	191.74 191.74
	Расстояние, м	0.46 0.08	13.74		7.60	8.11	0.46

ПК 11+40.00

Fн	35.27	м2
Fв	9.01	м2
Fср	5.90	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.52	20.00	10.09	10.09	20.00	5.06
	Отметка земляного полотна, м	191.88	193.01	193.21		193.01	191.74
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.50 192.36 192.36 191.91 191.89 191.89		191.82			191.74
	Расстояние, м	1.22 1.22 0.64	12.08		16.15		

ПК 11+60.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

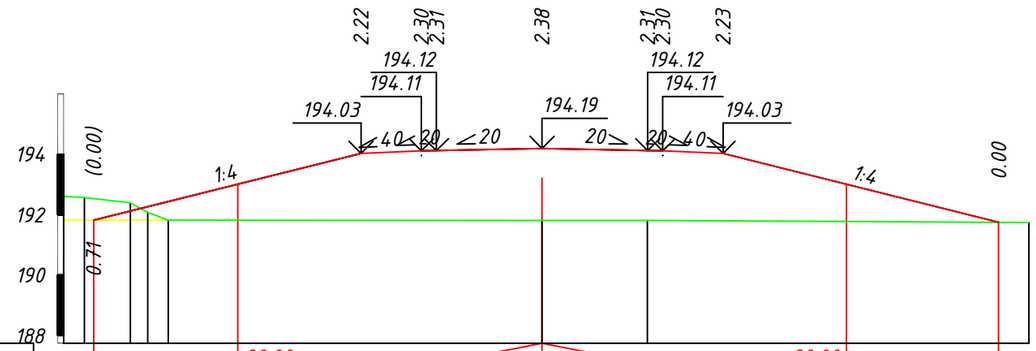
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 26
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	35.67	м2
Fв	8.75	м2
Fср	5.76	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



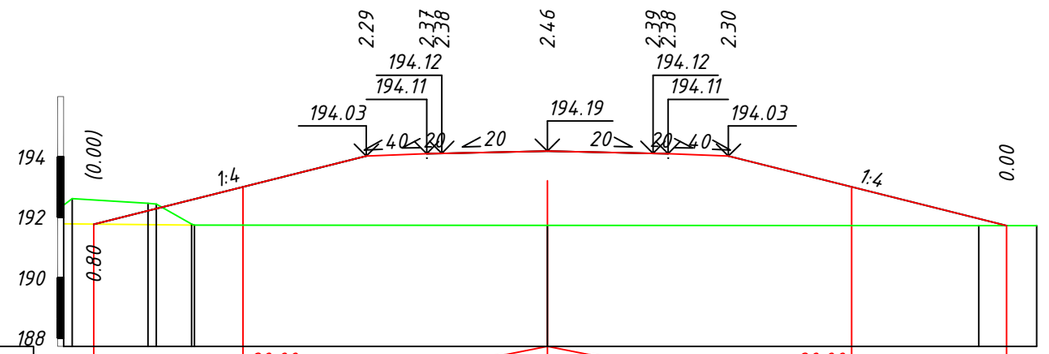
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.77	20.00	10.09	10.09	20.00	5.05
	Отметка земляного полотна, м	191.82	193.01	193.21		193.01	191.75
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.60 192.56	192.40 192.07 191.82	191.81		191.81	191.74
	Расстояние, м	0.68	1.52 0.57 0.68	12.39		3.49	12.64

ПК 11+80.00

Fн	37.11	м2
Fв	8.25	м2
Fср	5.64	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.94	20.00	10.09	10.09	20.00	5.13
	Отметка земляного полотна, м	191.77	193.01	193.21		193.01	191.72
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.40 192.40 192.62	192.47 192.44	191.77 191.74	191.73	191.72	191.72
	Расстояние, м	2.51	1.17	11.70	14.30		1.92

ПК 12+00.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

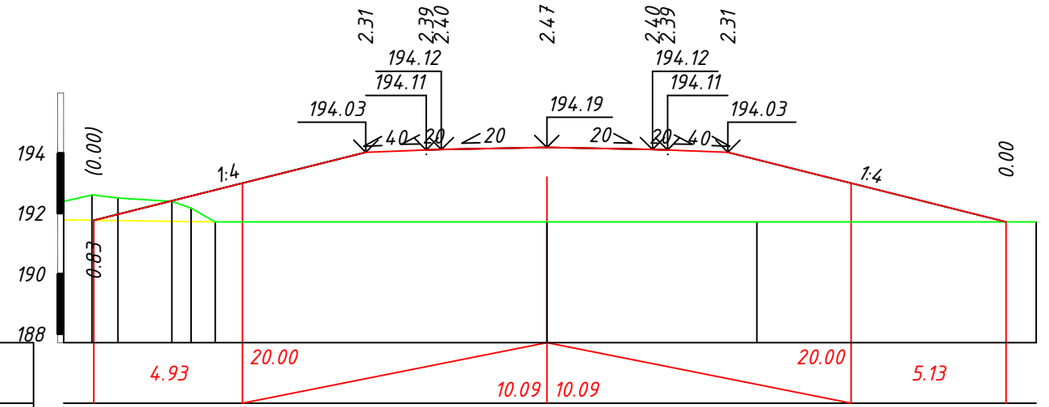
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 27
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	36.88	м2
Fв	7.92	м2
Fср	5.53	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

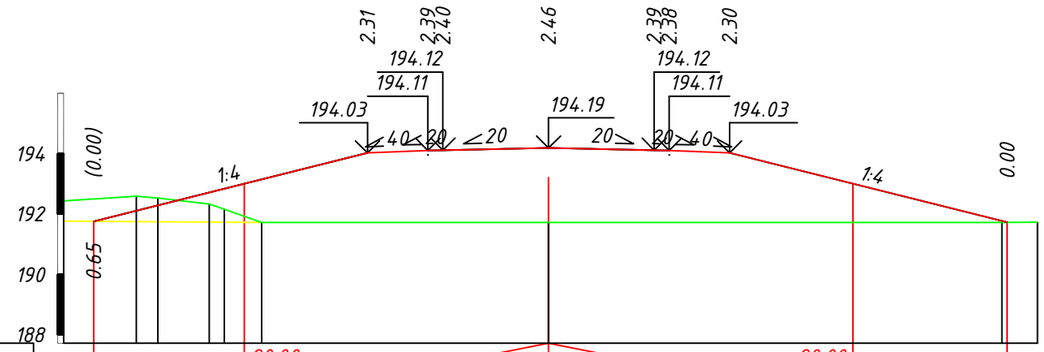
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



| | | |

Fн	35.86	м2
Fв	8.88	м2
Fср	5.29	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

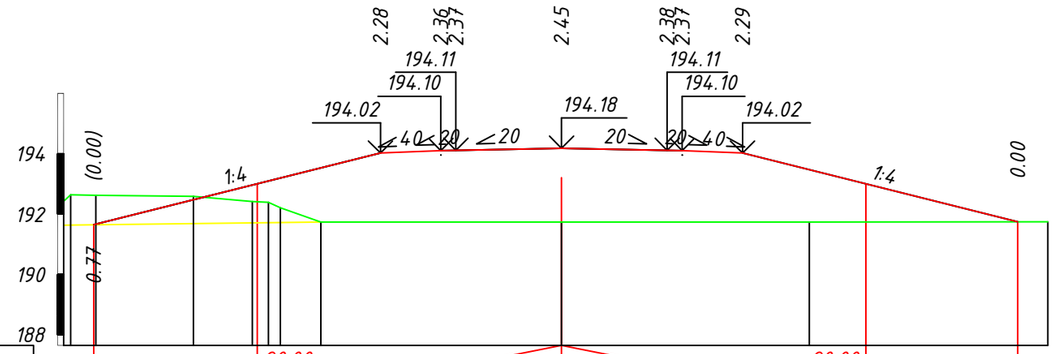
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



| | | |

Fн	33.95	м2
Fв	11.16	м2
Fср	4.97	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

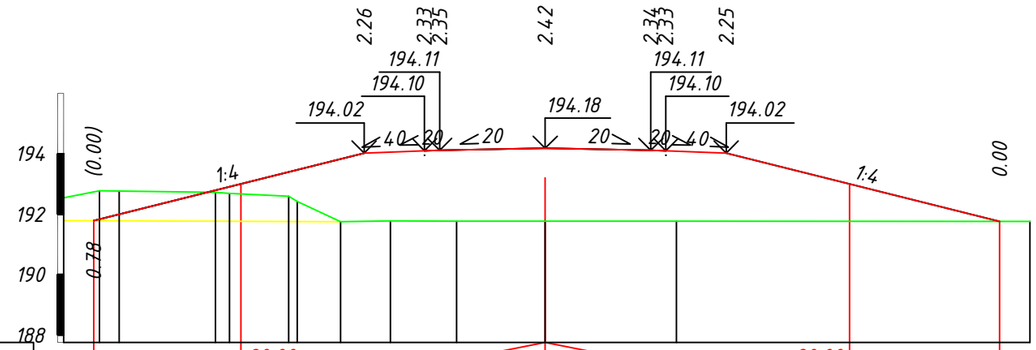


| | | |

Fн	31.56	м2
Fв	10.06	м2
Fср	4.71	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



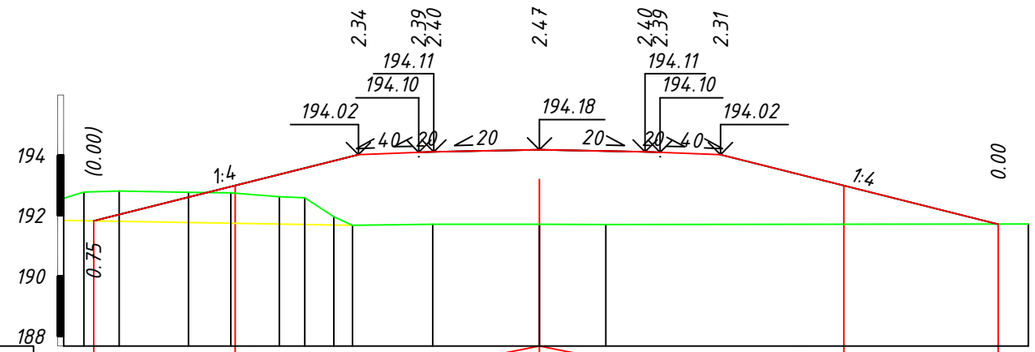
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.87	20.00	10.09	10.09	20.00	4.98										
	Отметка земляного полотна, м	191.78	193.00	193.20	193.00	191.76											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.54	192.57	192.55	192.51	192.69	192.60	192.42	191.75	191.77	191.76	191.77	191.77	191.76			
	Расстояние, м	1.19	1.65	3.20	0.46	1.96	1.43	1.65	2.20	2.93	4.35	11.71					

ПК 13+40.00

Fн	32.03	м2
Fв	9.52	м2
Fср	4.60	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.68	20.00	10.09	10.09	20.00	5.12										
	Отметка земляного полотна, м	191.83	193.00	193.20	193.00	191.72											
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.57	192.58	192.60	192.56	192.55	192.76	192.63	192.59	191.97	191.68	191.71	191.71	191.71			
	Расстояние, м	0.67	1.17	2.30	1.40	1.61	0.84	0.90	0.62	2.65	3.54	2.20	14.00				

ПК 13+60.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

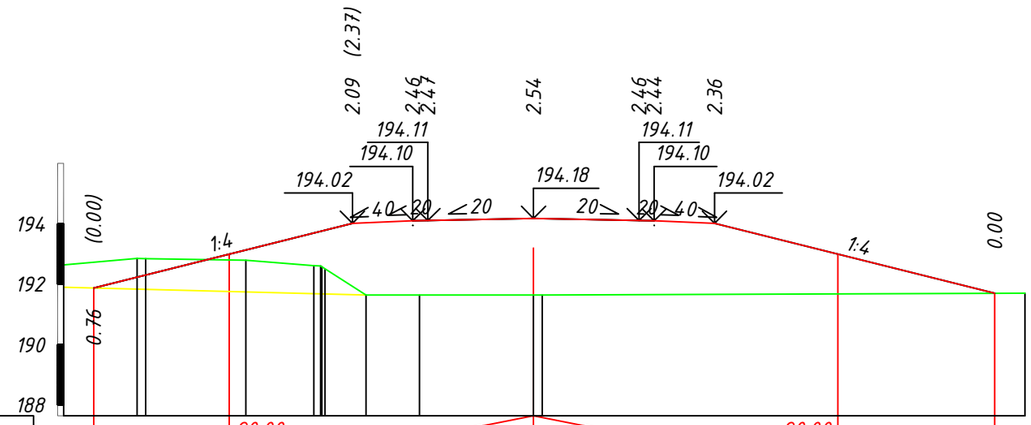
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 31
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	32.12	м2
Fв	10.26	м2
Fср	4.47	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

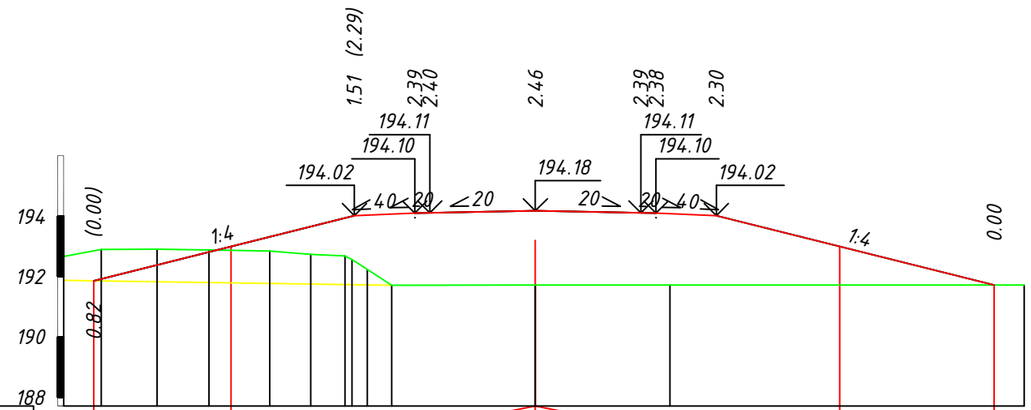


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.48	20.00	10.09	10.09	20.00	5.20					
	Отметка земляного полотна, м	191.88	193.00	193.20	193.00	191.70						
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.63	192.64 192.64	192.58 192.79	192.61 192.51	191.64	191.64	191.64 191.64	191.70			
	Расстояние, м	2.43	3.32	2.25	1.36	1.78	3.77	16.00				

ПК 13+80.00

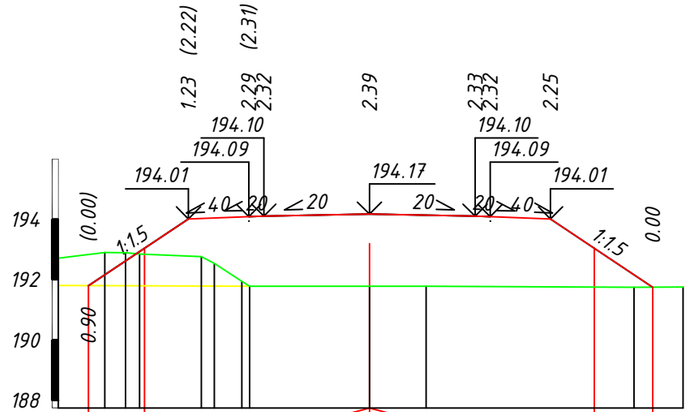
Fн	29.77	м2
Fв	11.86	м2
Fср	4.30	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.55	20.00	10.09	10.09	20.00	5.12					
	Отметка земляного полотна, м	191.86	193.00	193.20	193.00	191.72						
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.66	192.69	192.69	192.67	192.63 192.84	192.73	192.68 192.23	191.71	191.71	191.71	191.72
	Расстояние, м	1.25	1.85	1.72	2.01	1.36	1.13	0.50	0.81	4.76	4.46	11.74

ПК 14+00.00



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	1.86	20.00	7.45	7.45	20.00	1.94					
	Отметка земляного полотна, м	191.80	193.04	193.19	193.04	191.75						
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.72	192.69	192.68 192.85	192.76 192.54	191.95 191.78	191.78	191.78	191.75	191.75		
	Расстояние, м	1.54	0.69	0.94	2.05	0.40	0.39	3.97	1.88	6.89	1.62	

ПК 14+20.00

Согласовано
02.2023
Бакайкин Н. В.
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
					02.2023

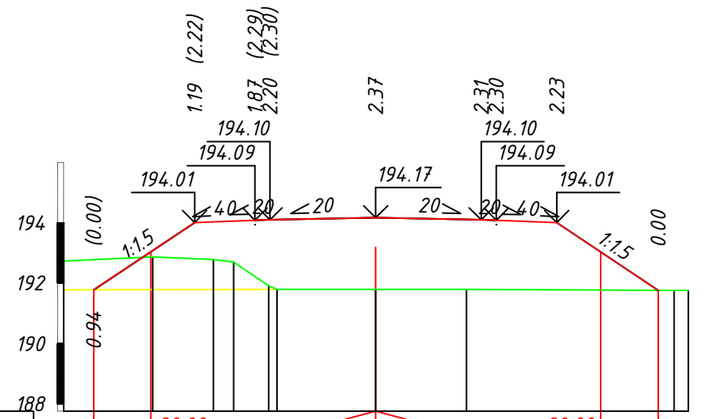
088-РП-48-АД-03.3

Лист 32

Формат А3 (297х420мм)

Fн	19.86	м2
Fв	12.84	м2
Fср	2.81	м2
Fпр.об	1.00	м2
Fк	0.00	м2

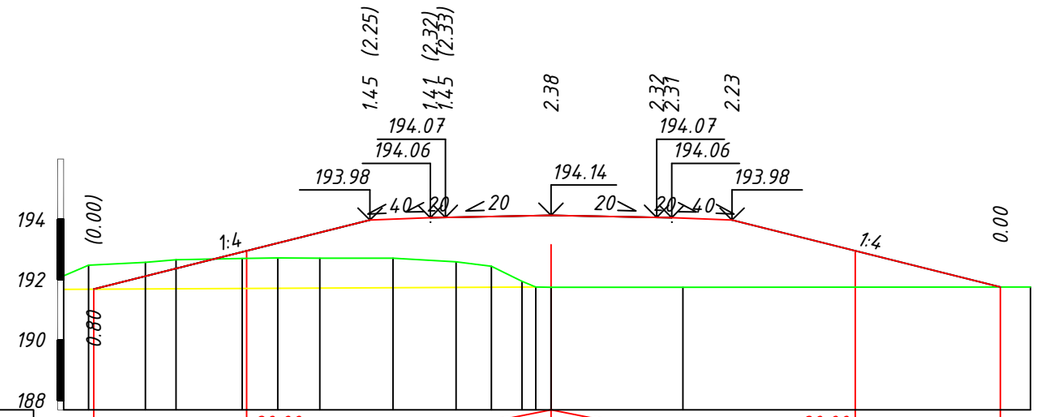
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



| | | |

Fн	24.51	м2
Fв	12.17	м2
Fср	3.37	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

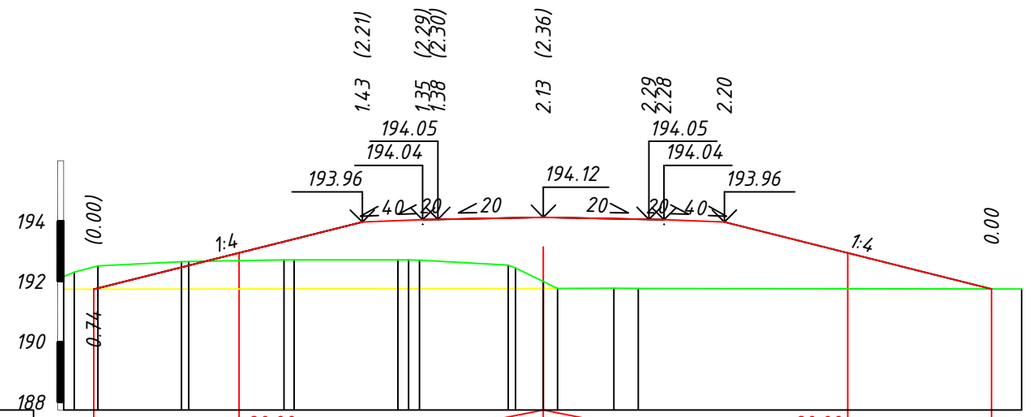


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	5.07 / 20.00 / 10.09 / 10.09 / 20.00 / 4.80
	Отметка земляного полотна, м	191.69 / 192.95 / 193.16 / 192.95 / 191.75
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.13 / 192.48 / 192.57 / 192.66 / 192.48 / 192.52 / 192.54 / 192.53 / 192.53 / 192.71 / 192.60 / 192.44 / 191.95 / 191.75 / 191.75 / 191.75
	Расстояние, м	0.82 / 1.89 / 1.01 / 2.20 / 1.18 / 1.39 / 2.43 / 2.09 / 1.16 / 1.02 / 0.45 / 0.50 / 4.37 / 11.52

ПК 15+00.00

Fн	22.98	м2
Fв	12.20	м2
Fср	3.23	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.81 / 20.00 / 10.09 / 10.09 / 20.00 / 4.76
	Отметка земляного полотна, м	191.74 / 192.94 / 193.14 / 192.94 / 191.75
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.17 / 192.31 / 192.51 / 192.65 / 192.48 / 192.53 / 192.53 / 192.54 / 192.70 / 192.54 / 192.74 / 192.09 / 191.77 / 191.77 / 191.77 / 191.75
	Расстояние, м	0.79 / 2.77 / 3.16 / 3.44 / 2.94 / 0.92 / 0.24 / 1.86 / 0.81 / 12.70

ПК 15+20.00

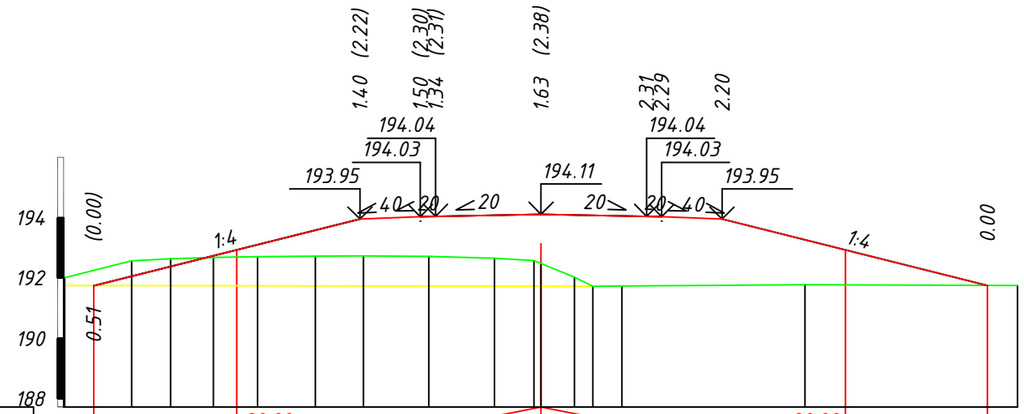
Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 34
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	21.55	м2
Fв	12.49	м2
Fср	3.26	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

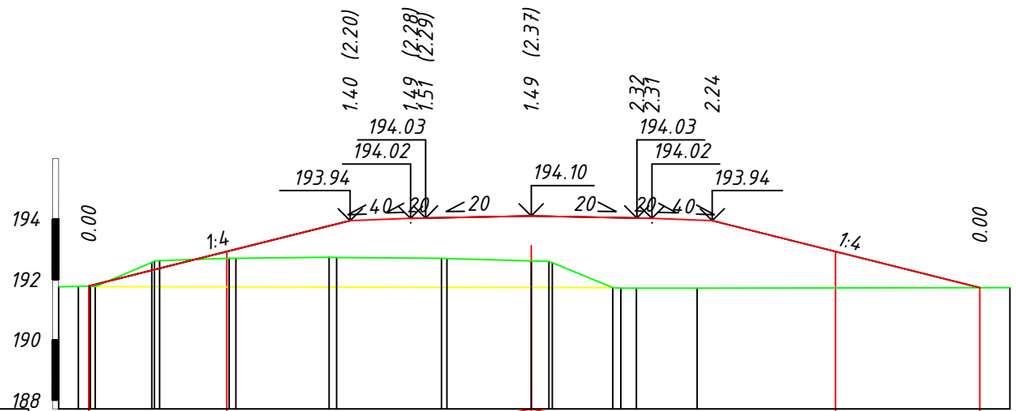


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																
	Отметка земляного полотна, м	191.75		192.93				193.13						192.93		191.75	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.00	192.57	192.64	192.68 192.50	192.53	192.55	192.55	192.53 192.71	192.65	192.58 192.48	192.03 191.73	191.73		191.77		191.75
	Расстояние, м	2.22	1.29	1.42	1.46	1.92	1.59	2.17	2.17	1.31	1.10	0.62	2.96	6.06		7.05	

ПК 15+40.00

Fн	20.87	м2
Fв	11.90	м2
Fср	3.29	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																
	Отметка земляного полотна, м	191.78		192.92				193.12						192.92		191.73	
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.75 191.77 191.76		192.56 192.62	192.70 192.52		192.55 192.55		192.52 192.69		192.61 192.59 192.55		191.72 191.71	191.71			191.73
	Расстояние, м	0.05	0.10	1.87	2.30	3.09		3.48		2.79	0.58	2.00	0.52	2.01	10.36		

ПК 15+60.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

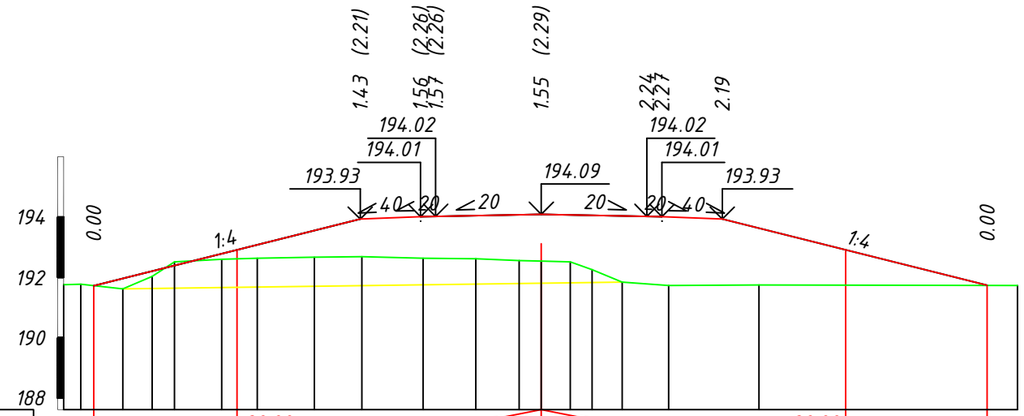
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 35
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	21.12	м2
Fв	10.73	м2
Fср	3.30	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



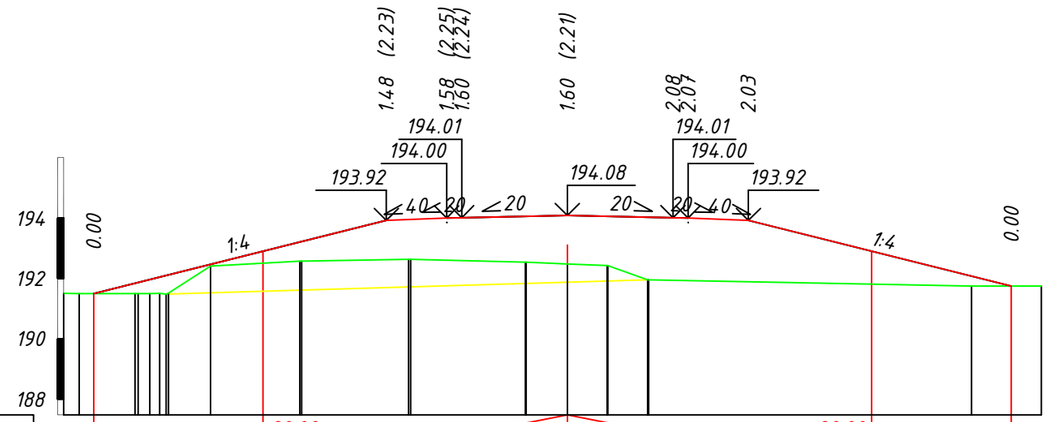
Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.74	20.00	10.09	10.09	20.00	4.69																	
	Отметка земляного полотна, м	191.72	192.91	193.11	192.91	191.74																		
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.76 191.77	191.62	192.04	192.51	192.60	192.64 192.46	192.49	192.50	192.45	192.44 192.62	192.56	192.54	192.51	192.25	191.84	191.73	191.75	191.73					
	Расстояние, м	0.56	6.39	0.90	0.74	1.56	1.18	1.89	1.58	2.03	1.75	1.44	0.73	0.96	0.72	2.00	1.54	2.99	8.56					

ПК 15+80.00

Fн	21.15	м2
Fв	11.33	м2
Fср	3.45	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	5.61	20.00	10.09	10.09	20.00	4.63																	
	Отметка земляного полотна, м	191.50	192.90	193.10	192.90	191.74																		
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.50 191.50	191.50	191.50 191.51	192.41	192.57 192.39	192.45 192.45	192.36 192.34	192.48	192.42 192.42	191.95 191.95	191.74	191.74											
	Расстояние, м	0.51	1.85	1.40	2.95	3.55	3.80	1.37	1.33	1.33	10.70	2.32												

ПК 16+00.00

Согласовано

Бакайкин Н. В. 02.2023

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

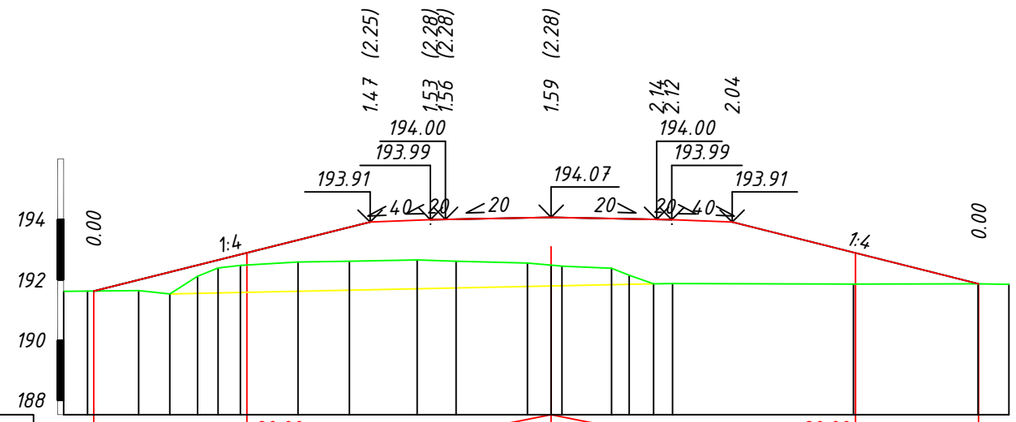
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 36
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	20.44	м2
Fв	13.52	м2
Fср	3.26	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали

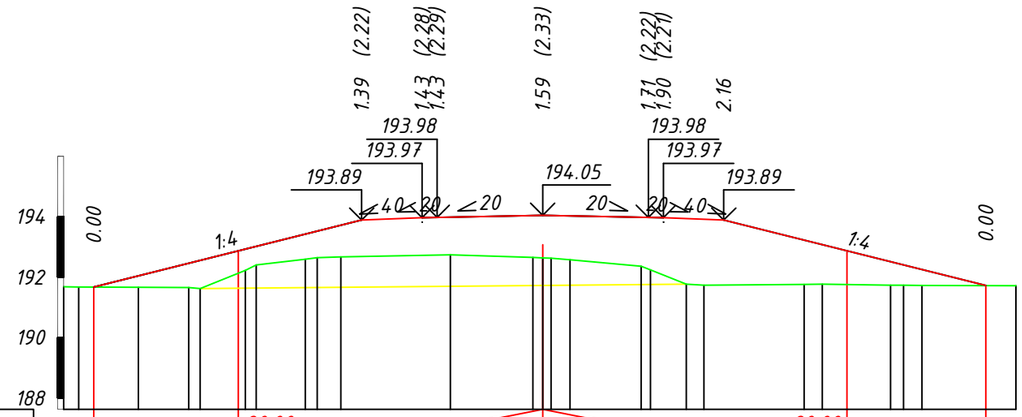
М 1:200 по горизонтали



| | | |

Fн	20.65	м2
Fв	12.46	м2
Fср	3.36	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

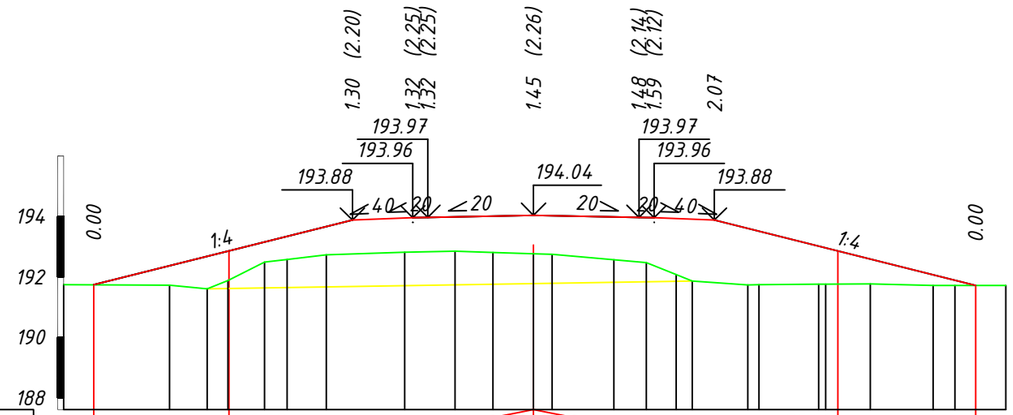


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.79; 20.00; 10.09; 10.09; 20.00; 4.60
	Отметка земляного полотна, м	191.67; 192.87; 193.07; 192.87; 191.72
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.67; 191.67; 191.66; 191.65; 191.62; 192.22; 192.40; 192.59; 192.46; 192.49; 192.55; 192.47; 192.45; 192.57; 192.36; 192.24; 191.77; 191.73; 191.75; 191.76; 191.73; 191.73; 191.72; 191.72
	Расстояние, м	0.50; 1.98; 1.67; 1.49; 1.63; 0.79; 3.63; 2.73; 0.63; 2.36; 1.19; 0.59; 3.32; 0.60; 2.27; 0.43; 0.61; 3.12

ПК 16+60.00

Fн	18.58	м2
Fв	13.32	м2
Fср	3.31	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	4.48; 20.00; 10.09; 10.09; 20.00; 4.57
	Отметка земляного полотна, м	191.73; 192.86; 193.06; 192.86; 191.71
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.74; 191.72; 191.60; 191.88; 192.48; 192.57; 192.73; 192.55; 192.64; 192.67; 192.63; 192.59; 192.57; 192.75; 192.56; 192.47; 192.07; 191.86; 191.73; 191.74; 191.76; 191.75; 191.76; 191.71; 191.71; 191.71
	Расстояние, м	3.51; 1.25; 0.69; 1.21; 0.75; 1.30; 2.60; 1.67; 1.26; 1.34; 0.62; 2.05; 1.07; 0.92; 0.54; 1.84; 1.98; 1.49; 2.08; 0.72; 1.68

ПК 16+80.00

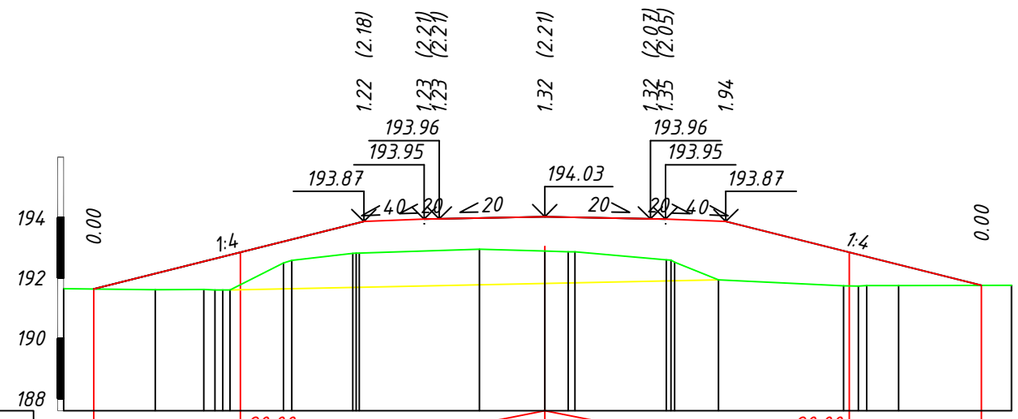
Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 38
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	16.80	м2
Fв	13.97	м2
Fср	3.37	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

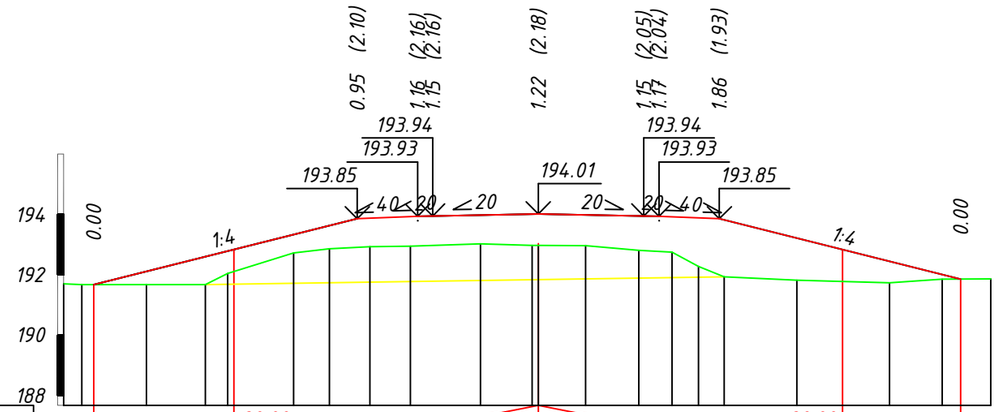


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																							
	Отметка земляного полотна, м	191.63		192.84						193.05						192.84				191.75				
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.64	191.61	191.62	191.60	191.60	192.49	192.58	192.81	192.64	192.77	192.71	192.68	192.86	192.59	192.52	191.93	191.74	191.74	191.75		191.75		
	Расстояние, м	3.04	1.60		1.78	2.02		3.98		2.17	0.78		3.03		1.45	4.15	0.49	1.06		3.74				

ПК 17+00.00

Fн	13.82	м2
Fв	14.90	м2
Fср	3.24	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																							
	Отметка земляного полотна, м	191.67		192.83						193.03						192.83				191.86				
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.70	191.67	191.68	191.68	192.05	192.72	192.86	192.92	192.74	192.77	192.85	192.79	192.79	192.78	192.96	192.80	192.74	192.27	191.93	191.82	191.73	191.85	191.86
	Расстояние, м	0.60	2.14	1.95	0.74	2.19	1.18	1.34	1.34	2.32	1.72	1.57	1.76	1.11	0.88	0.85	2.42	3.07		1.74	1.61			

ПК 17+20.00

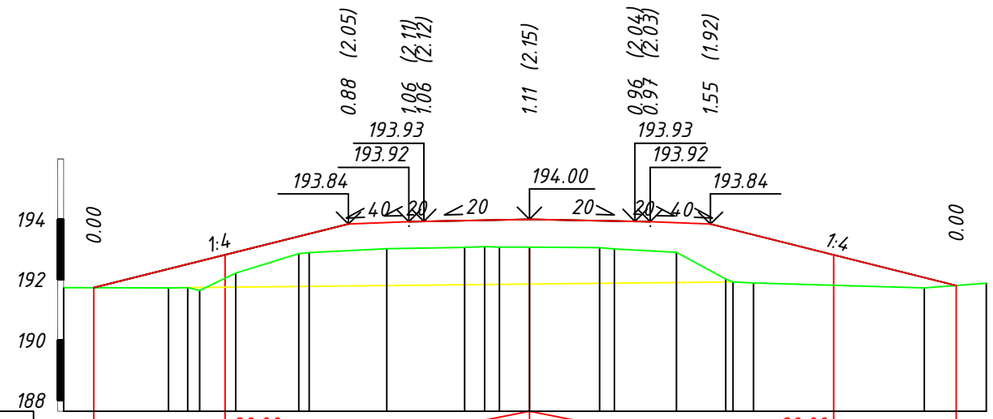
Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 39
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

Fн	11.61	м2
Fв	16.77	м2
Fср	3.21	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

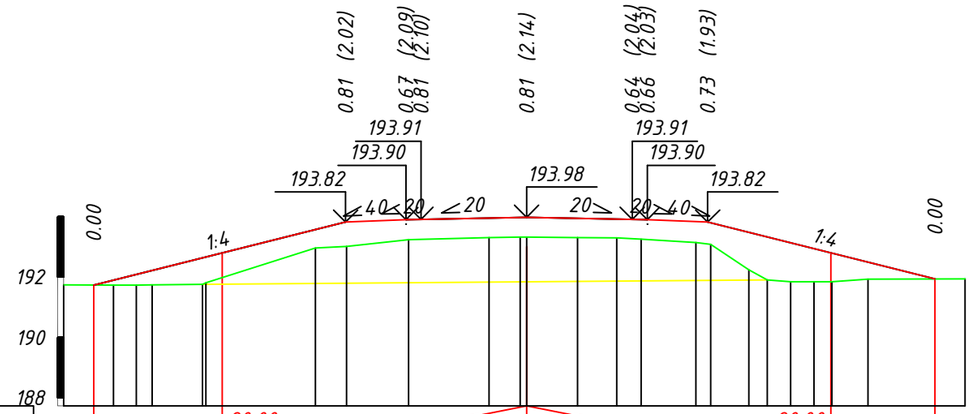
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



| | | |

Fн	8.77	м2
Fв	22.10	м2
Fср	2.96	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

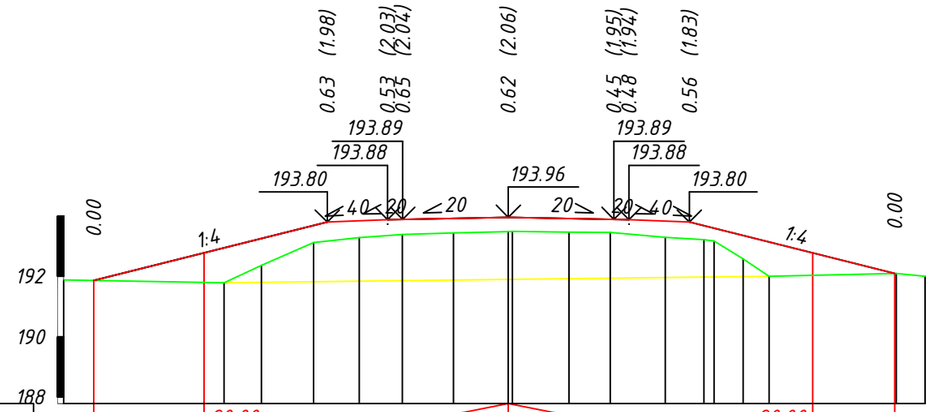
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



| | | |

Fн	7.23	м2
Fв	20.27	м2
Fср	2.65	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

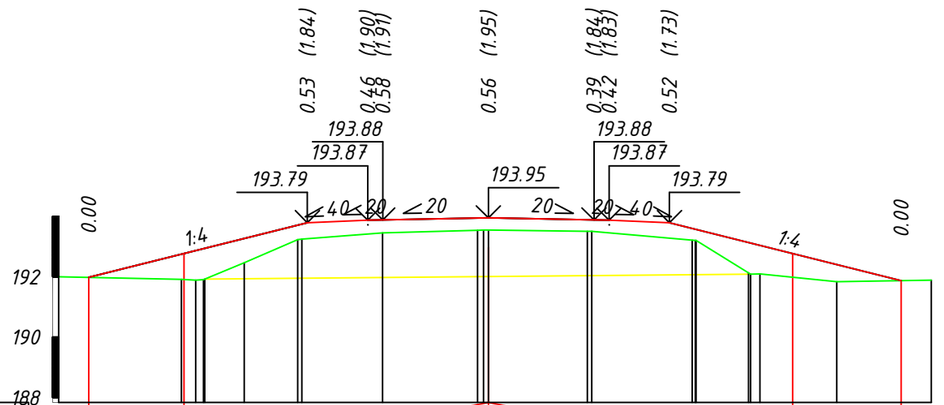


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.65	20.00	10.09	10.09	20.00	2.72											
	Отметка земляного полотна, м	191.87	192.78	192.98	192.78	192.10												
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.88	191.78	192.37	193.12	193.28	193.39 193.24	193.29	193.34 193.34	193.32	193.30 193.45	193.29	193.21 193.17	192.58	192.00	192.10	192.00	
	Расстояние, м	5.32	1.24	1.73	1.51	1.44	1.69	1.82	1.88	1.37	1.82	1.28	0.90	0.86	4.21	0.95		

ПК 18+20.00

Fн	6.87	м2
Fв	21.10	м2
Fср	2.74	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м	3.16	20.00	10.09	10.09	20.00	3.59											
	Отметка земляного полотна, м	191.98	192.77	192.97	192.77	191.87												
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.00	191.91	191.90 191.92	192.46	193.23 193.24	193.45 193.30	193.39 193.39	193.35 193.50	193.21 193.20	192.13 192.09	191.84	191.89					
	Расстояние, м	4.06	0.47	1.31	1.78	2.68	3.15	3.28	3.33	1.74	2.55	3.13						

ПК 18+40.00

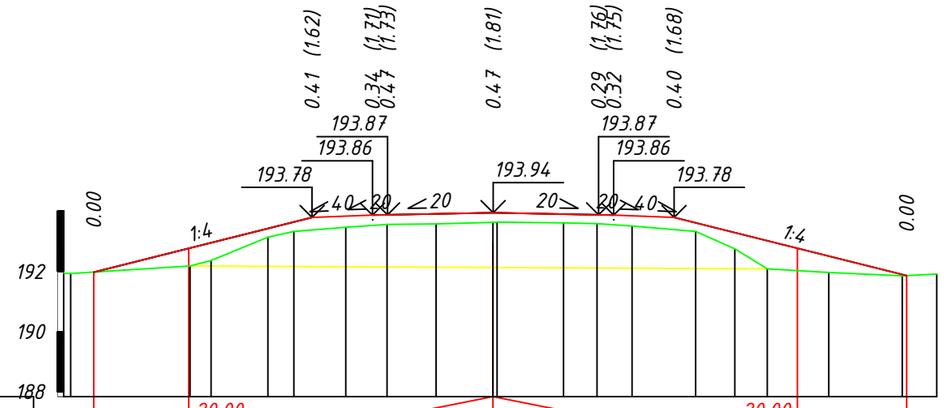
Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	088-РП-48-АД-03.3	Лист 42
					02.2023		

Формат А3 (297х420мм)

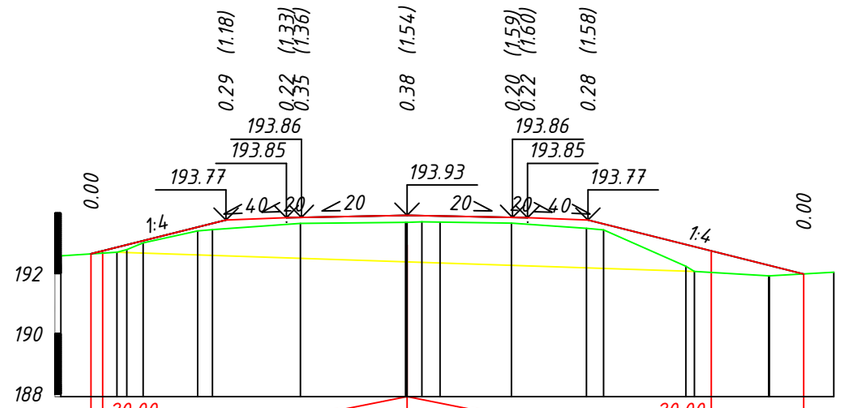
Fн	4.69	м2
Fв	23.29	м2
Fср	2.73	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																							
	Отметка земляного полотна, м	191.97	192.76						192.96									192.76			191.85			
Фактические данные	Отметка рельефа, м	191.83 191.92	192.17 192.35	193.13	193.32	193.45	193.55 193.40	193.42	193.47 193.47	193.45	193.43 193.58 193.50		193.32	192.74	192.08	191.96	191.84	191.90						
	Расстояние, м	3.95	0.70	1.88	0.86	1.72	1.37	1.63	1.89	2.21	1.11	1.16	2.10	1.30	1.08	2.03	2.44	1.15						

ПК 18+60.00

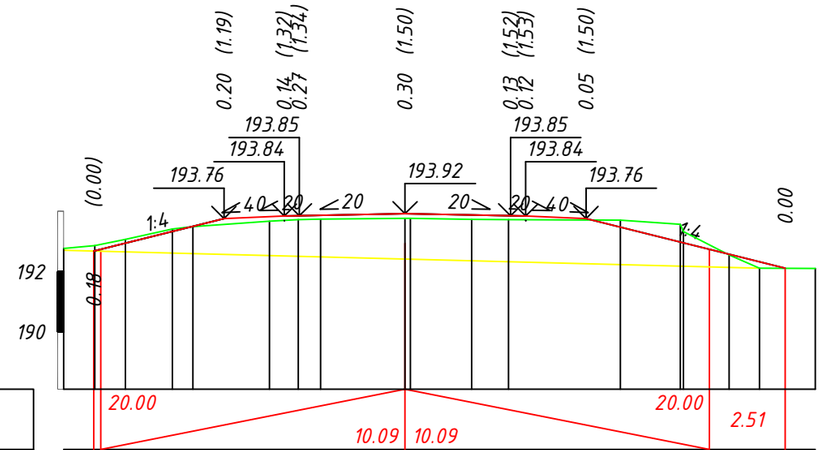


Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																							
	Отметка земляного полотна, м	192.65 192.75							192.95									192.75			191.98			
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.58	192.70	193.01	193.41 193.45			193.66 193.51			193.54 193.56 193.55			193.51 193.66			193.49 193.44			192.24 192.07		191.92 191.92		192.04
	Расстояние, м	1.86	0.54	1.81	0.49	2.92		3.48		0.50	0.60	2.37		2.49		0.57	2.72			2.48		2.14		

ПК 18+80.00

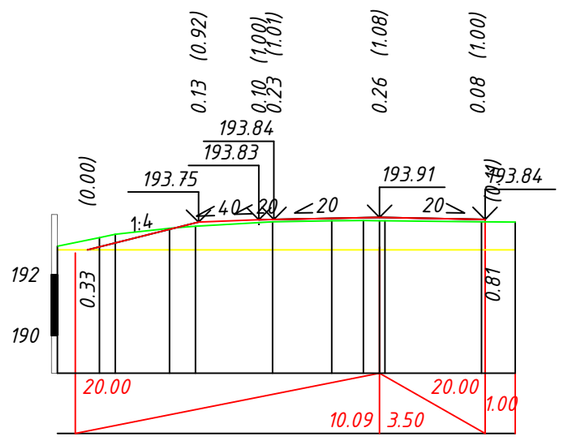
Fн	0.36	м2
Fв	13.73	м2
Fср	1.35	м2
Fпр.об	1.18	м2
Fк	0.00	м2

М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																							
	Отметка земляного полотна, м	192.68 192.73							192.94									192.73			192.11			
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.76	192.86	193.06	193.41 193.48			193.67	193.72	193.59		193.61 193.62		193.58	193.57 193.72			193.70		193.57 193.32	192.55	192.11		192.10
	Расстояние, м	1.03	1.01	1.57	0.68	2.53		0.96	0.74	2.80		2.03	1.22		3.71		1.98		1.52	1.01	1.85			

ПК 19+00.00



Проектные данные	Уклон, о/оо; длина, м																							
	Отметка земляного полотна, м	192.72							192.93									192.86 192.84 193.58						
Фактические данные	Отметка рельефа, м	192.95	193.23 193.35		193.54 193.61			193.76 193.61		193.65		193.65 193.65 193.64			193.61 193.76 193.75									
	Расстояние, м	1.40	0.52	1.80	0.87	2.55		1.96		1.08	0.53		3.20		1.12									

ПК 19+20.00

Согласовано
Бакайкин Н. В. 02.2023
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
					02.2023

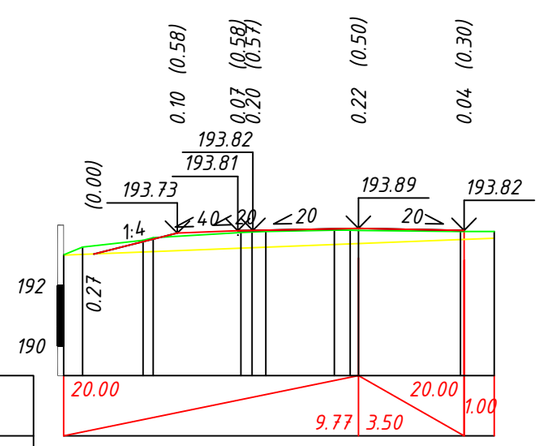
088-РП-48-АД-03.3

Лист 43

Формат А3 (297х420мм)

Fн	0.06	м2
Fв	10.21	м2
Fср	0.39	м2
Fпр.об	0.59	м2
Fк	0.00	м2

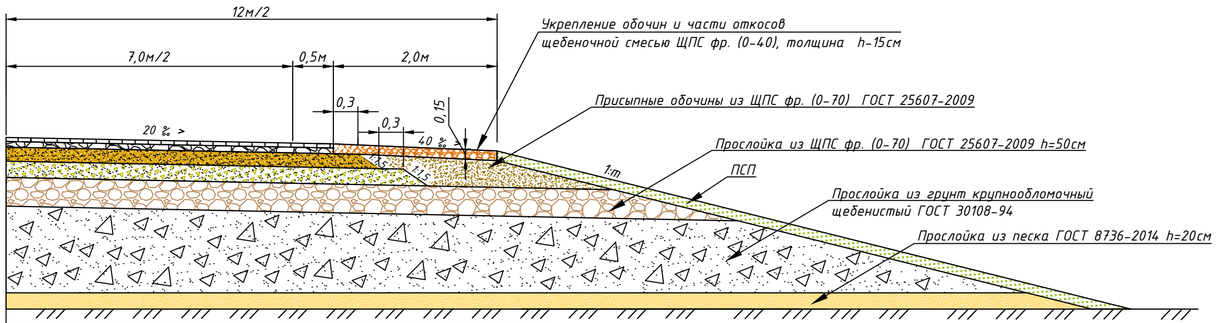
М 1:200 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



| | | |

Согласовано:
Заместитель руководителя
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области»
_____ Сеидахметов Б.К.
"14" 02 2023 г.

КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ



Верхний слой покрытия асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-100/130 ГОСТ 9128-2013, СТ РК 1225-2019. h=7см

Нижний слой покрытия из асфальтобетон горячей укладки пористый из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-100/130 ГОСТ 9128-2013, СТ РК 1225-2019. h=8см

Верхний слой основания щебёночно-песчаные смеси, укрепленная цементом, ГОСТ 23558-94, М400. h=13см

Нижний слой основания щебень фракционированный М 800, уложенный по способу заклинки, СТ РК 1284-2004. h=20см

Георешетка двуосноориентированная с полимерной пропиткой и подложкой, размер ячейки 50х50 для армирования слоев основания по ГОСТ Р 56338-2015

№ варианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Общий модуль упругости на поверхности слоёв, МПа	Расчётные характеристики				Морозоустойчивость	Колейность, см
			Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа	Статическая нагрузка, МПа		
Вариант № 3	1. Верхний слой покрытия – Верхний слой покрытия асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-100/130 ГОСТ 9128-2013, СТ РК 1225-2019.	Епов = 316	Еупр = 2400 Ктр = 0,940 Красч = 1,030 Запас = 10%	Есдв = 440	Еизг = 3600	Естат = 300 МПа		Нобщ.=1,6 Запас = 0,4 см
	2. Нижний слой покрытия – Нижний слой покрытия из асфальтобетон горячей укладки пористый из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-100/130 ГОСТ 9128-2013, СТ РК 1225-2019.	Епов = 212	Еупр = 1400	Есдв = 380	Еизг = 2200 Ктр = 0,940 Красч = 1,048 Запас = 12%	Естат = 280 МПа		Ност.д.=0,0
	3. Основание – Верхний слой основания щебёночно-песчаные смеси, укрепленная цементом, ГОСТ 23558-94, М400	Епов = 164	Еупр = 450	Есдв = 450	Еизг = 450	Естат = 450 МПа		Ност.д.=0,1
	4. Дополнительный слой основания – Нижний слой основания Щебень фракционированный М 800, уложенный по способу заклинки, СТ РК 1284-2004.	Епов = 120	Еупр = 450 α = 1,165	Есдв = 450 α = 1,697	Еизг = 450 α = 1,172	Естат = 450 МПа α = 1,616		Ност.д.=0,2
	– Георешетка полиэфирная с полимерной пропиткой Stradex PET (50/50) для армирования слоев основания по ГОСТ Р 56338-2015							
	Грунт земляного полотна – Суглинок	Епов = 62	Еупр = 62	Есдв = 62 Ктр = 0,940 Красч = 1,700 Запас = 81%		Естат = 62 МПа Ктр = 0,940 Красч = 4,110 Запас = 337%	Lдоп = 4 см Lпуч = 4 см Запас = 0 см	

ПРИМЕЧАНИЯ

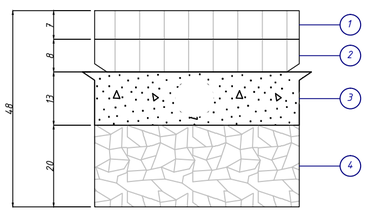
1. КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ПРОИЗВЕДЕН В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 3.03-104-2014 И СН РК 3.03-04-2014 "ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД НЕЖЕСТКОГО ТИПА" С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ INDOR PAVEMENT 9
2. КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ЗАПРОЕКТИРОВАНА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 3.503-71/88 ПОО-96 "ДОРОЖНЫЕ ОДЕЖДЫ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ" И Р РК 218-129-2016 "АЛЬБОМ РАЦИОНАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД С УЧЕТОМ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И КАТЕГОРИИ ДОРОГ" И СТ РК 1413-2005 "ДОРОГИ АВТОМОБИЛЬНЫЕ И ЖЕЛЕЗНЫЕ. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА"
3. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ - ПО ЭСН РК 8.04-01-2015 СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ. РАЗДЕЛ 27 РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПО СООРУЖЕНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ"

Исходные данные

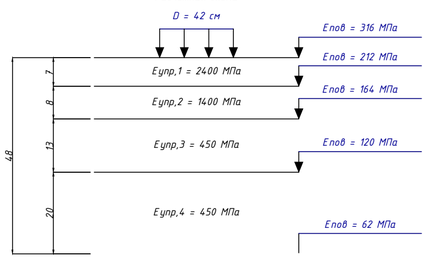
Название объекта	«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары – Федоровка», участок 51 – 53км»		
Район проектирования	Костанайская область, Федоровский район.		
Выполняемые расчёты	На упругий прогиб, сдвиг, изгиб, стат. нагрузку		
Техническая категория дороги	III категория	Дорожно-климатическая зона	IV
Тип дорожной одежды	Капитальный	Схема увлажнения	Схема 2
Число полос движения (в обе стороны)	2	Коэффициент уплотнения грунта	0,97
Номер расчётной полосы от обочины	1	Требуемый поверхностный модуль упругости, МПа	306
Расчётная влажность грунта Wр	0,65	Суммарное число приложений нагрузки	3271780
Нагрузка, кН / Давление, МПа / D штампа, см	130 / 0,60 / 42	Расчётная скорость движения км/ч	100
Заданная надёжность Кн	0,90	Срок службы между кап. ремонтами Тсл, лет	20

Требуемый модуль упругости: 306

Конструктивная схема



Расчётная схема



Изм.	Кол.Уч.	Лист	N*Док	Подпись	Дата
ГИП		Азнабакиев С.			02.2023
Разработал		Некрасов В.А.			02.2023
Проверил		Кожабергенов			02.2023
Н.контроль		Абежаева А.			02.2023

088-РП-48-АД-04

«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Рудный-Качары-Федоровка», участок 51-53 км»

Автомобильные дороги

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Конструкция дорожной одежды ТИП 3

ТОО "АИС Проект"

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
Бакайкин Н.В. / Проверил	02.2023	

Формат 630х297