ТОО "Казгидро"

Государственная лицензия №16012941, выданная 10 августа 2016 г.

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинного водозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Том-3. Альбом-1
49-22-АД

Алматы, 2022г.

ТОО "Казгидро"

Государственная лицензия №16012941, выданная 10 августа 2016 г.

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинного водозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

49-22-АД

Генеральный инженер		Зиневич Ю.Н.
Главный инженер проекта		Кенесова М.Е.

Алматы, 2022г.

Ведомость рабочих чертежей комплекта 49-22-АД

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план М 1:20 000	
2	Ситуационный план М 1:50 000	
3	План Н.т.ПК 0+00 – ПК 4+10,00 М 1:1000	
4	План ПК 4+10,00 – ПК 8+20,00 М 1:1000	
5	План ПК 8+20,00 – ПК 12+30,00 М 1:1000	
6	План ПК 12+30,00 – ПК 16+40,00 М 1:1000	
7	План ПК 16+40,00 – ПК 20+50,00 М 1:1000	
8	План ПК 20+50,00 – К.т.ПК 21+56,28 М 1:1000	
9	Продольный профиль Н.т.ПК 0+00 – ПК 4+78,80 М 1:500	
10	Продольный профиль ПК 4+78,80 – ПК 9+44,88 М 1:500	
11	Продольный профиль ПК 9+44,88– ПК 14+18,75 М 1:500	
12	Продольный профиль ПК 14+18,75 – ПК 18+95,00 М 1:500	
13	Продольный профиль ПК 18+95,00 – К.т.ПК 21+56,28 М 1:500	
14	Типовой поперечный профиль	
15	Типовой поперечный профиль на пересечении с существующим нефтепроводом на ПК 0+98,26	
16	Конструкция дорожной одежды	
17	Поперечные профили Н.т.ПК 0+00 – ПК 0+20,00 М 1:100	
18	Поперечные профили ПК 0+40,00 – ПК 0+60,00 М 1:100	
19	Поперечные профили ПК 0+80,00 – ПК 1+00,00 М 1:100	
20	Поперечные профили ПК 1+20,00 – ПК 1+40,00 М 1:100	
21	Поперечные профили ПК 1+60,00 – ПК 1+80,00 М 1:100	
22	Поперечные профили ПК 2+00,00 – ПК 2+20,00 М 1:100	
23	Поперечные профили ПК 2+40,00 – ПК 2+60,00 М 1:100	
24	Поперечные профили ПК 2+80,00 – ПК 3+00,00 М 1:100	
25	Поперечные профили ПК 3+20,00 – ПК 3+40,00 М 1:100	
26	Поперечные профили ПК 3+60,00 – ПК 3+80,00 М 1:100	
27	Поперечные профили ПК 4+00,00 – ПК 4+20,00 М 1:100	
28	Поперечные профили ПК 4+40,00 – ПК 4+80,00 М 1:100	
29	Поперечные профили ПК 5+00,00 – ПК 5+20,00 М 1:100	
30	Поперечные профили ПК 5+40,00 – ПК 5+60,00 М 1:100	
31	Поперечные профили ПК 5+80,00 – ПК 6+00,00 М 1:100	
32	Поперечные профили ПК 6+20,00 – ПК 6+40,00 М 1:100	
33	Поперечные профили ПК 6+60,00 – ПК 6+80,00 М 1:100	
34	Поперечные профили ПК 7+00,00 – ПК 7+20,00 М 1:100	
35	Поперечные профили ПК 7+40,00 – ПК 7+60,00 М 1:100	
36	Поперечные профили ПК 7+80,00 – ПК 8+00,00 М 1:100	
37	Поперечные профили ПК 8+20,00 – ПК 8+40,00 М 1:100	
38	Поперечные профили ПК 8+60,00 – ПК 8+80,00 М 1:100	
39	Поперечные профили ПК 9+00,00 – ПК 9+20,00 М 1:100	
40	Поперечные профили ПК 9+40,00 – ПК 9+60,00 М 1:100	
41	Поперечные профили ПК 9+80,00 – ПК 10+00,00 М 1:100	
42	Поперечные профили ПК 10+20,00 – ПК 10+40,00 М 1:100	
43	Поперечные профили ПК 10+60,00 – ПК 10+80,00 М 1:100	
44	Поперечные профили ПК 11+00,00 – ПК 11+20,00 М 1:100	
45	Поперечные профили ПК 11+40,00 – ПК 11+60,00 М 1:100	
46	Поперечные профили ПК 11+80,00 – ПК 12+00,00 М 1:100	
47	Поперечные профили ПК 12+20,00 – ПК 12+40,00 М 1:100	
48	Поперечные профили ПК 12+60,00 – ПК 12+80,00 М 1:100	
49	Поперечные профили ПК 13+00,00 – ПК 13+20,00 М 1:100	
50	Поперечные профили ПК 13+40,00 – ПК 13+60,00 М 1:100	
51	Поперечные профили ПК 13+80,00 – ПК 14+00,00 М 1:100	
52	Поперечные профили ПК 14+20,00 – ПК 14+40,00 М 1:100	
53	Поперечные профили ПК 14+60,00 – ПК 14+80,00 М 1:100	
54	Поперечные профили ПК 15+00,00 – ПК 15+20,00 М 1:100	
55	Поперечные профили ПК 15+40,00 – ПК 15+60,00 М 1:100	
56	Поперечные профили ПК 15+80,00 – ПК 16+00,00 М 1:100	
57	Поперечные профили ПК 16+20,00 – ПК 16+40,00 М 1:100	
58	Поперечные профили ПК 16+60,00 – ПК 16+80,00 М 1:100	
59	Поперечные профили ПК 17+00,00 – ПК 17+20,00 М 1:100	
60	Поперечные профили ПК 17+40,00 – ПК 17+60,00 М 1:100	
61	Поперечные профили ПК 17+80,00 – ПК 18+00,00 М 1:100	
62	Поперечные профили ПК 18+20,00 – ПК 18+40,00 М 1:100	
63	Поперечные профили ПК 18+60,00 – ПК 18+80,00 М 1:100	
64	Поперечные профили ПК 19+00,00 – ПК 19+20,00 М 1:100	
65	Поперечные профили ПК 19+40,00 – ПК 19+60,00 М 1:100	
66	Поперечные профили ПК 19+80,00 – ПК 20+00,00 М 1:100	
67	Поперечные профили ПК 20+20,00 – ПК 20+40,00 М 1:100	
68	Поперечные профили ПК 20+60,00 – ПК 20+80,00 М 1:100	
69	Поперечные профили ПК 21+00,00 – ПК 21+20,00 М 1:100	
70	Поперечные профили К.т.ПК 21+56,28 М 1:100	

Ведомость прилагаемых документов

	Наименование	Примечание
	Ведомость автомобильных дорог	
	Ведомость разбивки кривых в плане	
	Ведомость элементов плана трассы	
	Ведомость углов поворота	
	ведомость элементов продольного профиля	
	Ведомость отметок продольного профиля	
	Ведомость дорожных знаков	
	Ведомость размещения сигнальных столбиков	
	Сводная ведомость объемов работ	

Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво – пожарной безопасности) на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта_____Кенесова М.Е.

Общие указания.

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО», разработан на основании:

1. Задания на проектирование к договору №49 от 07.07.22г. между Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» и ТОО «Казгидро»;

2.Отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных в 2022 году ТОО «Казгидро».

- Снеговая нагрузка -1,8 кПа
- Район по базовой скорости ветра НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 - III
- Базовая скорость ветра - 30,0м/с
- Давление ветра, кПа 0,56
- Климатический район для строительстваIIIВ
- Наиболее жаркий месяц июль, средняя температура +29,9 С°, абсолютный максимум +41,6 С°
- Наиболее холодный месяц февраль, средняя температура -16,8 С°, абсолютный минимум -43 С°.
- Среднегодовое количество осадков 348 мм., из них в теплый период выпадает 130мм, в холодный период 219 мм.
- Подземные воды вскрыты всеми изыскательскими выработками на глубинах, в зависимости от рельефа местности в пределах 3,50...7,28 м (абс. отм. 21,44...22,31 м).
- Грунтовые воды, вскрытые скважинами весьма пресные с минерализацией в пределах 0,358...0,688 г/л, при среднем значении 0,472 г/л. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-хлоридные магниево-натриево-калиевые. Слабоагрессивные
- Поверхностные воды Поверхностные воды р. Урал весьма пресные с минерализацией 0,593 г/л. По химическому составу поверхностные воды хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатные натриево-калиево-магниевые. Неагрессивные.
- Сейсмичность участка работ - 6 балл.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константинова			10.22.
Исполнитель		Константинова			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	70

Общие данные

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноговодозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Кругозерное г.Уральск ЗКО»		
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константинова			10.22.		РП	8	70
Исполнитель		Константинова			10.22.				
Проверил		Ажаркынова А.			10.22.	Ситуационный план М 1:2000	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2х2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноговодозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константинова			10.22.		РП	2.2	70
Исполнитель		Константинова			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Ситуационный план (продолжение) М 1:5000	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

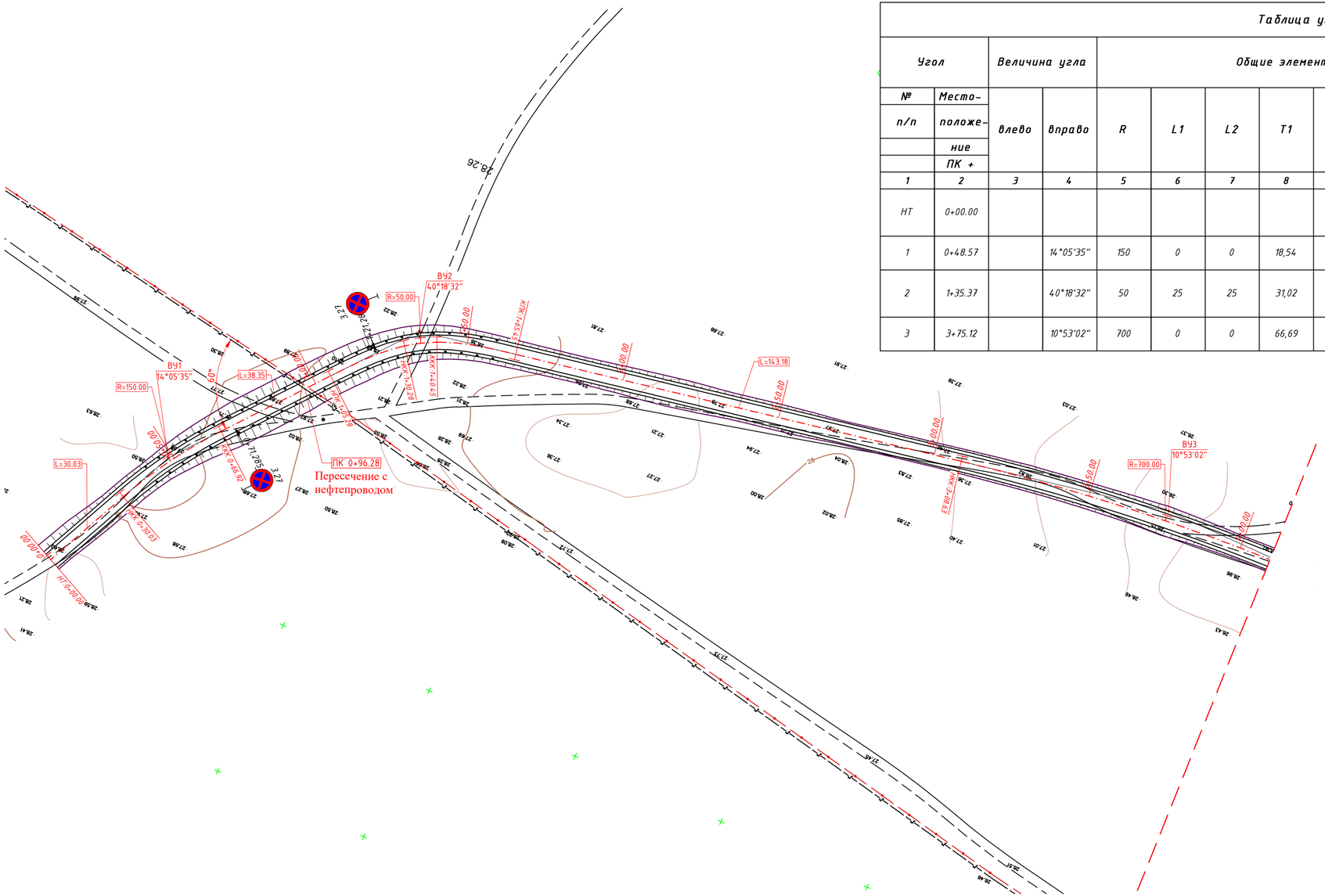


Таблица углов поворота, прямых и кривых

Угол		Величина угла		Общие элементы кривой								Главные точки закругления				Прямые		Дирекц. угол, град
№ п/п	Местоположение ПК +	влево	вправо	R	L1	L2	T1	T2	K	Б	Д	начало переход кривой	начало кругов. кривой	конец кругов. кривой	конец переход кривой	расстояние м/у ВУ	длина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
НТ	0+00.00															48,57	30,03	204°56'27"
1	0+48.57		14°05'35"	150	0	0	18,54	18,54	36,9	1,14	0,19	0+30.03	0+30.03	0+66.92	0+66.92	87,91	38,35	219°02'02"
2	1+35.37		40°18'32"	50	25	25	31,02	31,02	10,18	3,81	1,86	1+05.28	1+30.28	1+40.45	1+65.45	240,88	143,18	259°20'34"
3	3+75.12		10°53'02"	700	0	0	66,69	66,69	132,97	3,17	0,4	3+08.63	3+08.63	4+41.60	4+41.60	331,79	215,96	270°13'36"

Условные обозначения:

- ВУ — Вершины углов и номер
- ПК — Пикет (1ПК=100 м)
- R — Радиус поворота
- Отдельно стоящие деревья (ива)
- Кустарниковая расительность
- Ось автомобильной дороги

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константинова			10.22.
Исполнитель		Константинова			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	3	70

План
Н.т.ПК 0+00 – ПК 4+10,00
М:1000

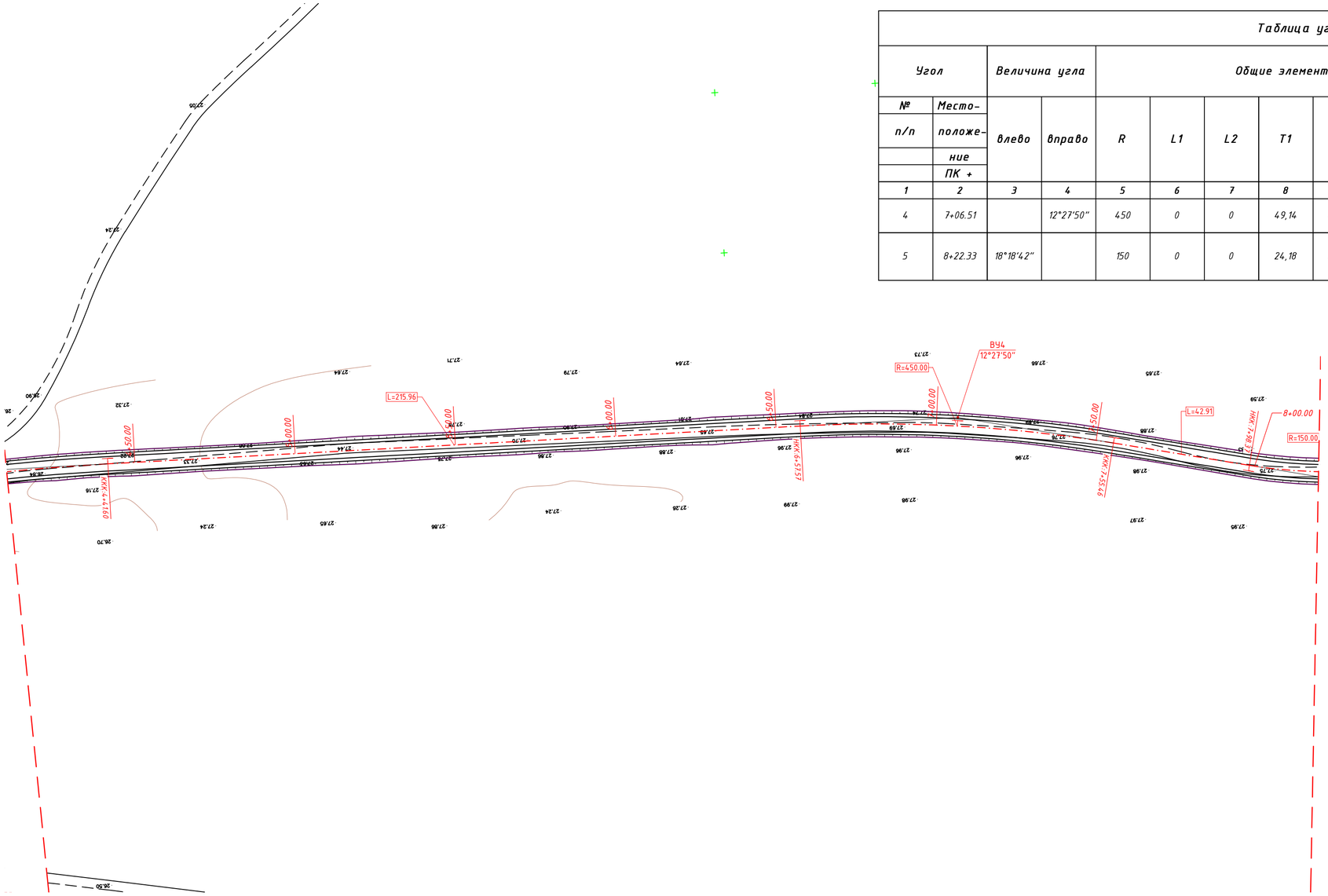
ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

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

Формат А3х2

Таблица углов поворота, прямых и кривых

Угол		Величина угла		Общие элементы кривой								Главные точки закругления				Прямые		Дирекц. угол, град
№ п/п	Местоположение ПК +	влево	вправо	R	L1	L2	T1	T2	K	Б	Д	начало перехода кривой	начало кругов. кривой	конец кругов. кривой	конец перехода кривой	расстояние м/у ВУ	длина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4	7+06.51		12°27'50"	450	0	0	49,14	49,14	97,89	2,68	0,39	6+57.57	6+57.57	7+55.46	7+55.46	116,23	42,91	282°4'26"
5	8+22.33	18°18'42"		150	0	0	24,18	24,18	47,94	1,94	0,41	7+98.37	7+98.37	8+46.31	8+46.31	110,19	56,6	264°22'45"



Условные обозначения:

ВУ Вершины углов и номер

ПК Пикет (1ПК=100 м)

R Радиус поворота

Отдельно стоящие деревья (ива)

Кустарниковая расительность

Ось автомобильной дороги

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
ГИП	Кенесова М.				10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова				10.22.		РП	4	70
Исполнитель	Константинова				10.22.				
Проверил	Акжаркынова А.				10.22.	План ПК 4+10,00 – ПК 8+20,00 М 1:1000	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль	Югай Е.Т.				10.22.				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х2

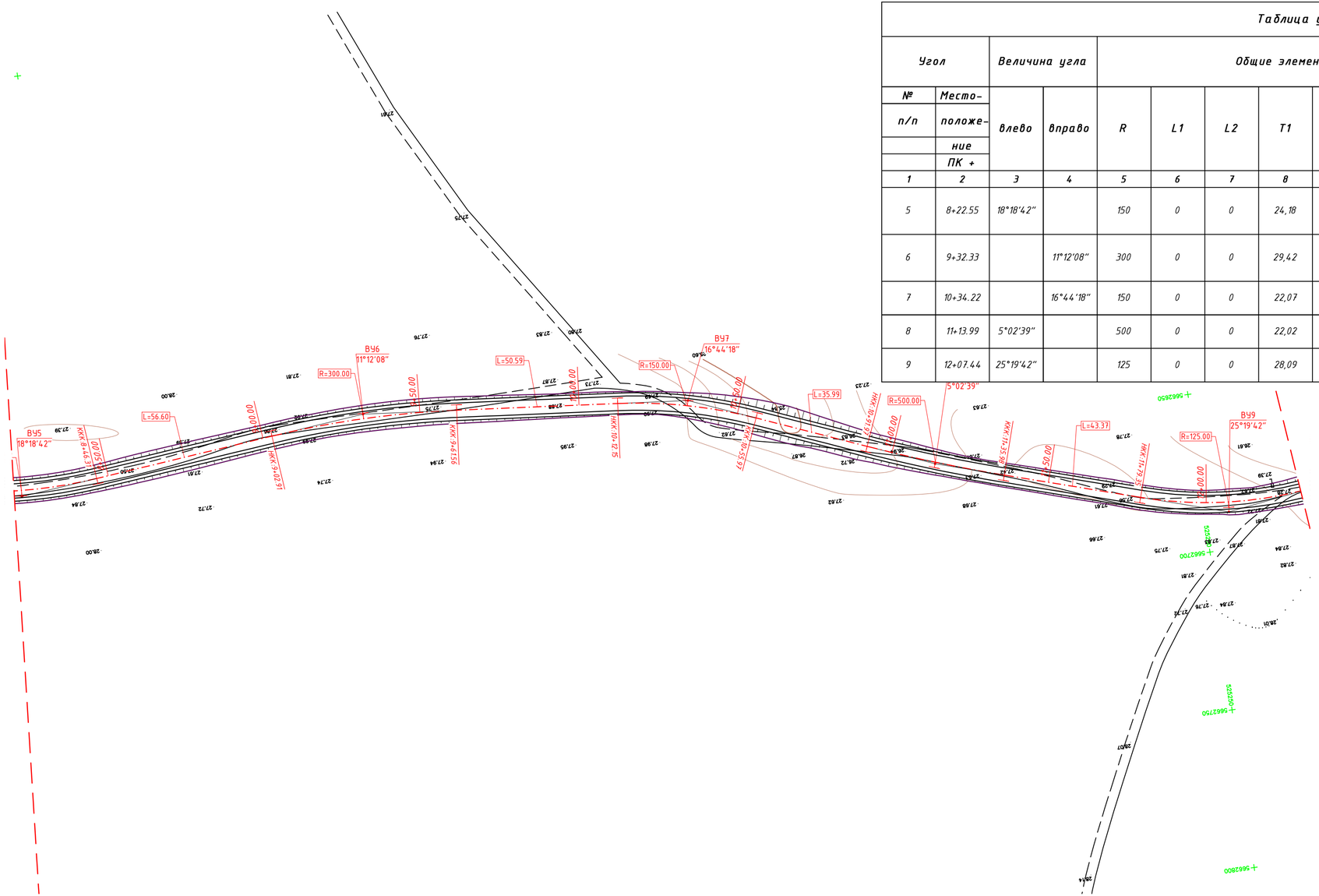


Таблица углов поворота, прямых и кривых

Угол		Величина угла		Общие элементы кривой								Главные точки закругления				Прямые		Дирекц. угол, град
№ п/п	Место-положение ПК +	влево	вправо	R	L1	L2	T1	T2	K	Б	Д	начало перехода кривой	начало кругов. кривой	конец кругов. кривой	конец перехода кривой	расстояние м/у ВУ	длина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5	8+22.55	18°18'42"		150	0	0	24,18	24,18	47,94	1,94	0,41	7+98.37	7+98.37	8+46.31	8+46.31	110,19	56,6	264°22'45"
6	9+32.33		11°12'08"	300	0	0	29,42	29,42	58,65	1,44	0,19	9+02.91	9+02.91	9+61.56	9+61.56	102,08	50,59	275°34'52"
7	10+34.22		16°44'18"	150	0	0	22,07	22,07	43,82	1,61	0,31	10+12.15	10+12.15	10+55.97	10+55.97	80,08	35,99	292°19'10"
8	11+13.99	5°02'39"		500	0	0	22,02	22,02	44,02	0,48	0,03	10+91.97	10+91.97	11+35.98	11+35.98	93,48	43,37	287°16'31"
9	12+07.44	25°19'42"		125	0	0	28,09	28,09	55,26	3,12	0,92	11+79.35	11+79.35	12+34.61	12+34.61	93,16	28,85	261°56'49"

Условные обозначения:

- ВУ — Вершины углов и номер
- ПК — Пикет (1ПК=100 м)
- R — Радиус поворота
- Отдельно стоящие деревья (ива)
- Кустарниковая расительность
- Ось автомобильной дороги

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константинова			10.22.		РП	5	70
Исполнитель		Константинова			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	План ПК 8+20,00 – ПК 12+30,00 М 1:1000	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х2

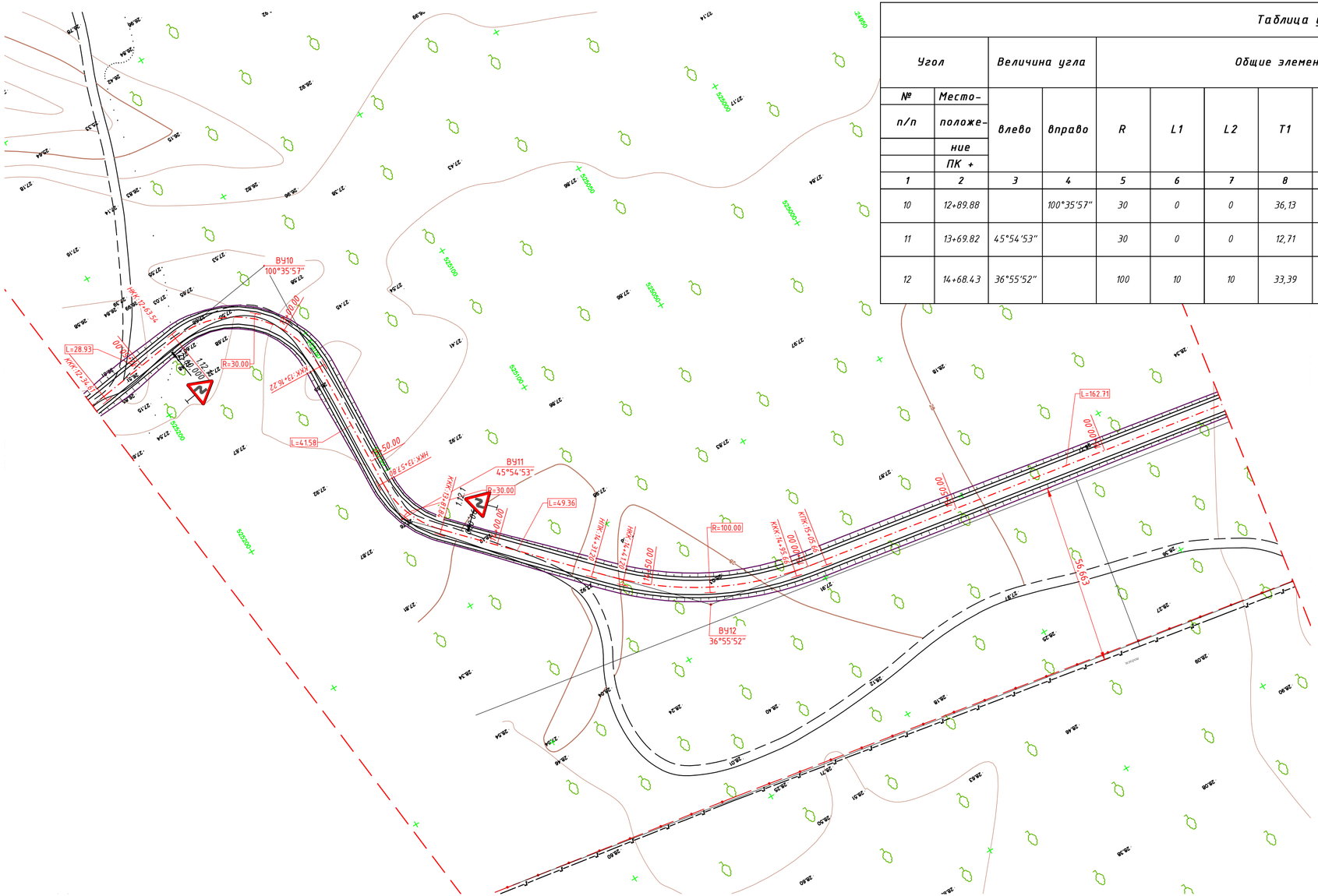


Таблица углов поворота, прямых и кривых

№ п/п	Место-положение ПК +	Угол: Величина угла влево	Угол: Величина угла вправо	R	L1	L2	T1	T2	K	Б	Д	Главные точки закругления: начало переход кривой	начало кругов. кривой	конец кругов. кривой	конец переход кривой	Прямые: расстояние м/у ВУ	Прямые: длина	Дирекц. угол, град
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	12+89.88		100°35'57"	30	0	0	36,13	36,13	52,67	16,97	19,6	12+63.54	12+63.54	13+16.22	13+16.22			
																90,43	41,58	2°32'47"
11	13+69.82	45°54'53"		30	0	0	12,71	12,71	24,04	2,58	1,37	13+57.80	13+57.80	13+81.84	13+81.84			
																100,47	49,36	316°37'54"
12	14+68.43	36°55'52"		100	10	10	33,39	33,39	64,46	5,43	2,33	14+31.20	14+41.20	14+95.66	15+05.66			
																240,79	162,71	279°42'02"

Условные обозначения:

- ВУ — Вершины углов и номер
- ПК — Пикет (1ПК=100 м)
- R — Радиус поворота
- Отдельно стоящие деревья (ива)
- Кустарниковая расительность
- Ось автомобильной дороги

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД			
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»			
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константинова			10.22.		РП	6	70
Исполнитель		Константинова			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	План ПК 12+30,00 – ПК 16+40,00 М 1:1000	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х2

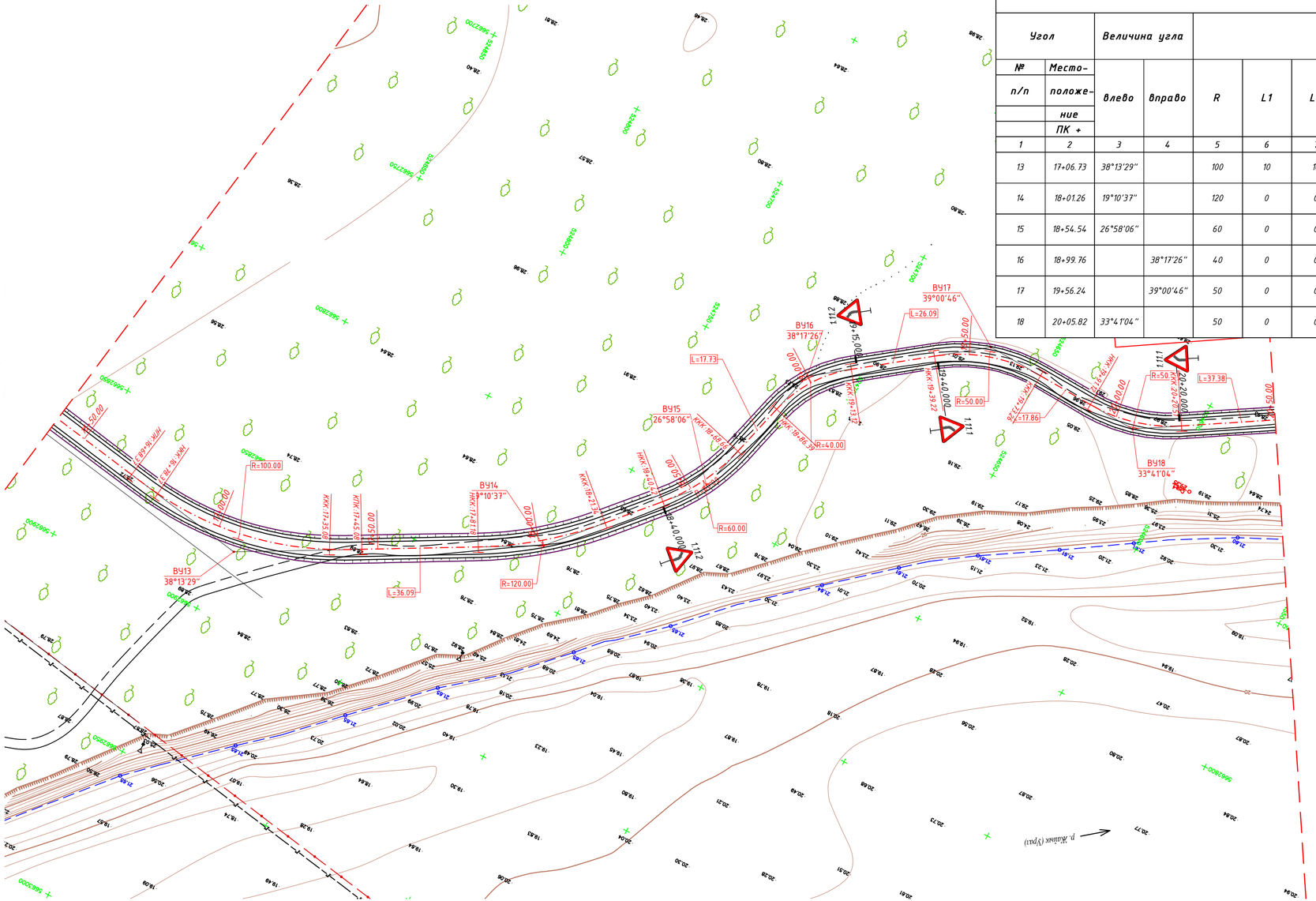


Таблица углов поворота, прямых и кривых

№ п/п	Место-положение ПК +	Угол: влево	Угол: вправо	R	L1	L2	T1	T2	K	Б	Д	Главные точки закругления: начало перехода кривой	начало кругов. кривой	конец кругов. кривой	конец перехода кривой	Прямые: расстояние м/у ВУ	Прямые: длина	Дирекц. угол, град
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
13	17+06.73	38°13'29"		100	10	10	34,65	34,65	66,71	5,83	2,59	16+68.37	16+78.37	17+35.08	17+45.08			
																96,03	36,09	241°28'33"
14	18+01.26	19°10'37"		120	0	0	20,27	20,27	40,16	1,7	0,38	17+81.18	17+81.18	18+21.34	18+21.34			
																53,74	19,08	222°17'56"
15	18+54.54	26°58'06"		60	0	0	14,39	14,39	28,24	1,7	0,53	18+40.42	18+40.42	18+68.66	18+68.66			
																46	17,73	195°19'49"
16	18+99.76		38°17'26"	40	0	0	13,89	13,89	26,73	2,34	1,04	18+86.39	18+86.39	19+13.12	19+13.12			
																57,69	26,09	233°37'16"
17	19+56.24		39°00'46"	50	0	0	17,71	17,71	34,05	3,04	1,38	19+39.22	19+39.22	19+73.26	19+73.26			
																50,7	17,86	272°38'01"
18	20+05.82	33°41'04"		50	0	0	15,14	15,14	29,4	2,24	0,88	19+91.12	19+91.12	20+20.51	20+20.51			
																67,68	37,38	238°56'57"

Условные обозначения:

- ВУ — Вершины углов и номер
- ПК — Пикет (1ПК=100 м)
- R — Радиус поворота
- Отдельно стоящие деревья (ива)
- Кустарниковая расительность
- Ось автомобильной дороги

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константинов			10.22.
Исполнитель		Константинов			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	7	70

План
ПК 16+40,00 – ПК 20+50,00
М 1:1000

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

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

Формат А3х2

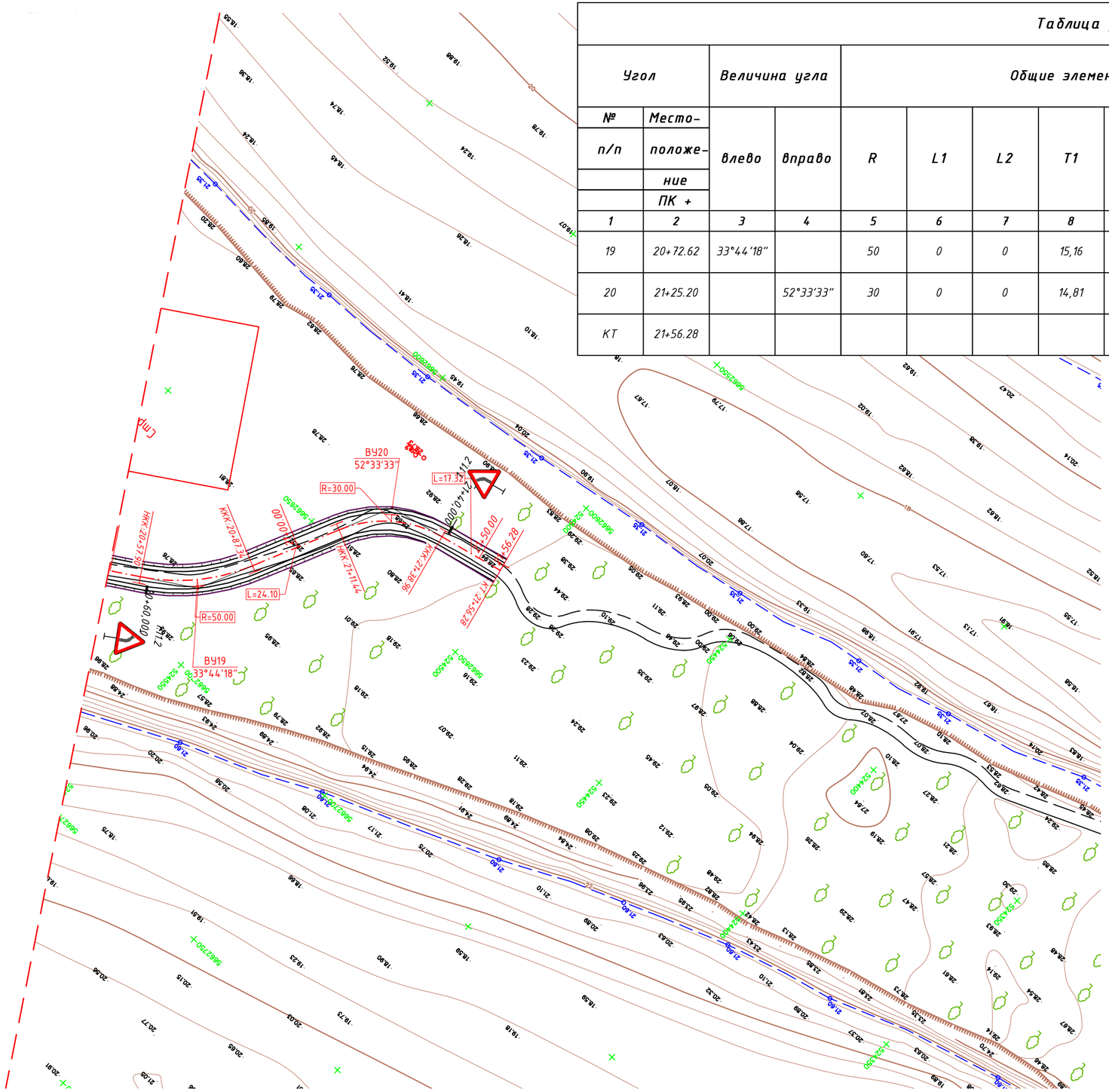


Таблица углов поворота, прямых и кривых

Угол		Величина угла		Общие элементы кривой								Главные точки закругления				Прямые		Дирекц. угол, град
№ п/п	Местоположение ПК +	влево	вправо	R	L1	L2	T1	T2	K	Б	Д	начало переходной кривой	начало кругов. кривой	конец кругов. кривой	конец переходной кривой	расстояние м/у ВУ	длина	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
19	20+72.62	33°44'18"		50	0	0	15,16	15,16	29,44	2,25	0,88	20+57.90	20+57.90	20+87.34	20+87.34			
																54,08	24,1	205°12'39"
20	21+25.20		52°33'33"	30	0	0	14,81	14,81	27,52	3,46	2,11	21+11.44	21+11.44	21+38.96	21+38.96			
																32,13	17,32	257°46'12"
КТ	21+56.28																	

Условные обозначения:

- ВУ — Вершины углов и номер
- ПК — Пикет (1ПК=100 м)
- R — Радиус поворота
- Отдельно стоящие деревья (ива)
- Кустарниковая расительность
- Ось автомобильной дороги

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

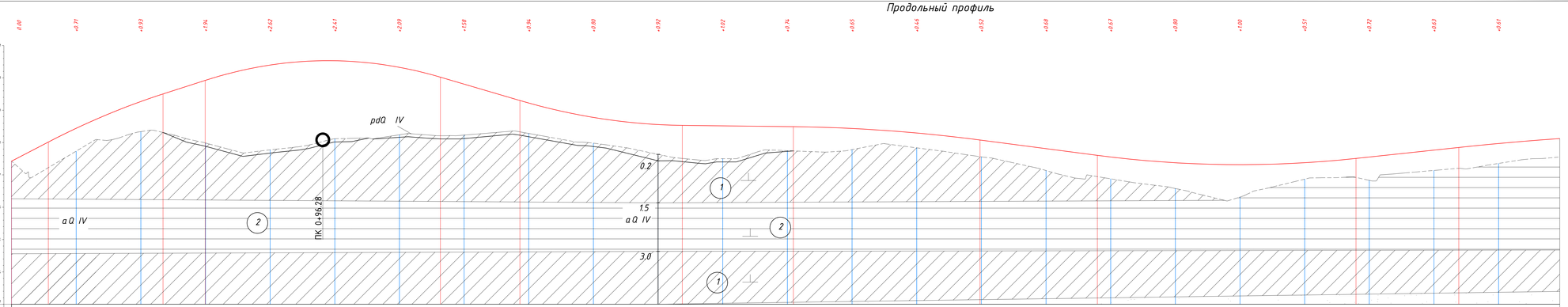
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД			
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»			
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константиниди			10.22.		РП	8	70
Исполнитель		Константиниди			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	План ПК 20+50,00 – К.т.ПК 21+56,28 М 1:1000	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продольный профиль



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

Проектные данные	Тип местности по увлажнению	
	Тип поперечного профиля	слева / справа
	Уклон, ‰, вертикальная кривая,м	51,81‰ 11,38 0+46,86 R - 1801 K - 35,4 32,12‰ 13,03 0+97,91 R - 1184 K - 72,8 29,37‰ 24,60 1+82,38 R - 1783 K - 50,2 1,20‰ 34,36 2+41,85 R - 4862 K - 57,7 13,07‰ 36,30 3+75,89 R - 3369 K - 80,0 10,67‰ 31,79
	Отметка оси дороги,м	27,42 28,44 29,37 29,93 30,40 30,53 30,33 29,81 29,22 28,78 28,56 28,52 28,49 28,43 28,29 28,07 27,81 27,55 27,37 27,32 27,38 27,55 27,77 27,97
Фактические данные	Отметка земли,м	27,42 27,33 28,34 27,99 27,77 28,12 28,24 28,23 28,28 27,98 27,63 27,50 27,35 27,78 27,84 27,56 27,13 26,88 26,58 26,31 26,87 26,83 27,14 27,35
	Расстояние,м	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
	Пикет	0 1 2 3 4
	Элементы плана	у - 14°05'35" R - 150,00 L - 36,90 / L= 25,00 K= 12,47 / у - 11°39'40" R - 50,00 L - 10,18 / L= 25,00 K= 12,47 / у - 10°53'02" R - 100,00 L - 132,97
	Километры	30,03 38,35 143,18

Условные обозначения:

Проектный профиль дороги

Существующая земля

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

						49-22-АД	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бестотинногаводозабора Урало-Кушумский оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»	
ГИП		Кенесова М.			10.22		
Разработал		Константинов			10.22	Автомобильная дорога	Стадия: РП; Лист: 9; Листов: 70
Исполнитель		Константинов			10.22		
Проверил		Аккаримова А.			10.22	Продольный профиль Нп.ПК 0+00 - ПК 4+78,80 М 1:500	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.
Н.контроль		Ким Е.Т.			10.22		

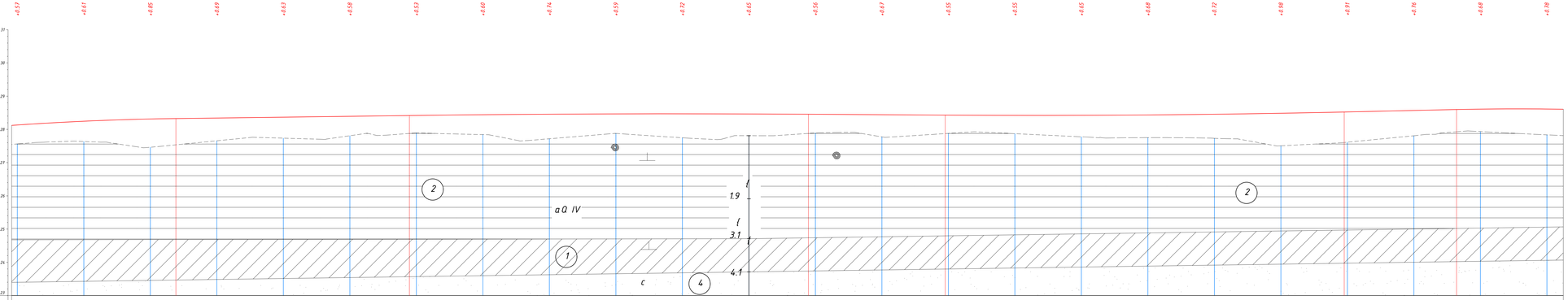
Формат А3х

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продольный профиль



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

Тип местности по увлажнению		
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева: справа
	Уклон, ℄, вертикальная кривая, м	5+27,67 R - 8528 K - 80.0; 1,29‰; 70,23; 70; 6+77,81 R - 61874 K - 120.0; 70; 41,15; 0,65‰; 70; 8+19,05 R - 47931 K - 120.0; 2,27‰; 70; 33,78; 70
	Отметка оси дороги, м	28.13 28.25 28.31 28.34 28.37 28.39 28.42 28.44 28.46 28.47 28.47 28.46 28.45 28.44 28.43 28.42 28.42 28.43 28.45 28.48 28.52 28.57 28.61 28.61
Фактические данные	Отметка земли, м	27.56 27.63 27.46 27.66 27.74 27.81 27.89 27.84 27.72 27.88 27.75 27.81 27.89 27.77 27.88 27.87 27.78 27.75 27.73 27.51 27.61 27.81 27.93 27.83
	Расстояние, м	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
Пикет		5 6 7 8 9
Элементы плана		у - 12°27'50" R - 450,00 L - 97,89
Километры		215,96 42,91 56,60

		у - 18°18'42" R - 150,00 L - 47,94
		у - 11°12'08" R - 300,00 L - 58,65

Условные обозначения:

Проектный профиль дороги

Существующая земля

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

						49-22-АД			
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бестотинноводного озера Урало-Кушумский оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Кенесова М			10.22	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константинова			10.22		РП	10	70
Исполнитель		Константинова			10.22				
Проверил		Аккаримова А			10.22	Продольный профиль ПК 4+78,80 - ПК 9+44,88 М 1:500	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Ким Е.Т.			10.22				

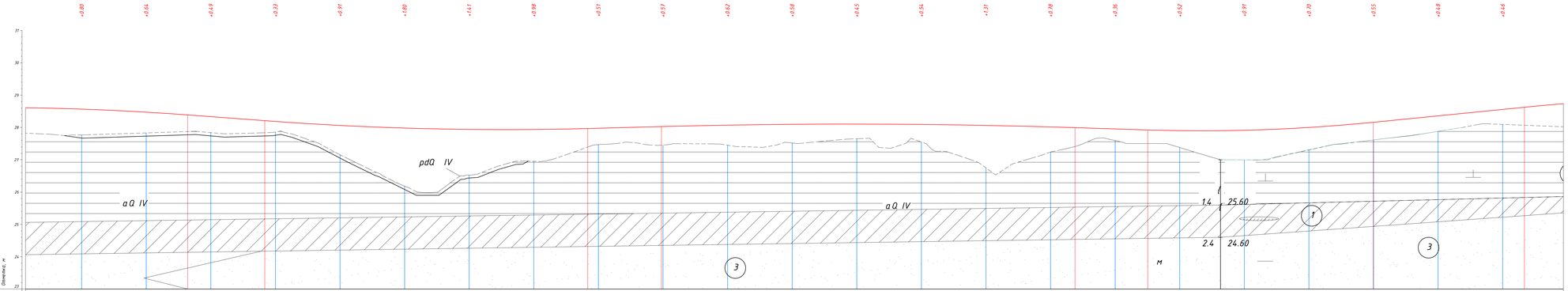
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х

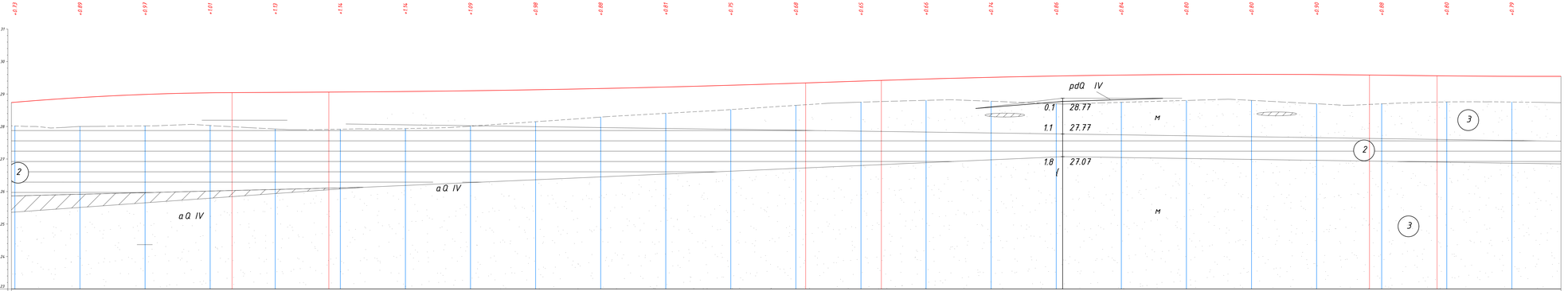
Продольный профиль



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

| | | |

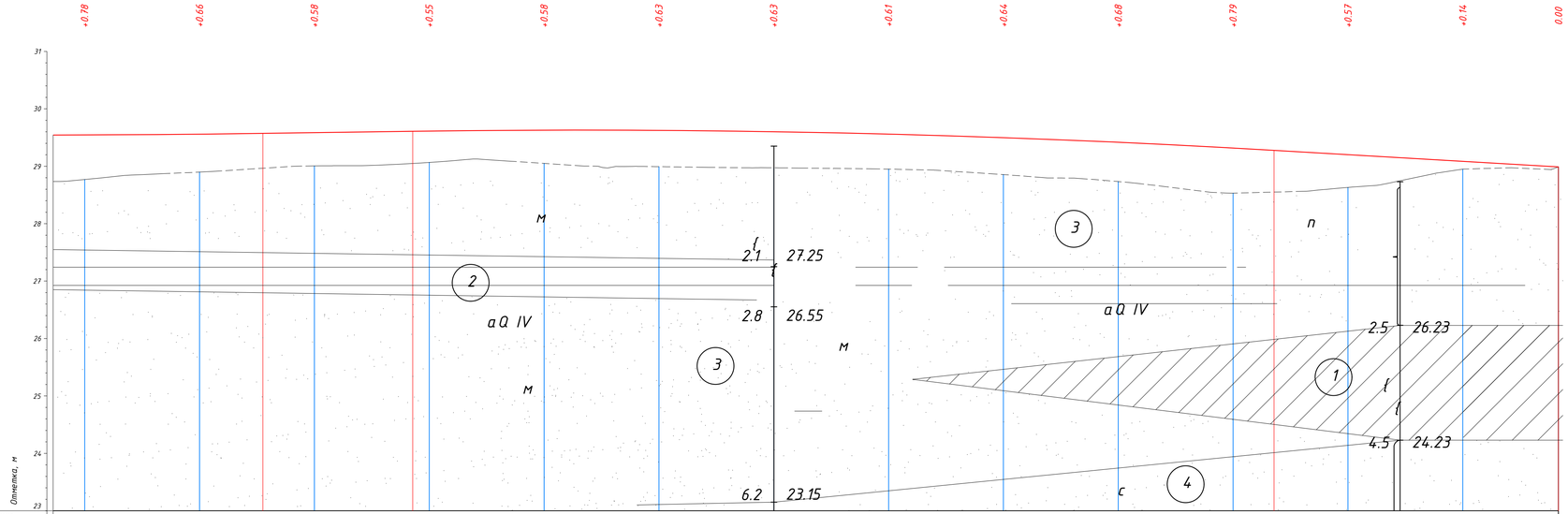
Продольный профиль



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

Тип местности по увлажнению		
Проектные данные: Тип поперечного профиля	слева	
	справа	
Уклон, Σ, вертикальная кривая, м		14+86,72 ↑ R - 84,92 К - 80,0; 0,51‰; 29,74; 15+89,73 R - 51874 К - 146,5; 3,34‰; 23,25; 17+98,56 R - 33661 К - 150,0; 20,76; 1,72‰; 18+94,03 ↓
Отметка оси дороги, м		28,75; 28,89; 28,99; 29,04; 29,05; 29,06; 29,08; 29,10; 29,13; 29,17; 29,21; 29,27; 29,33; 29,40; 29,46; 29,51; 29,55; 28,58; 29,60; 29,60; 29,60; 29,58; 29,56; 29,54;
Фактические данные: Отметка земли, м		28,02; 28,00; 28,02; 28,03; 27,92; 27,92; 27,93; 28,01; 28,15; 28,29; 28,40; 28,52; 28,65; 28,75; 28,80; 28,78; 28,70; 28,74; 28,80; 28,80; 28,70; 28,70; 28,76; 28,75;
Расстояние, м		20; 20; 20;

Продольный профиль



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

Тип местности по увлажнению			
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	
		справа	
	Уклон, ‰, вертикальная кривая, м	R - 29329 К - 74.0	1.40‰ 31.04 26,09 37.12 19+86,23 R - 20725 К - 150.0 67.12 49,53 5,83‰
	Отметка оси дороги, м	29,54 29,56 29,58 29,61 29,63 29,62 29,60 29,56 29,50 29,42 29,32 29,20 29,08 28,99	
Фактические данные	Отметка земли, м	28,77 28,90 29,00 29,07 29,05 28,99 28,97 28,95 28,85 28,73 28,53 28,63 28,95 28,99	
	Расстояние, м	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 17	
Пикет Элементы плана Километры		19 20 21 21	
		у - 38°17'26" R - 40,00 L - 26,73	26,09
		у - 39°00'46" R - 50,00 L - 34,05	17,86
		у - 33°41'04" R - 50,00 L - 29,40	37,38
		у - 33°44'18" R - 50,00 L - 29,44	24,10
		у - 52°33'33" R - 30,00 L - 27,52	17,32

Условные обозначения:

Проектный профиль дороги

Существующая земля

1. Система координат местная. Система высот Балтийская
2. Отметки и расстояния в м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога
Разработал		Константинова			10.22.	Стадия: РП; Лист: 13; Листов: 70
Исполнитель		Константинова			10.22.	
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Продольный профиль ПК 18+95,00 - К.т.ПК 21+56,28 М 1:500
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.

Взам. инв. №

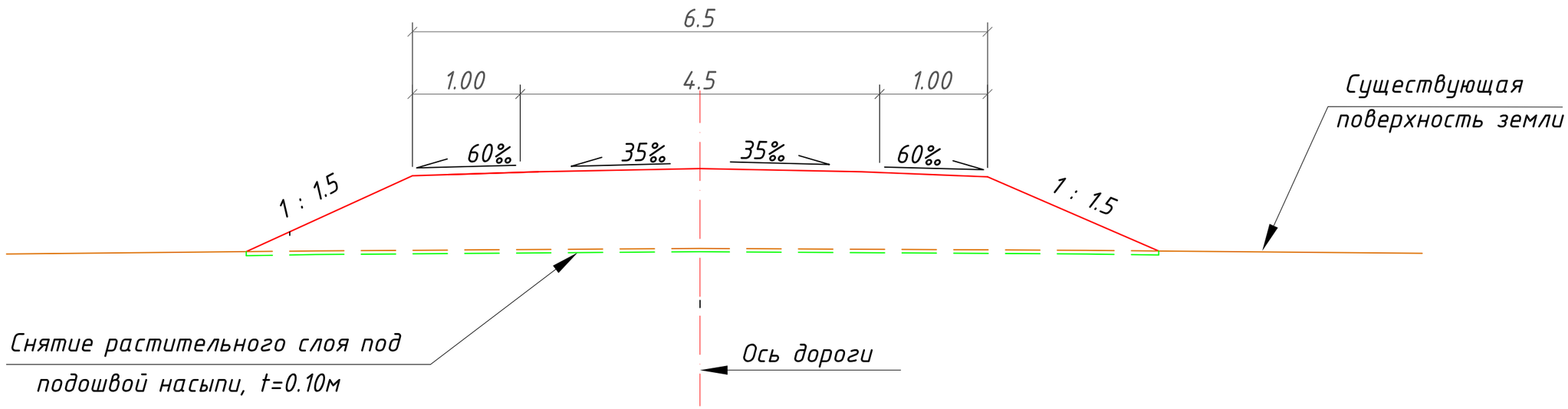
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

Типовой поперечный профиль

Насыпь до 6 метров



Примечания:

1. Размеры приведены в метрах, уклоны в промилле

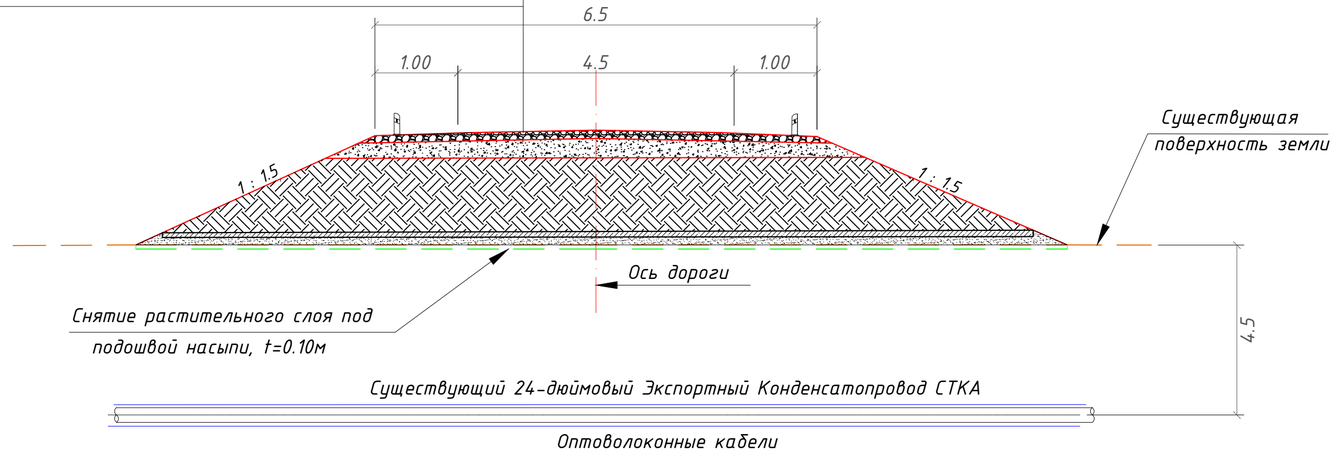
Согласовано

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
						Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Акжаркынова А			10.22.		РП	14	70
Разработал		Константинид			10.22.				
Исполнитель		Константинид			10.22.	Типовой поперечный профиль	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Нормоконтроль		Югай Е.Т.			10.22.				
ГИП		Кенесова М.Е.			10.22.				

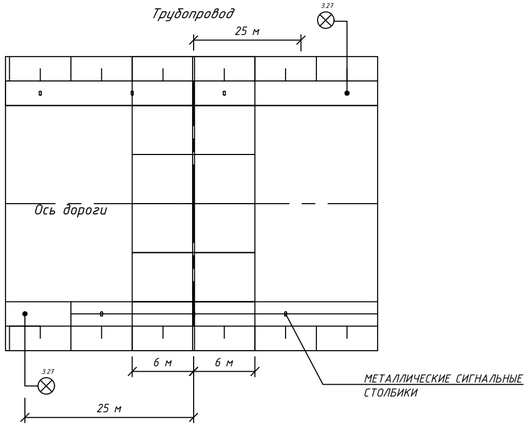
Формат А3

Поперечный профиль автомобильной дороги на пересечении с нефтепроводом на ПК 0+98

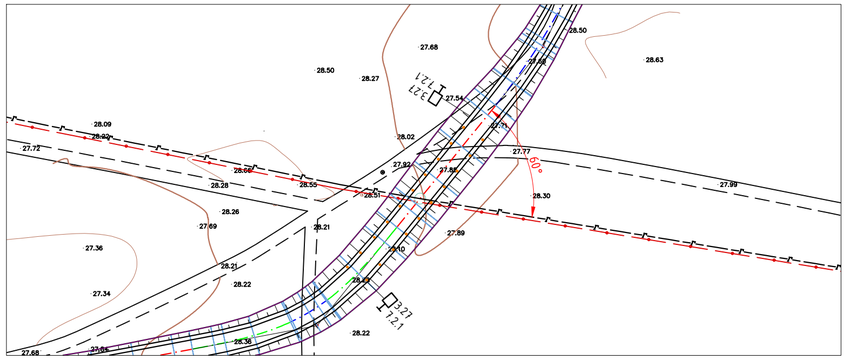
Щебеночно-песчаная смесь С2 для покрытий, ГОСТ 25607-2009	-0,15м
Щебеночно-песчаная смесь С6 непрерывной гранулометрией 20мм (для оснований), ГОСТ 5607-2009	-0,20м
ж/б плиты паг 6х2х0.14 (прим.6)	
Песок t=0.10 м	



План устройства ж/б плит ПАГ



План пересечения нефтепровода автомобильной дорогой М 1:1000



ПРИМЕЧАНИЯ:

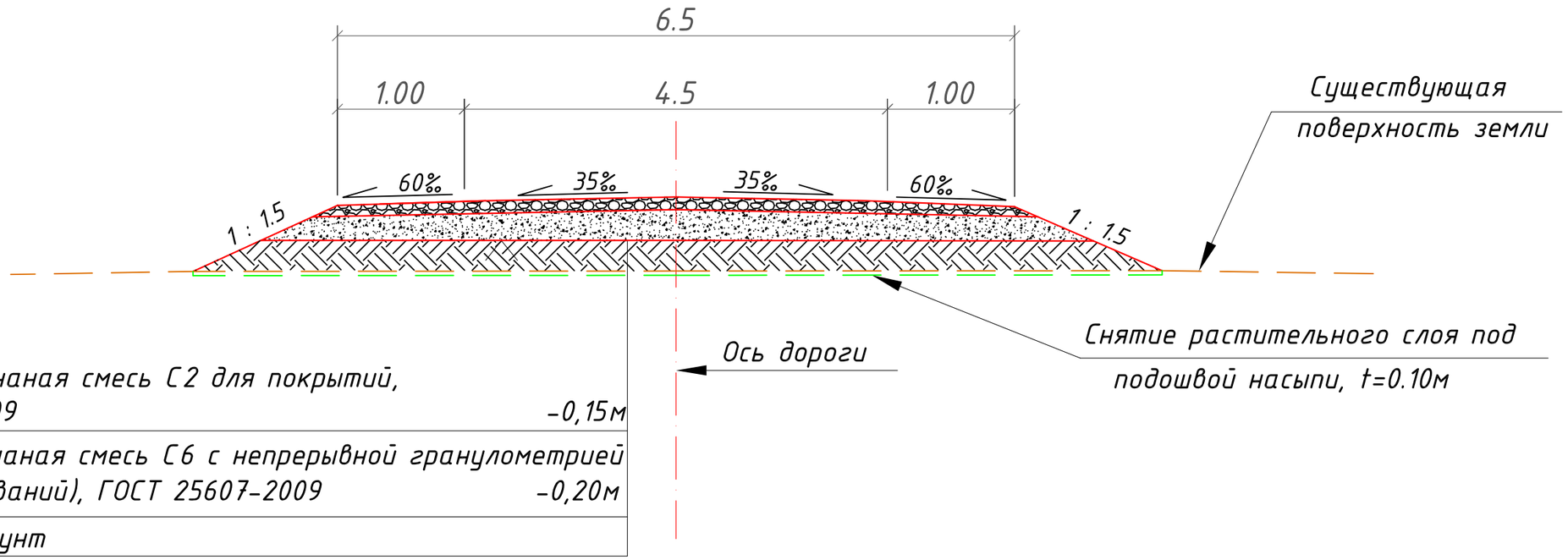
1. Система координат - местная;
2. Система высот Балтийская 1977;
3. Все размеры и отметки даны в метрах;
4. Настоящий чертеж разработан на основании технических условий на пересечение автомобильной дорогой существующего путепровода на период строительства, письмо Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. КРО-1415-22 в ответ на 2/1-382 от 29.11.2022г.;
5. Угол пересечения существующего нефтепровода с автомобильной дорогой принят согласно СН РК 3.05.01 2013 пункт 5.3.7.18.
6. Обязательно выполнение мероприятий по защите существующего нефтепровода, а именно, укладка железобетонных плит ПАГ (6мх2м) в охранной зоне нефтепровода
7. До начала строительных работ Подрядчик должен изготовить и предоставить предупреждающий знак согласно СТ РК 3362-2019. Дорожный знак 3.27 "Остановка запрещена" и знак дополнительной информации 7.2.1 "100 метров" для установки с двух сторон пересечения временной дороги.
8. Металлические сигнальные столбики по ГОСТ 50970-2011 с шагом 5 метров.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД			
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Бергоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»			
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константинидиа			10.22.		РП	15	70
Исполнитель		Константинидиа			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Пересечение нефтепровода с автомобильной дорогой на ПК 0+98,26	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

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

Формат А3х2

Конструкция дорожной одежды



Щебеночно-песчаная смесь С2 для покрытий, ГОСТ 25607-2009	-0,15м
Щебеночно-песчаная смесь С6 с непрерывной гранулометрией 20мм (для оснований), ГОСТ 25607-2009	-0,20м
Уплотненный грунт	

Примечание:
1. Все размеры даны в метрах уклоны в промиле.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Нормоконтроль		Югай Е.Т.			10.22.
ГИП		Кенесова М.Е.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

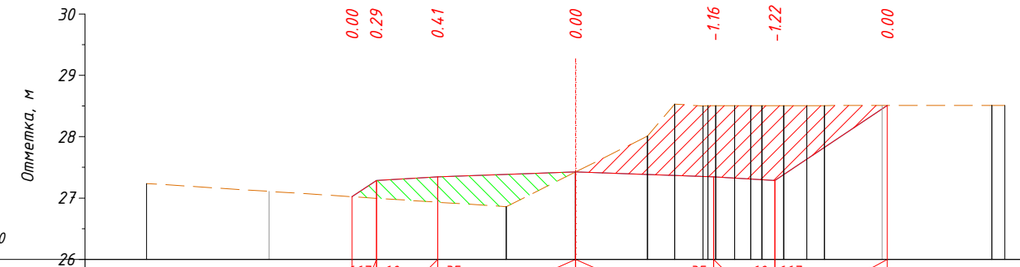
Стадия	Лист	Листов
РП	16	70

Конструкция дорожной одежды

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

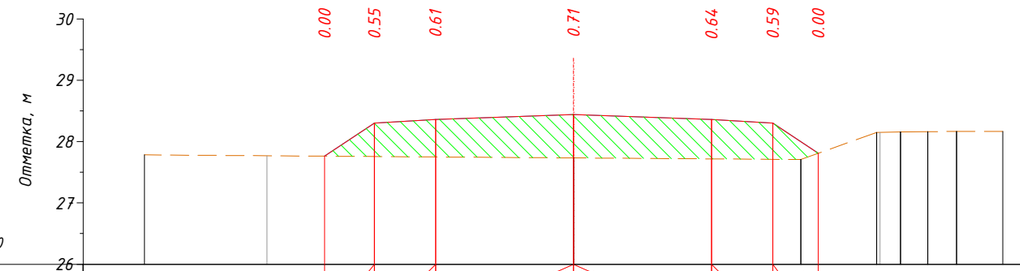
Формат А3

ПК 0+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.40	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	1.00	60 / 1.83	667			
	Отметка , м	27.02	27.29	27.35		27.42		27.35		27.29		28.51		
Фактические данные	Отметка , м	27.02	27.00	26.93		27.42		28.50		28.51		28.51		
	Расстояние, м		0.40	1.00	2.25		2.25		1.00		1.83			

ПК 0+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.81	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	1.00	60 / 0.74	667			
	Отметка , м	27.76	28.30	28.36		28.44		28.36		28.30		27.81		
Фактические данные	Отметка , м	27.76	27.76	27.75		27.73		27.72		27.71		27.81		
	Расстояние, м		0.81	1.00	2.25		2.25		1.00		0.74			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

						49-22-АД
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога — Стадия: РП; Лист: 17; Листов: 70
Разработал		Константиниди			10.22.	
Исполнитель		Константиниди			10.22.	
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (Н.т.ПК 0+00,ПК 0+20) М 1:100
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.

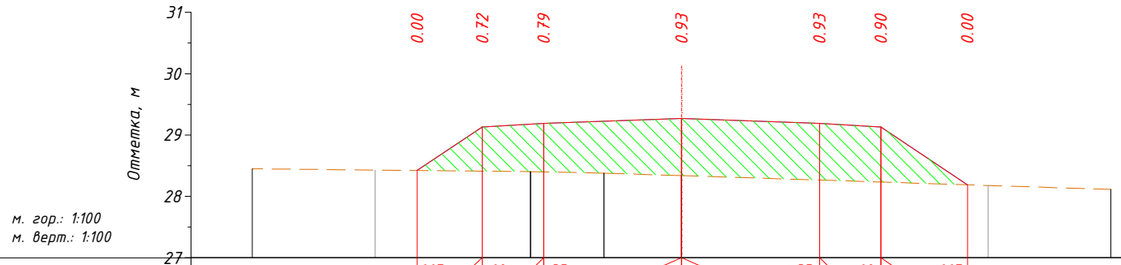
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

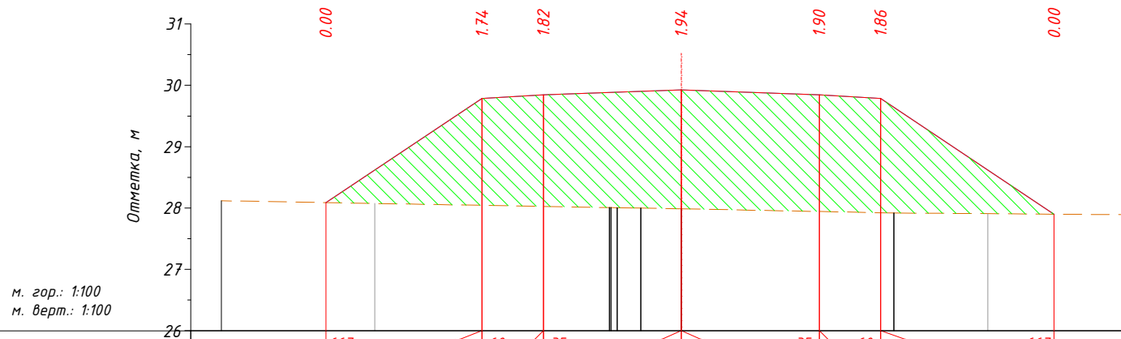
Формат А3

ПК 0+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.06	60 / 1.00	35 / 2.25		2.25 / 35		1.00 / 60	1.41 / 667				
	Отметка , м		28.42	29.13	29.19		29.27		29.19	29.13	28.19			
Фактические данные	Отметка , м		28.42	28.41	28.40		28.34		28.27	28.23	28.19			
	Расстояние, м			1.06	1.00	2.25		2.25	1.00	1.41				

ПК 0+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 2.55	60 / 1.00	35 / 2.25		2.25 / 35		1.00 / 60	2.83 / 667				
	Отметка , м		28.09	29.79	29.85		29.93		29.85	29.79	27.90			
Фактические данные	Отметка , м		28.09	28.04	28.03		27.99		27.94	27.92	27.90			
	Расстояние, м			2.55	1.00	2.25		2.25	1.00	2.83				

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

						49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константиниди			10.22.		РП	18	70
Исполнитель		Константиниди			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (ПК 0+40,ПК 0+60) М 1:100	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

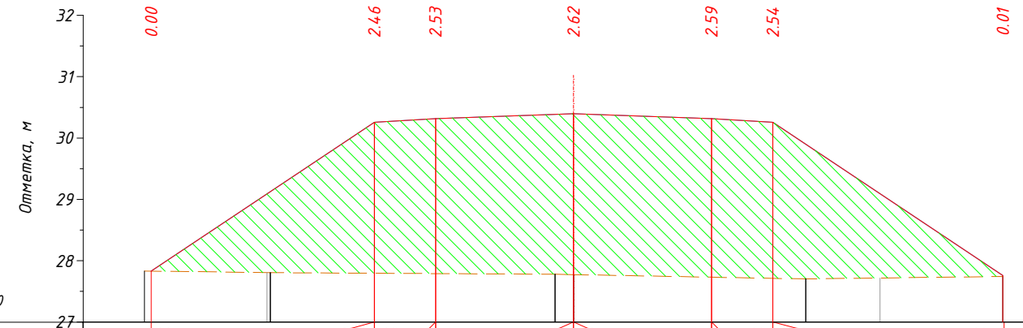
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

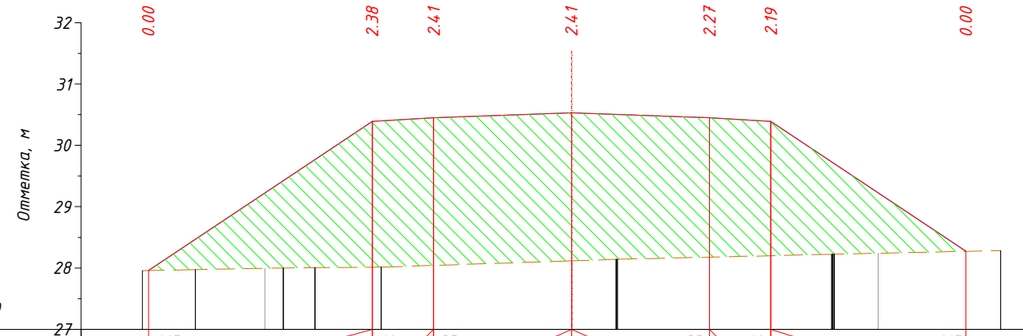
Формат А3

ПК 0+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667		60	35		35	60		667			
				3.64	1.00		2.25	2.25		1.00	3.77			
	Отметка , м		27.83		30.26	30.32		30.40	30.32		30.26		27.76	
Фактические данные	Отметка , м		27.83		27.80	27.79		27.77	27.73		27.71		27.74	
	Расстояние, м			3.64	1.00	2.25		2.25	1.00		3.75			

ПК 1+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667		60	35		35	60		667			
				3.65	1.00		2.25	2.25		1.00	3.18			
	Отметка , м		27.96		30.39	30.45		30.53	30.45		30.39		28.27	
Фактические данные	Отметка , м		27.96		28.01	28.04		28.12	28.18		28.20		28.27	
	Расстояние, м			3.65	1.00	2.25		2.25	1.00		3.18			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	19	70

Поперечные профили (ПК 0+80,ПК 1+00) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

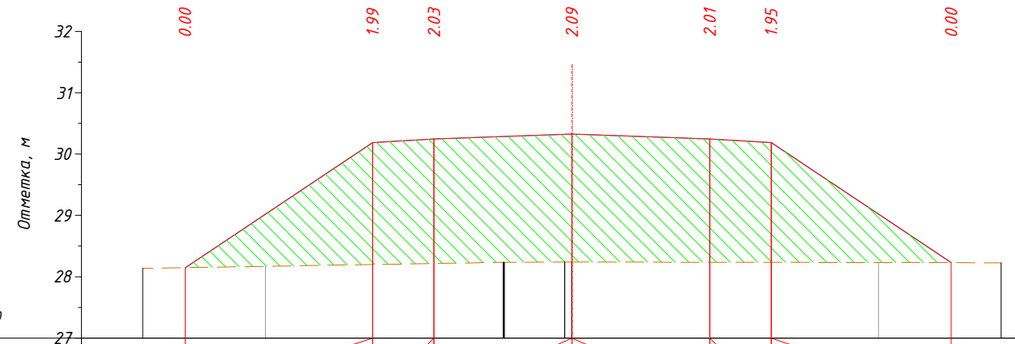
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

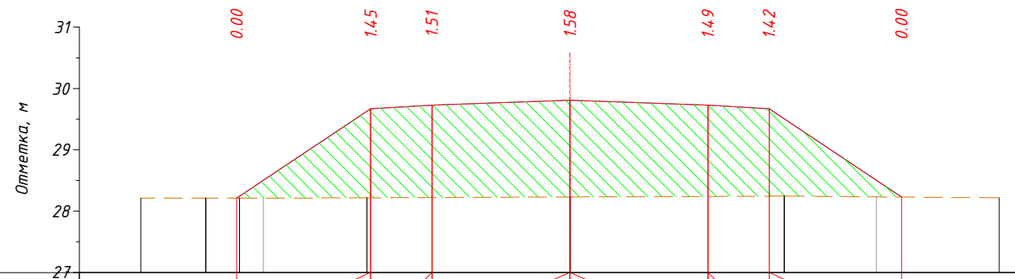
Формат А3

ПК 1+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667		60	35			35	60		667		
				3.06	1.00		2.25	2.25			1.00	2.94		
	Отметка , м		28.15		30.19	30.25		30.33		30.25	30.19		28.23	
Фактические данные	Отметка , м		28.15		28.20	28.22		28.24		28.24	28.23		28.23	
	Расстояние, м			3.06	1.00		2.25		2.25		1.00	2.94		

ПК 1+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667		60	35			35	60		667		
				2.19	1.00		2.25	2.25			1.00	2.16		
	Отметка , м		28.21		29.67	29.73		29.81		29.73	29.67		28.23	
Фактические данные	Отметка , м		28.21		28.22	28.22		28.23		28.24	28.24		28.23	
	Расстояние, м			2.19	1.00		2.25		2.25		1.00	2.16		

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	20	70

Поперечные профили (ПК 1+20,ПК 1+40) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

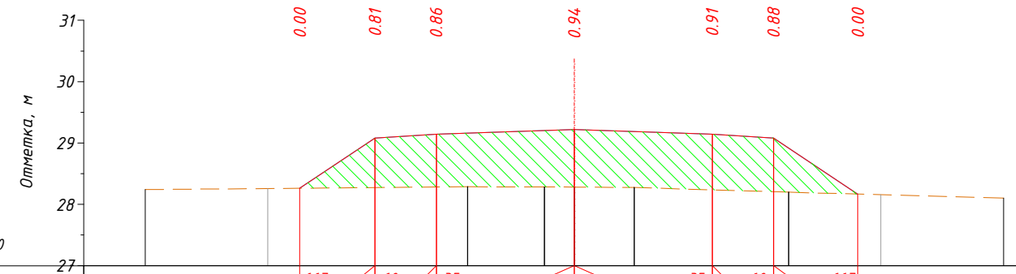
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

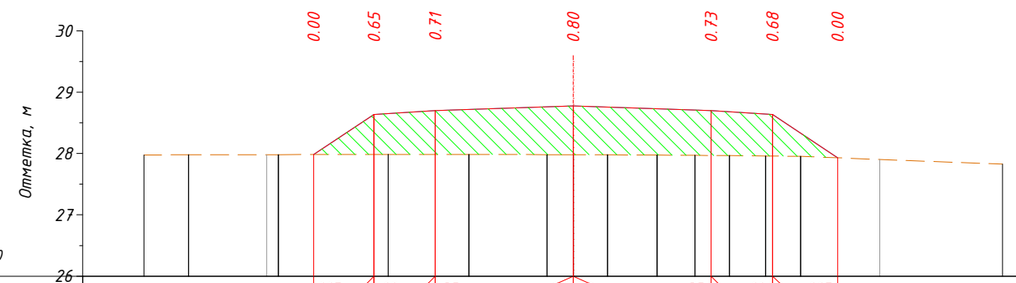
ПК 1+60.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.23	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 1.00	60 / 1.37	667
	Отметка , м	28.26	29.08	29.14	29.22	29.14	29.08	28.17
Фактические данные	Отметка , м	28.26	28.27	28.28	28.28	28.24	28.21	28.17
	Расстояние, м	1.23	1.00	2.25	2.25	1.00	1.37	

ПК 1+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.98	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 1.00	60 / 1.06	667
	Отметка , м	27.98	28.64	28.70	28.78	28.70	28.64	27.93
Фактические данные	Отметка , м	27.98	27.98	27.98	27.98	27.97	27.96	27.93
	Расстояние, м	0.98	1.00	2.25	2.25	1.00	1.06	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константиниди			10.22.		РП	21	70
Исполнитель		Константиниди			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (ПК 1+60,ПК 1+80) М 1:100	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

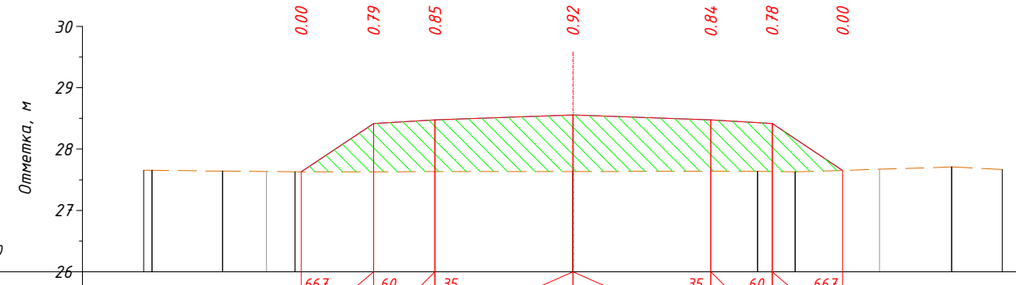
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

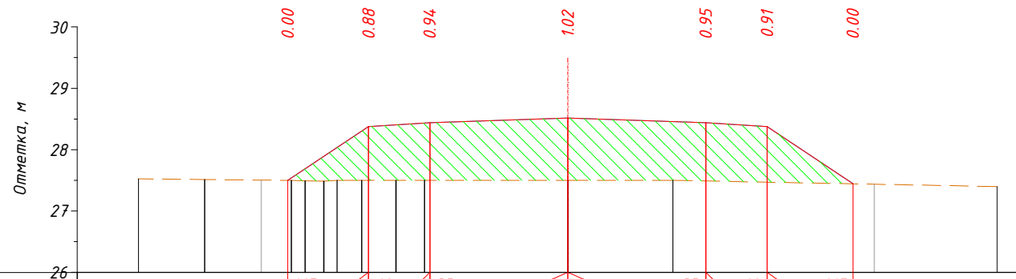
Формат А3

ПК 2+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.18	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 1.15				
	Отметка , м		27.63	28.42	28.48	28.56		28.48	28.42	27.65				
Фактические данные	Отметка , м		27.63	27.63	27.63	27.63		27.64	27.63	27.65				
	Расстояние, м		1.18	1.00	2.25	2.25		1.00	1.15					

ПК 2+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.32	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 1.40				
	Отметка , м		27.50	28.38	28.44	28.52		28.44	28.38	27.44				
Фактические данные	Отметка , м		27.50	27.50	27.50	27.50		27.49	27.47	27.44				
	Расстояние, м		1.32	1.00	2.25	2.25		1.00	1.40					

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	22	70

Поперечные профили (ПК 2+00,ПК 2+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

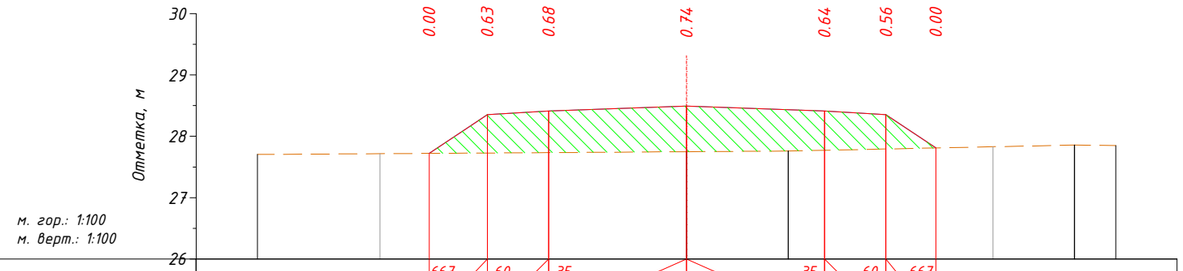
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

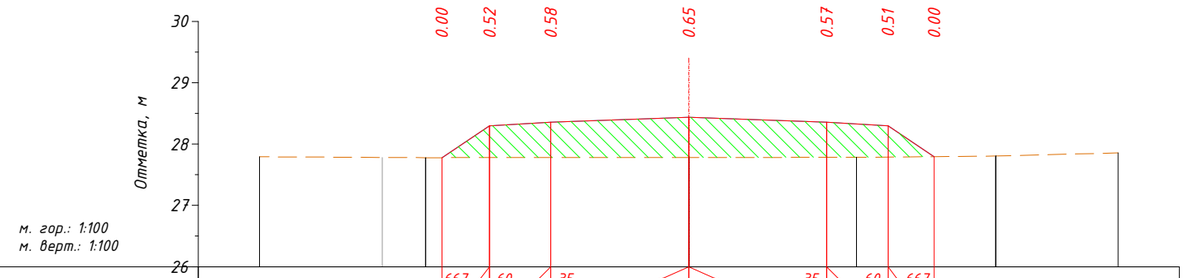
Формат А3

ПК 2+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.95	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.82			
	Отметка , м	27.72	28.35	28.41	28.49		28.41	28.35	27.81			
Фактические данные	Отметка , м	27.72	27.73	27.73	27.75		27.77	27.79	27.81			
	Расстояние, м		0.95	1.00	2.25	2.25		1.00	0.82			

ПК 2+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.78	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.75			
	Отметка , м	27.78	28.30	28.36	28.43		28.36	28.30	27.80			
Фактические данные	Отметка , м	27.78	27.78	27.78	27.78		27.78	27.79	27.80			
	Расстояние, м		0.78	1.00	2.25	2.25		1.00	0.75			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	23	70

Поперечные профили (ПК2+40, ПК 2+60) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

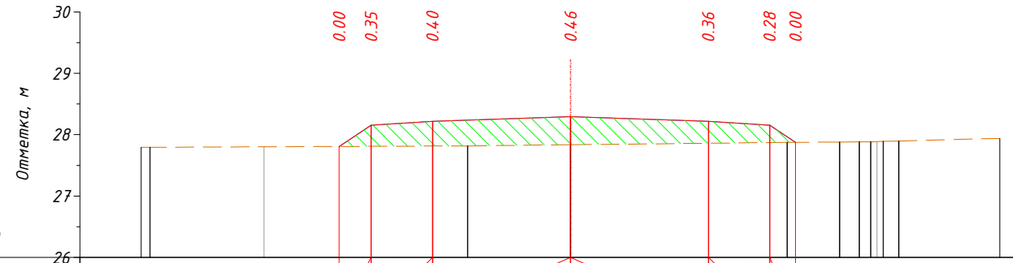
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

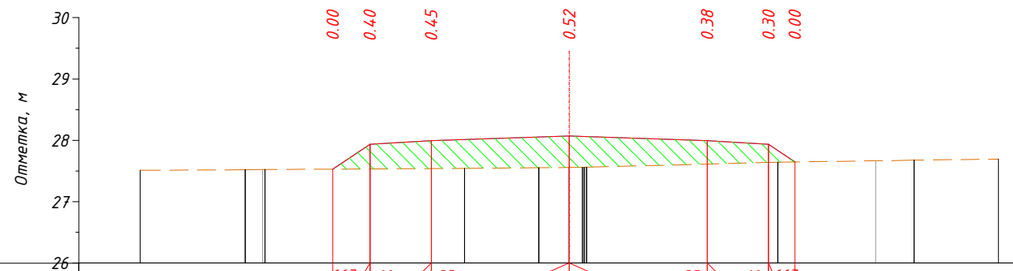
ПК 2+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 0.52 / 60 1.00 / 35 / 2.25 / 2.25 / 35 / 1.00 / 60 0.42 / 667
	Отметка , м	27.81 28.16 28.22 28.29 28.22 28.16 27.88
Фактические данные	Отметка , м	27.81 27.81 27.81 27.84 27.86 27.87 27.88
	Расстояние, м	0.52 1.00 2.25 2.25 1.00 0.42

ПК 3+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 0.61 / 60 1.00 / 35 / 2.25 / 2.25 / 35 / 1.00 / 60 0.43 / 667
	Отметка , м	27.53 27.93 27.99 28.07 27.99 27.93 27.65
Фактические данные	Отметка , м	27.53 27.53 27.54 27.56 27.61 27.64 27.65
	Расстояние, м	0.61 1.00 2.25 2.25 1.00 0.43

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	24	70

Поперечные профили (ПК 2+80,ПК 3+00) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

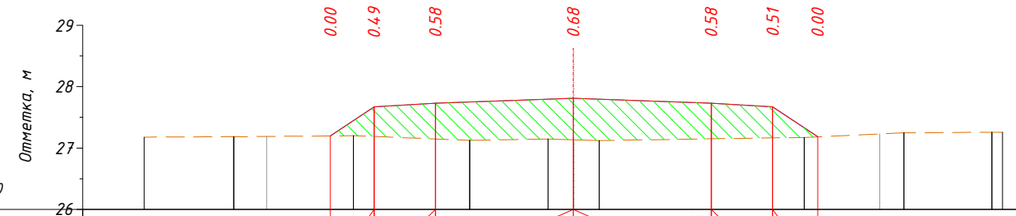
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

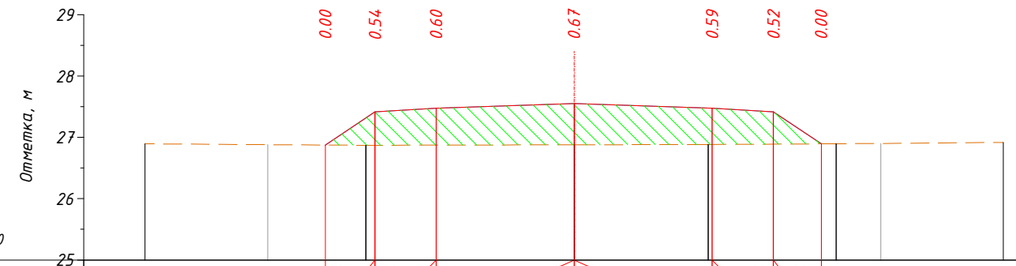
ПК 3+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.71	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.73
	Отметка , м	27.20	27.67	27.73	27.81	27.73	27.67	27.18
Фактичекие данные	Отметка , м	27.20	27.19	27.15	27.13	27.15	27.16	27.18
	Расстояние, м	0.71	1.00	2.25	2.25	1.00	0.73	

ПК 3+40.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.81	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.78
	Отметка , м	26.87	27.41	27.47	27.55	27.47	27.41	26.89
Фактичекие данные	Отметка , м	26.87	26.87	26.87	26.88	26.88	26.89	26.89
	Расстояние, м	0.81	1.00	2.25	2.25	1.00	0.78	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	25	70

Поперечные профили (ПК 3+20,ПК 3+40) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

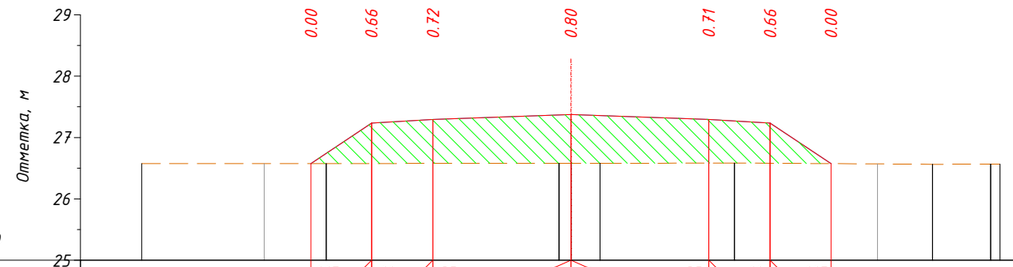
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

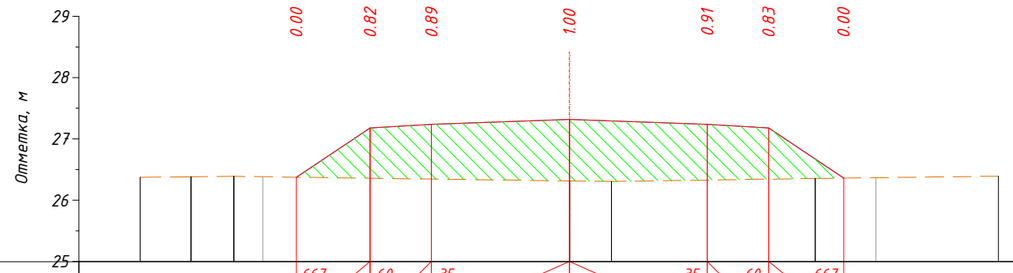
ПК 3+60.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 0.99	60 / 1.00	35			35	60 / 1.00	667 / 0.99				
	Отметка , м		26.58	27.24	27.30		27.37		27.30	27.24	26.57			
Фактические данные	Отметка , м		26.58	26.58	26.58		26.58		26.58	26.58	26.57			
	Расстояние, м			0.99	1.00		2.25		2.25	1.00	0.99			

ПК 3+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.20	60 / 1.00	35			35	60 / 1.00	667 / 1.22				
	Отметка , м		26.38	27.18	27.24		27.32		27.24	27.18	26.36			
Фактические данные	Отметка , м		26.38	26.36	26.35		26.31		26.33	26.34	26.36			
	Расстояние, м			1.20	1.00		2.25		2.25	1.00	1.22			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	26	70

Поперечные профили (ПК 3+60,ПК 3+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

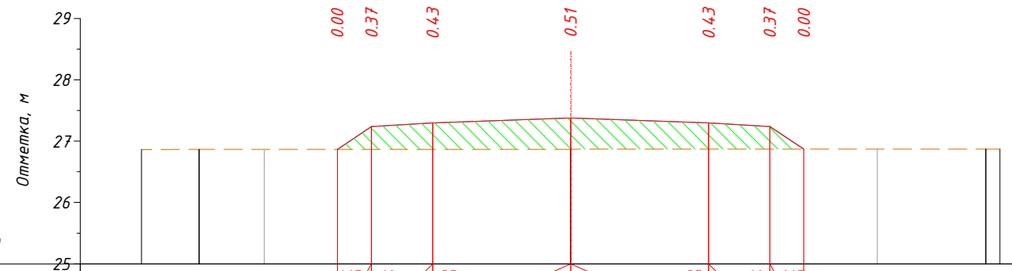
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

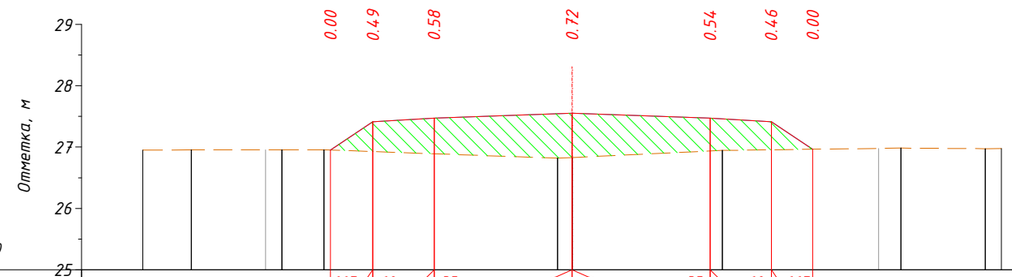
ПК 4+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.56	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.55				
	Отметка , м	26.87	27.24	27.30	27.38		27.30	27.24	26.87				
Фактичекие данные	Отметка , м	26.87	26.87	26.87	26.87		26.87	26.87	26.87				
	Расстояние, м		0.56	1.00	2.25		2.25	1.00	0.55				

ПК 4+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.69	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.67				
	Отметка , м	26.95	27.41	27.47	27.55		27.47	27.41	26.96				
Фактичекие данные	Отметка , м	26.95	26.93	26.89	26.83		26.94	26.96	26.96				
	Расстояние, м		0.69	1.00	2.25		2.25	1.00	0.67				

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

						49-22-АД		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константиниди			10.22.		РП	27	70
Исполнитель		Константиниди			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (ПК 4+00,ПК 4+20) М 1:100	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.	
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.			

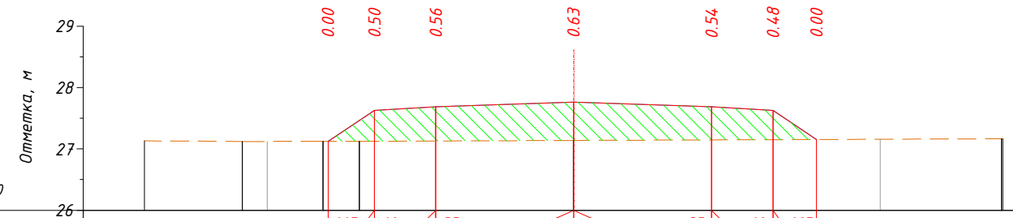
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

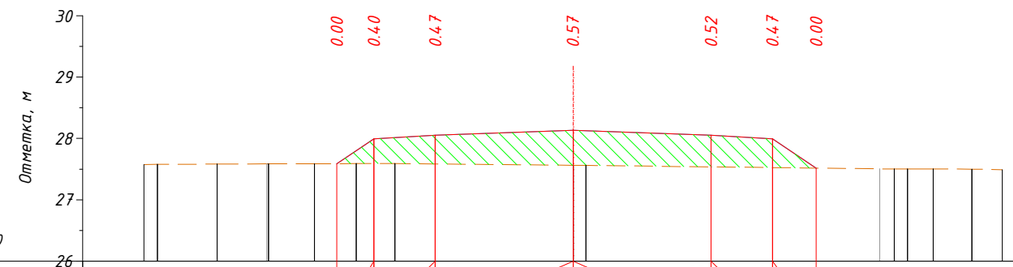
Формат А3

ПК 4+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.76	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.71
	Отметка , м	27.12	27.63	27.69	27.77	27.69	27.63	27.15
Фактичекие данные	Отметка , м	27.12	27.12	27.13	27.14	27.15	27.15	27.15
	Расстояние, м	0.76	1.00	2.25	2.25	1.00	0.71	

ПК 4+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.61	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.71
	Отметка , м	27.59	27.99	28.05	28.13	28.05	27.99	27.52
Фактичекие данные	Отметка , м	27.59	27.59	27.58	27.56	27.54	27.53	27.52
	Расстояние, м	0.61	1.00	2.25	2.25	1.00	0.71	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	28	70

Поперечные профили (ПК4+40,ПК4+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

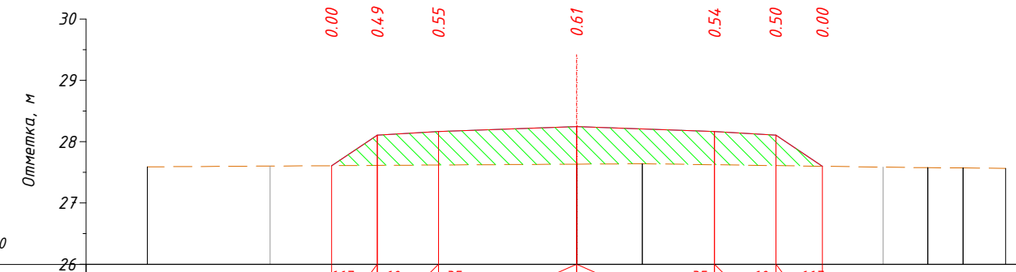
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

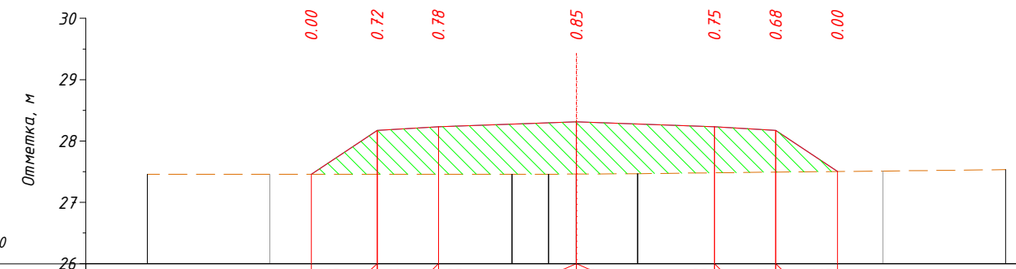
ПК 5+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.75	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.76
	Отметка , м	27.61	28.11	28.17	28.25	28.17	28.11	27.60
Фактичекие данные	Отметка , м	27.61	27.61	27.62	27.63	27.62	27.61	27.60
	Расстояние, м	0.75	1.00	2.25	2.25	1.00	0.76	

ПК 5+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.07	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 1.01
	Отметка , м	27.46	28.17	28.23	28.31	28.23	28.17	27.50
Фактичекие данные	Отметка , м	27.46	27.46	27.46	27.46	27.48	27.49	27.50
	Расстояние, м	1.07	1.00	2.25	2.25	1.00	1.01	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	29	70

Поперечные профили (ПК5+00,ПК5+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

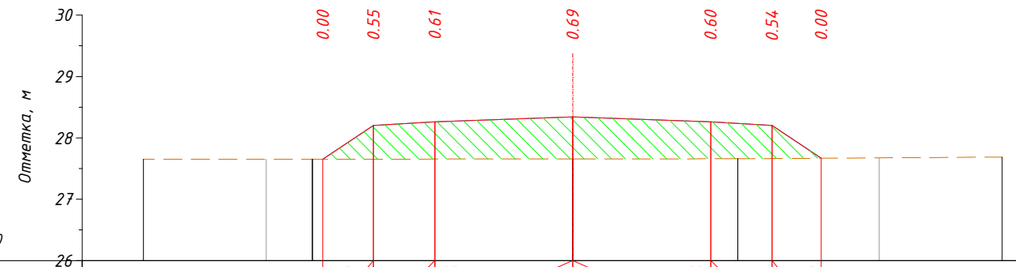
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

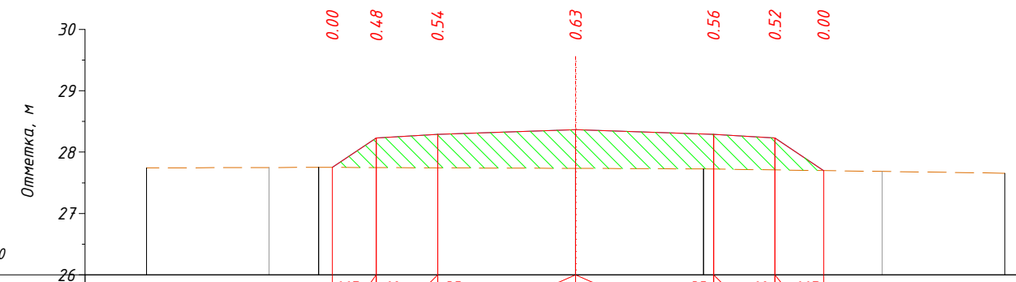
ПК 5+40.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.83	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 60	1.00 / 667	0.80						
	Отметка , м	27.65	28.20	28.26	28.34	28.26	28.20	27.67						
Фактические данные	Отметка , м	27.65	27.65	27.65	27.66	27.66	27.66	27.67						
	Расстояние, м		0.83	1.00	2.25	2.25	1.00	0.80						

ПК 5+60.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.72	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 60	1.00 / 667	0.80						
	Отметка , м	27.75	28.23	28.29	28.37	28.29	28.23	27.70						
Фактические данные	Отметка , м	27.75	27.75	27.74	27.74	27.72	27.71	27.70						
	Расстояние, м		0.72	1.00	2.25	2.25	1.00	0.80						

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	30	70

Поперечные профили (ПК5+40,ПК5+60) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

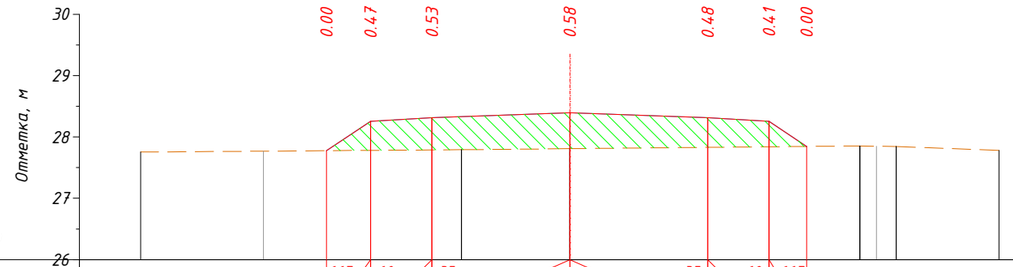
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

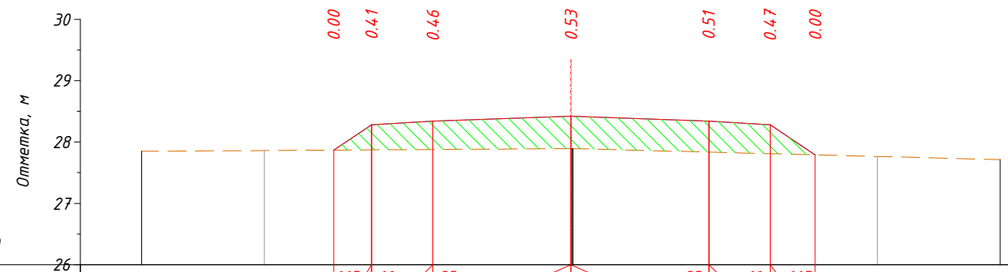
ПК 5+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.72	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.61	667
	Отметка , м	27.78	28.25	28.31	28.39	28.31	28.25	27.85
Фактические данные	Отметка , м	27.78	27.78	27.79	27.81	27.83	27.84	27.85
	Расстояние, м	0.72	1.00	2.25	2.25	1.00	0.61	

ПК 6+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.62	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.74	667
	Отметка , м	27.87	28.28	28.34	28.42	28.34	28.28	27.79
Фактические данные	Отметка , м	27.87	27.87	27.88	27.89	27.84	27.81	27.79
	Расстояние, м	0.62	1.00	2.25	2.25	1.00	0.74	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	31	70

Поперечные профили (ПК5+80,ПК6+00) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

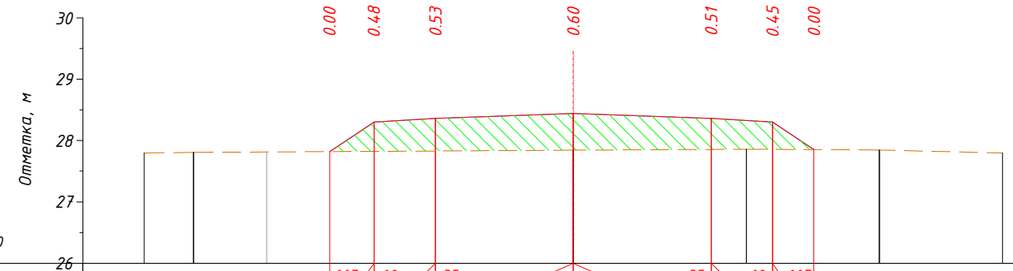
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

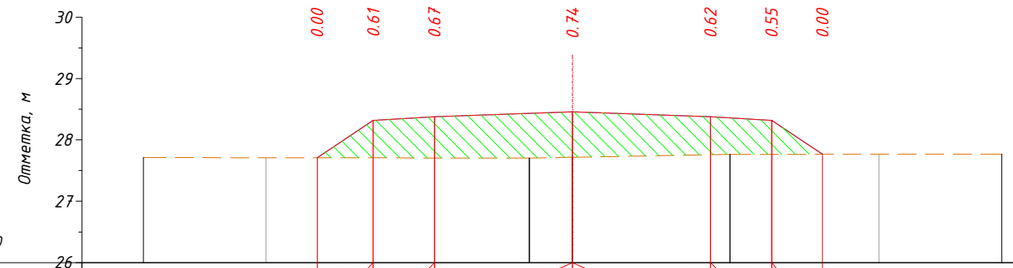
Формат А3

ПК 6+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.72	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.67					
	Отметка , м	27.82	28.30	28.36	28.44		28.36	28.30	27.85					
Фактические данные	Отметка , м	27.82	27.82	27.83	27.84		27.86	27.86	27.85					
	Расстояние, м	0.72	1.00	2.25	2.25		1.00	0.67						

ПК 6+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.91	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.83					
	Отметка , м	27.71	28.32	28.38	28.46		28.38	28.32	27.77					
Фактические данные	Отметка , м	27.71	27.71	27.71	27.72		27.76	27.77	27.77					
	Расстояние, м	0.91	1.00	2.25	2.25		1.00	0.83						

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

						49-22-АД
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога
Разработал		Константиниди			10.22.	Стадия: РП; Лист: 32; Листов: 70
Исполнитель		Константиниди			10.22.	
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (ПК6+20,ПК6+40) М 1:100
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.

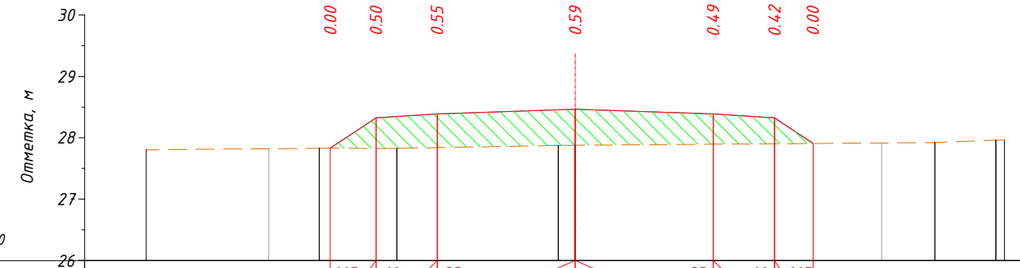
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

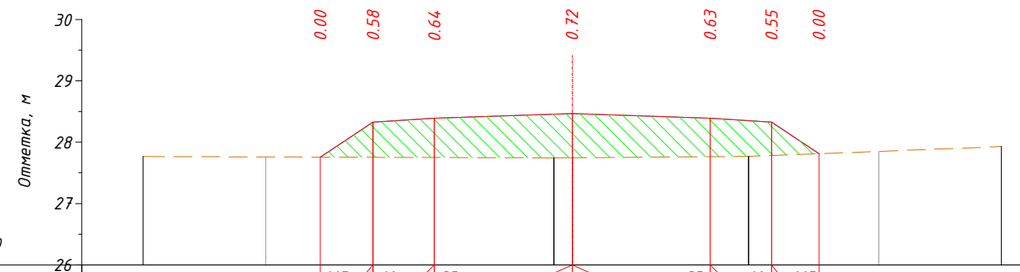
ПК 6+60.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 0.75	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35		60 / 1.00	667 / 0.63		
	Отметка , м		27.83	28.33	28.39		28.47		28.39		28.33	27.91		
Фактические данные	Отметка , м		27.83	27.83	27.84		27.88		27.89		27.90	27.91		
	Расстояние, м		0.75	1.00	2.25		2.25		1.00		0.63			

ПК 6+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 0.86	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35		60 / 1.00	667 / 0.77		
	Отметка , м		27.76	28.33	28.39		28.47		28.39		28.33	27.81		
Фактические данные	Отметка , м		27.76	27.75	27.75		27.75		27.76		27.78	27.81		
	Расстояние, м		0.86	1.00	2.25		2.25		1.00		0.77			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

						49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константиниди			10.22.		РП	33	70
Исполнитель		Константиниди			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (ПК6+60,ПК6+80) М 1:100	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

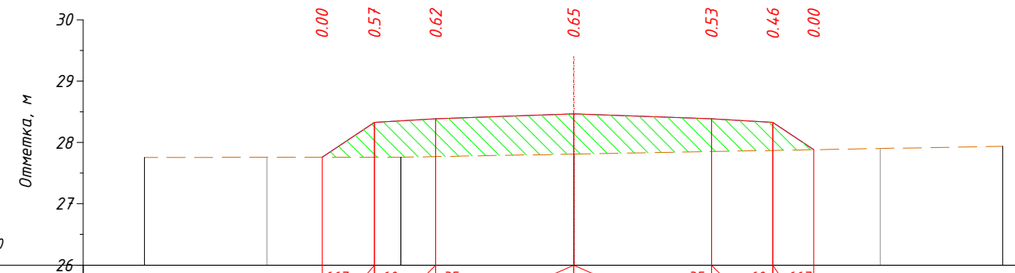
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

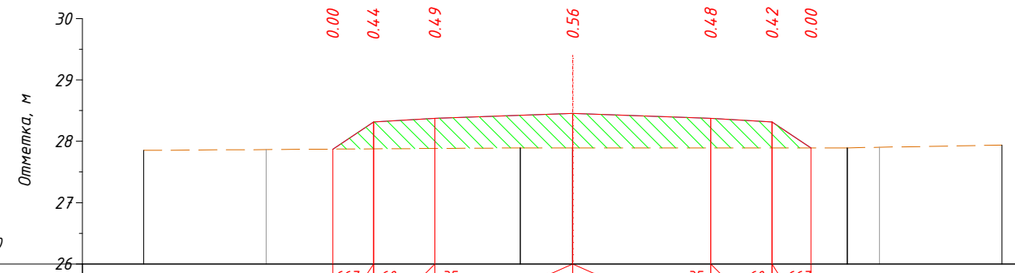
ПК 7+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.85	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	1.00 / 60	0.67 / 667	
	Отметка , м	27.76	28.33	28.39	28.46	28.39	28.33	27.88
Фактические данные	Отметка , м	27.76	27.76	27.77	27.81	27.85	27.87	27.88
	Расстояние, м	0.85	1.00	2.25	2.25	1.00	0.67	

ПК 7+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.66	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	1.00 / 60	0.63 / 667	
	Отметка , м	27.87	28.32	28.38	28.45	28.38	28.32	27.89
Фактические данные	Отметка , м	27.87	27.88	27.88	27.89	27.89	27.89	27.89
	Расстояние, м	0.66	1.00	2.25	2.25	1.00	0.63	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	34	70

Поперечные профили
(ПК 7+00,ПК 7+20)
М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

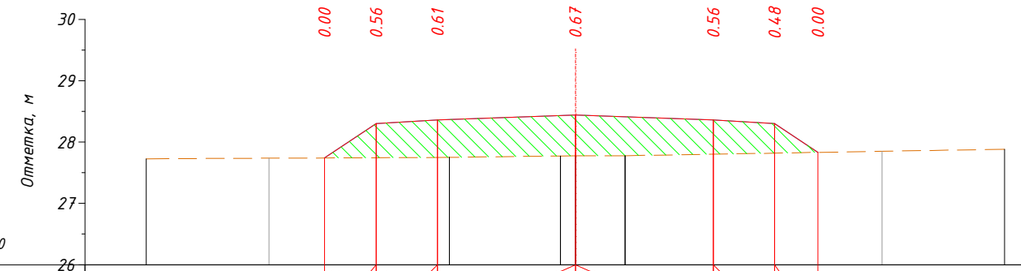
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

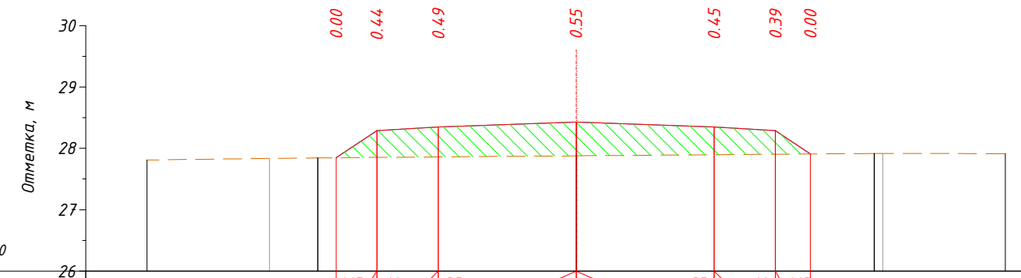
ПК 7+40.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.84	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.71					
	Отметка , м	27.74	28.30	28.36	28.44		28.36	28.30	27.83					
Фактические данные	Отметка , м	27.74	27.74	27.75	27.77		27.80	27.82	27.83					
	Расстояние, м	0.84	1.00	2.25	2.25		1.00	0.71						

ПК 7+60.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.66	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.57					
	Отметка , м	27.85	28.29	28.35	28.43		28.35	28.29	27.91					
Фактические данные	Отметка , м	27.85	27.85	27.86	27.88		27.90	27.90	27.91					
	Расстояние, м	0.66	1.00	2.25	2.25		1.00	0.57						

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	35	70

Поперечные профили
(ПК 7+40,ПК 7+60)
М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

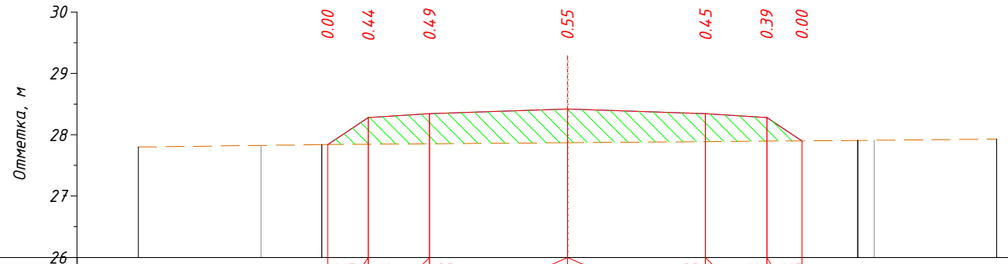
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

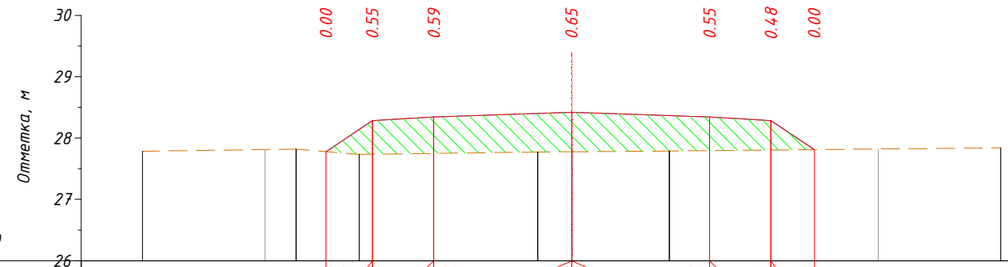
ПК 7+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.66; 60 / 1.00; 35; 2.25; 2.25; 35; 60 / 1.00; 667 / 0.57
	Отметка , м	27.84; 28.28; 28.34; 28.42; 28.34; 28.28; 27.90
Фактичекие данные	Отметка , м	27.84; 27.85; 27.85; 27.87; 27.89; 27.90; 27.90
	Расстояние, м	0.66; 1.00; 2.25; 2.25; 1.00; 0.57

ПК 8+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.76; 60 / 1.00; 35; 2.25; 2.25; 35; 60 / 1.00; 667 / 0.71
	Отметка , м	27.78; 28.28; 28.34; 28.42; 28.34; 28.28; 27.81
Фактичекие данные	Отметка , м	27.78; 27.74; 27.75; 27.78; 27.79; 27.80; 27.81
	Расстояние, м	0.76; 1.00; 2.25; 2.25; 1.00; 0.71

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	36	70

Поперечные профили
(ПК 7+80,ПК 8+00)
М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

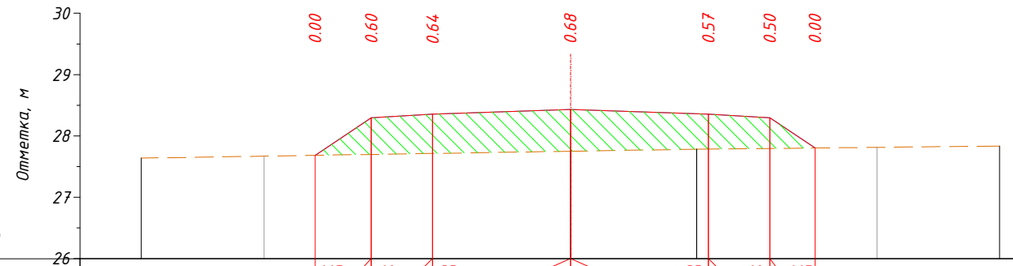
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

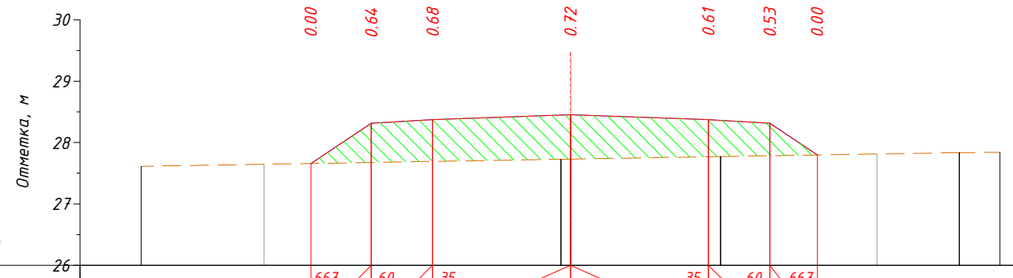
ПК 8+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.92	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.74	667						
	Отметка , м	27.68	28.29	28.35	28.43	28.35	28.29	27.80						
Фактические данные	Отметка , м	27.68	27.70	27.71	27.75	27.79	27.80	27.80						
	Расстояние, м	0.92	1.00	2.25	2.25	1.00	0.74							

ПК 8+40.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.98	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.78	667						
	Отметка , м	27.66	28.32	28.38	28.45	28.38	28.32	27.80						
Фактические данные	Отметка , м	27.66	27.68	27.69	27.73	27.77	27.79	27.80						
	Расстояние, м	0.98	1.00	2.25	2.25	1.00	0.78							

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	37	70

Поперечные профили
(ПК 8+20,ПК 8+40)
М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

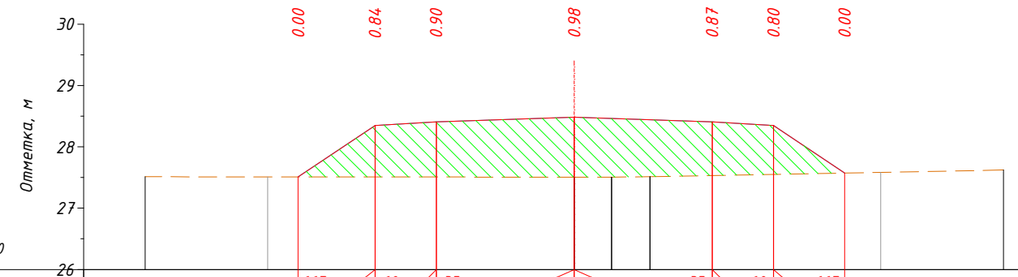
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

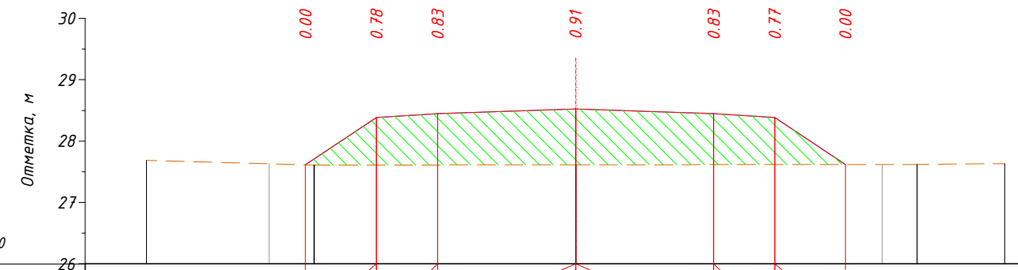
ПК 8+60.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.25	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	35 / 1.00	60 / 1.16	667
	Отметка , м	27.51	28.35	28.41	28.48	28.41	28.35	27.57
Фактические данные	Отметка , м	27.51	27.51	27.51	27.51	27.53	27.55	27.57
	Расстояние, м	1.25	1.00	2.25	2.25	1.00	1.16	

ПК 8+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.16	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	35 / 1.00	60 / 1.15	667
	Отметка , м	27.61	28.39	28.45	28.52	28.45	28.39	27.62
Фактические данные	Отметка , м	27.61	27.61	27.61	27.61	27.62	27.62	27.62
	Расстояние, м	1.16	1.00	2.25	2.25	1.00	1.15	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	38	70

Поперечные профили (ПК 8+60,ПК 8+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

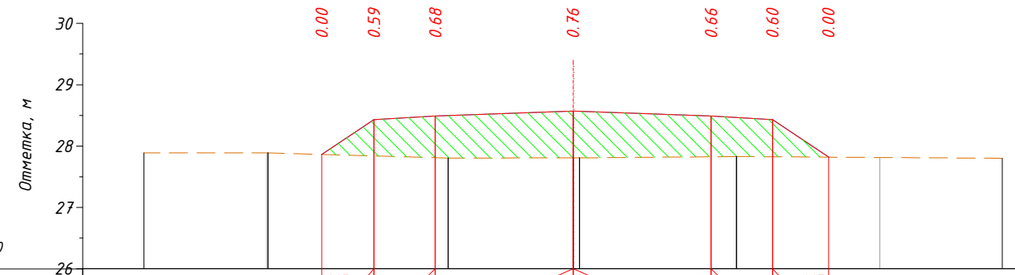
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

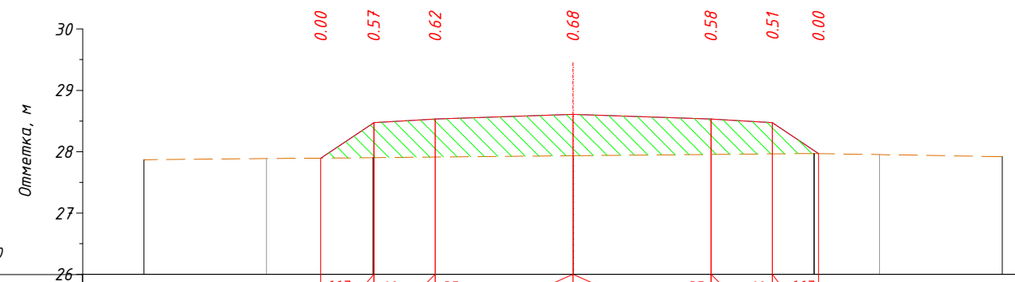
Формат А3

ПК 9+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.85	60 / 1.00	35	2.25 / 2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.92
	Отметка , м	27.86	28.43	28.49	28.57	28.49	28.43	27.82
Фактические данные	Отметка , м	27.86	27.84	27.81	27.81	27.83	27.83	27.82
	Расстояние, м	0.85	1.00	2.25	2.25	1.00	0.92	

ПК 9+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.86	60 / 1.00	35	2.25 / 2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.75
	Отметка , м	27.89	28.47	28.53	28.61	28.53	28.47	27.97
Фактические данные	Отметка , м	27.89	27.90	27.91	27.93	27.95	27.96	27.97
	Расстояние, м	0.86	1.00	2.25	2.25	1.00	0.75	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	39	70

Поперечные профили (ПК 9+00,ПК 9+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

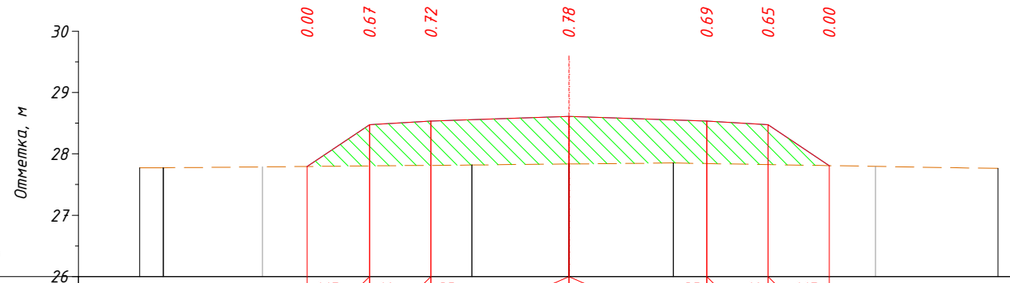
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

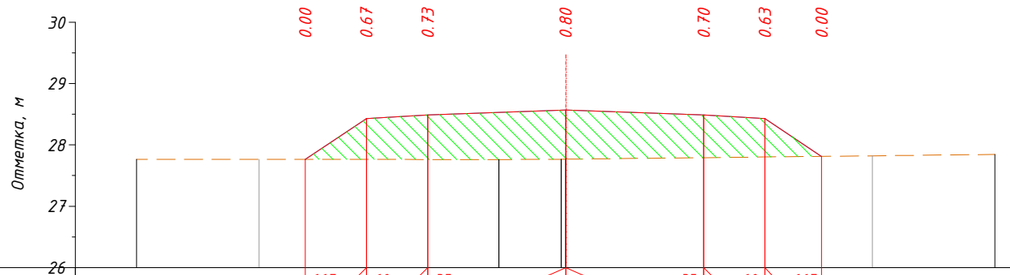
Формат А3

ПК 9+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.02	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	60 / 1.00	667 / 1.00	
	Отметка , м	27.79	28.47	28.53	28.61	28.53	28.47	27.81
Фактические данные	Отметка , м	27.79	27.80	27.81	27.83	27.84	27.83	27.81
	Расстояние, м	1.02	1.00	2.25	2.25	1.00	1.00	

ПК 9+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.00	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	60 / 1.00	667 / 0.92	
	Отметка , м	27.76	28.43	28.49	28.57	28.49	28.43	27.81
Фактические данные	Отметка , м	27.76	27.76	27.76	27.77	27.79	27.80	27.81
	Расстояние, м	1.00	1.00	2.25	2.25	1.00	0.92	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	40	70

Поперечные профили (ПК 9+40,ПК 9+60) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

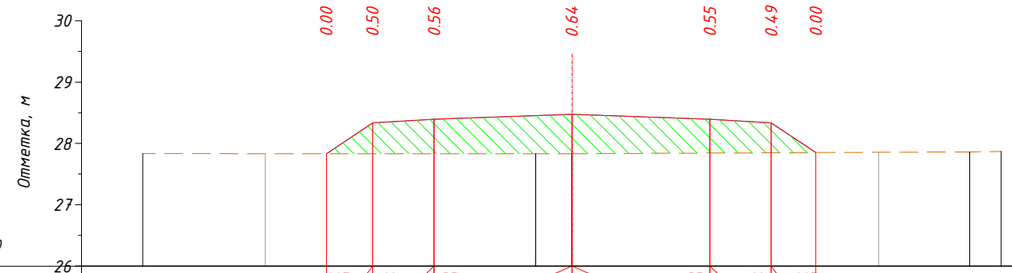
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

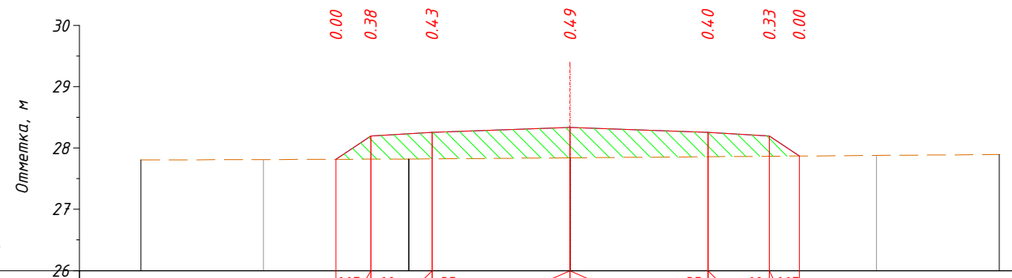
ПК 9+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.75	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.73			
	Отметка , м	27.83	28.33	28.39	28.47		28.39	28.33	27.85			
Фактичекие данные	Отметка , м	27.83	27.83	27.83	27.83		27.84	27.85	27.85			
	Расстояние, м		0.75	1.00	2.25	2.25		1.00	0.73			

ПК 10+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.57	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.49			
	Отметка , м	27.81	28.19	28.25	28.33		28.25	28.19	27.87			
Фактические данные	Отметка , м	27.81	27.82	27.82	27.84		27.86	27.86	27.87			
	Расстояние, м		0.57	1.00	2.25	2.25		1.00	0.49			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	41	70

Поперечные профили (ПК 9+80,ПК 10+00) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

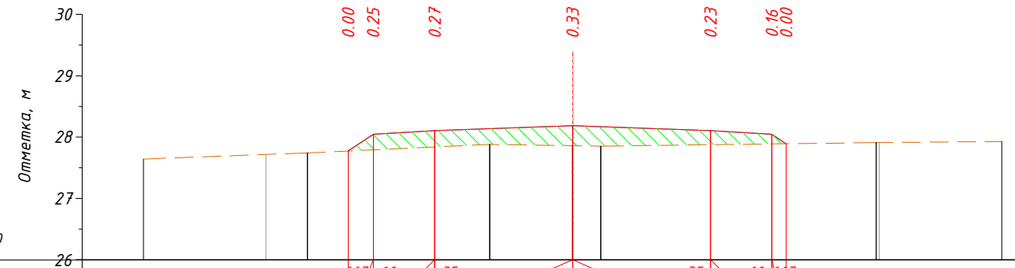
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

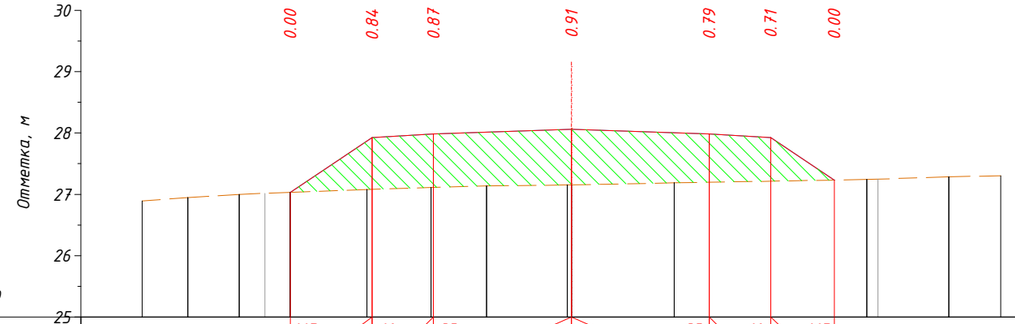
ПК 10+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.41; 60 / 1.00; 35 / 2.25; 2.25; 35 / 1.00; 60 / 0.23; 667
	Отметка , м	27.77; 28.05; 28.11; 28.18; 28.11; 28.05; 27.89
Фактические данные	Отметка , м	27.77; 27.79; 27.84; 27.86; 27.88; 27.89; 27.89
	Расстояние, м	0.41; 1.00; 2.25; 2.25; 1.00; 0.23

ПК 10+40.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.33; 60 / 1.00; 35 / 2.25; 2.25; 35 / 1.00; 60 / 1.04; 667
	Отметка , м	27.03; 27.92; 27.98; 28.06; 27.98; 27.92; 27.23
Фактические данные	Отметка , м	27.03; 27.08; 27.11; 27.15; 27.20; 27.21; 27.23
	Расстояние, м	1.33; 1.00; 2.25; 2.25; 1.00; 1.04

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	42	70

Поперечные профили (ПК 10+20,ПК 10+40) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

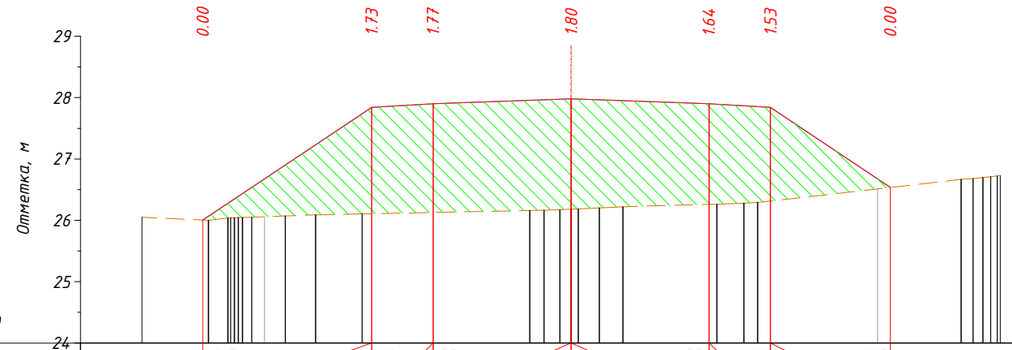
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

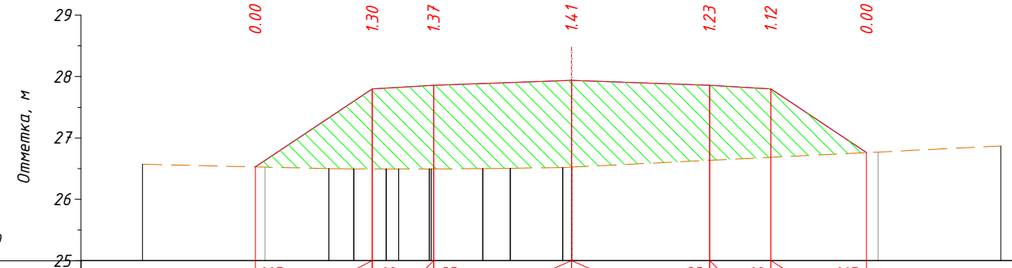
Формат А3

ПК 10+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667		60		35			35	60		667	
				2.76		1.00		2.25	2.25			1.00	1.96	
	Отметка , м		26.00		27.84		27.90		27.98		27.90	27.84		26.54
Фактические данные	Отметка , м		26.00		26.11		26.13		26.18		26.26	26.31		26.54
	Расстояние, м			2.76		1.00		2.25		2.25		1.00	1.96	

ПК 10+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667		60		35			35	60		667	
				1.91		1.00		2.25	2.25			1.00	1.56	
	Отметка , м	26.53		27.80		27.86		27.94		27.86	27.80		26.76	
Фактические данные	Отметка , м	26.53		26.50		26.49		26.52		26.63	26.68		26.76	
	Расстояние, м		1.91		1.00		2.25		2.25		1.00	1.56		

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	43	70

Поперечные профили (ПК 10+60,ПК 10+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

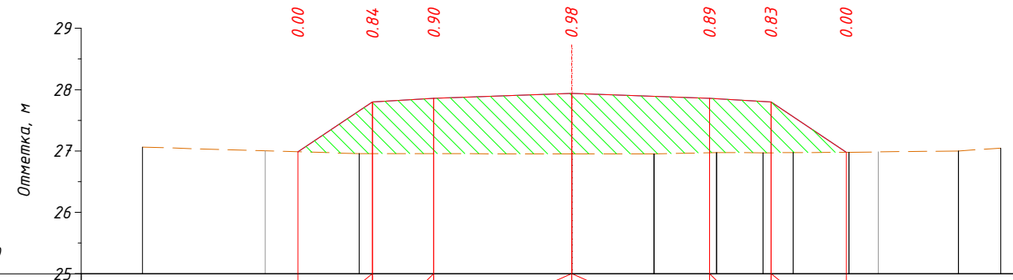
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

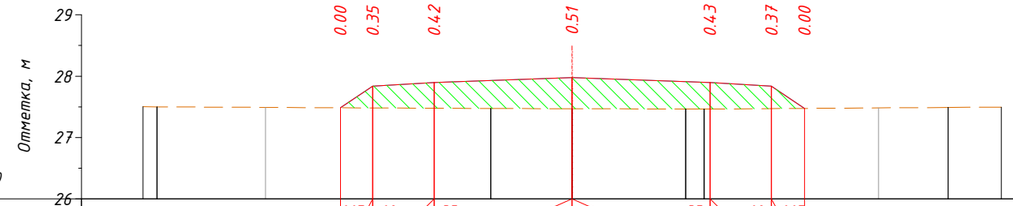
Формат А3

ПК 11+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.22	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 1.23	667
	Отметка , м	26.99	27.80	27.86	27.94	27.86	27.80	26.98
Фактические данные	Отметка , м	26.99	26.96	26.96	26.95	26.97	26.97	26.98
	Расстояние, м	1.22	1.00	2.25	2.25	1.00	1.23	

ПК 11+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.53	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.54	667
	Отметка , м	27.48	27.84	27.90	27.98	27.90	27.84	27.47
Фактические данные	Отметка , м	27.48	27.48	27.48	27.47	27.46	27.47	27.47
	Расстояние, м	0.53	1.00	2.25	2.25	1.00	0.54	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	44	70

Поперечные профили (ПК 11+00,ПК 11+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

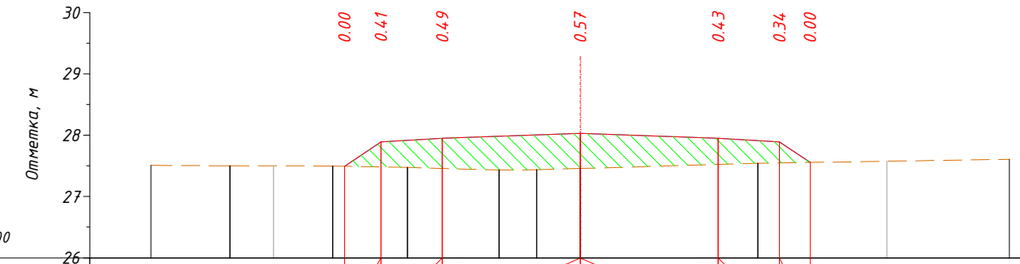
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

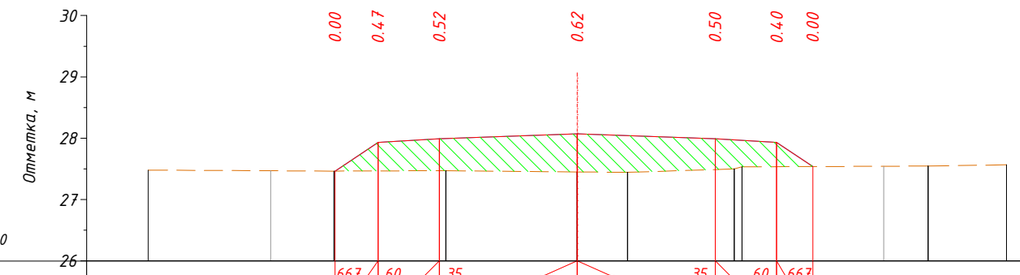
Формат А3

ПК 11+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.59	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.50	667				
	Отметка , м	27.49	27.89	27.95	28.03	27.95	27.89	27.56				
Фактические данные	Отметка , м	27.49	27.48	27.46	27.46	27.52	27.55	27.56				
	Расстояние, м	0.59	1.00	2.25	2.25	1.00	0.50					

ПК 11+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.70	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.59	667				
	Отметка , м	27.46	27.93	27.99	28.07	27.99	27.93	27.54				
Фактические данные	Отметка , м	27.46	27.47	27.47	27.45	27.49	27.54	27.54				
	Расстояние, м	0.70	1.00	2.25	2.25	1.00	0.59					

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	45	70

Поперечные профили (ПК 11+40,ПК 11+60) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

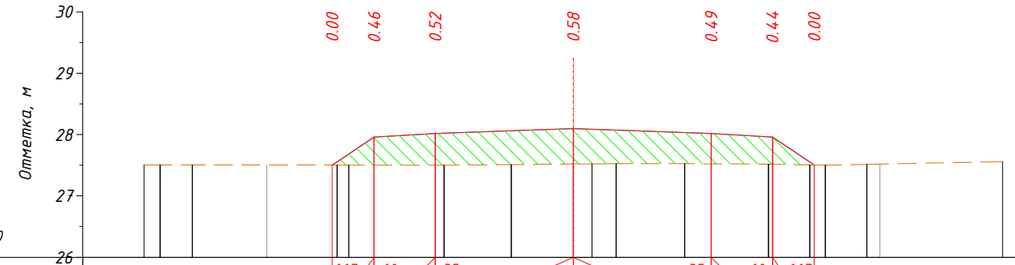
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

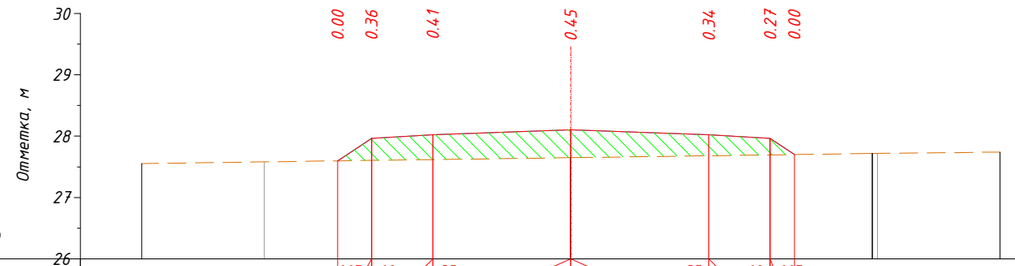
ПК 11+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.68	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.68	667						
	Отметка , м	27.50	27.96	28.02	28.10	28.02	27.96	27.50						
Фактичекие данные	Отметка , м	27.50	27.50	27.50	27.52	27.52	27.52	27.50						
	Расстояние, м		0.68	1.00	2.25	2.25	1.00	0.68						

ПК 12+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.55	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.40	667						
	Отметка , м	27.60	27.96	28.02	28.10	28.02	27.96	27.70						
Фактичекие данные	Отметка , м	27.60	27.60	27.62	27.65	27.68	27.70	27.70						
	Расстояние, м		0.55	1.00	2.25	2.25	1.00	0.40						

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	46	70

Поперечные профили (ПК 11+80,ПК 12+00) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

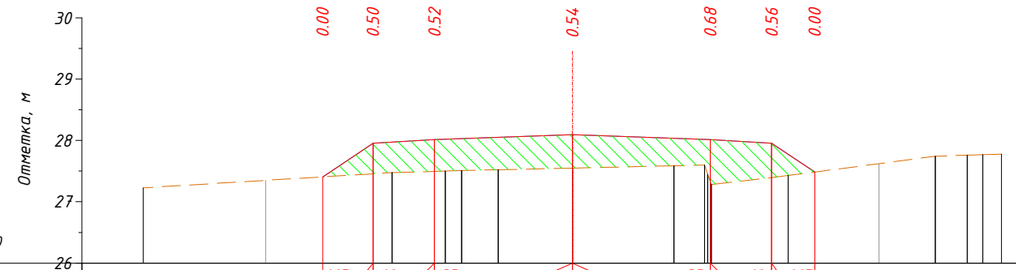
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

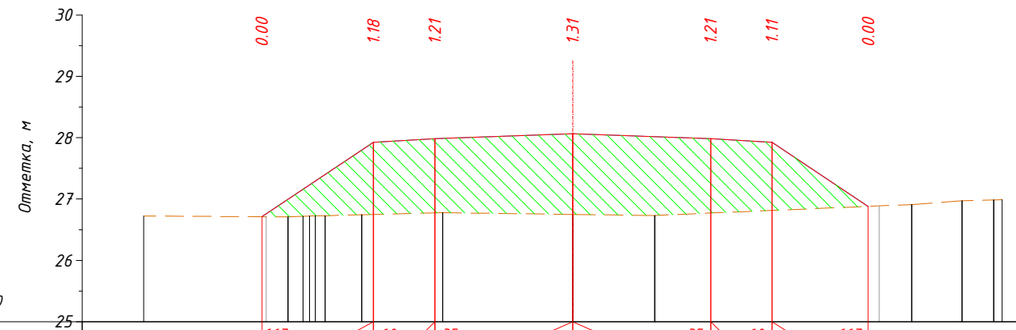
ПК 12+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667	0.82	60	1.00	35	2.25	2.25	35	1.00	60	0.70	667	
	Отметка , м	27.41		27.95		28.01		28.09		28.01		27.95		27.48
Фактические данные	Отметка , м	27.41		27.46		27.49		27.55		27.33		27.40		27.48
	Расстояние, м		0.82		1.00		2.25		2.25		1.00		0.70	

ПК 12+40.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667	1.82	60	1.00	35	2.25	2.25	35	1.00	60	1.57	667	
	Отметка , м	26.71		27.92		27.98		28.06		27.98		27.92		26.88
Фактические данные	Отметка , м	26.71		26.75		26.77		26.75		26.77		26.81		26.88
	Расстояние, м		1.82		1.00		2.25		2.25		1.00		1.57	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

						49-22-АД
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога
Разработал		Константиниди			10.22.	
Исполнитель		Константиниди			10.22.	
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (ПК 12+20,ПК 12+40) М 1:100
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.	

Стадия	Лист	Листов
РП	47	70

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

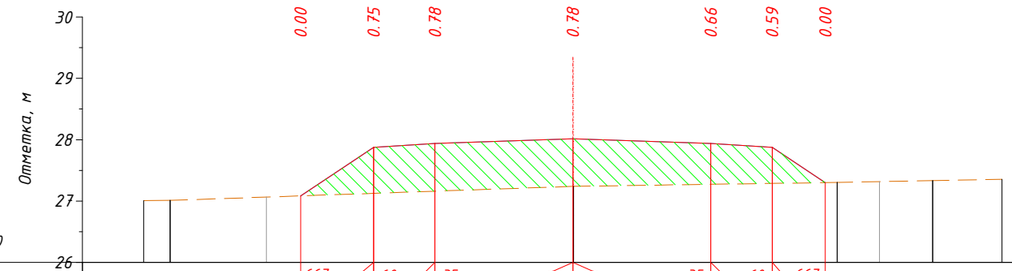
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

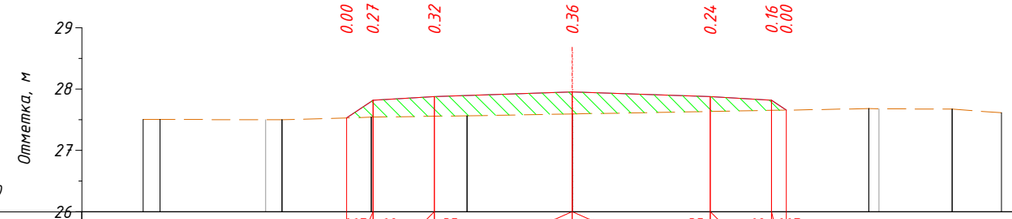
ПК 12+60.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.19	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.87	667
	Отметка , м	27.08	27.88	27.94	28.02	27.94	27.88	27.30
Фактические данные	Отметка , м	27.08	27.13	27.16	27.24	27.27	27.29	27.30
	Расстояние, м	1.19	1.00	2.25	2.25	1.00	0.87	

ПК 12+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.43	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.24	667
	Отметка , м	27.53	27.82	27.88	27.95	27.88	27.82	27.66
Фактические данные	Отметка , м	27.53	27.54	27.56	27.59	27.63	27.65	27.66
	Расстояние, м	0.43	1.00	2.25	2.25	1.00	0.24	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	48	70

Поперечные профили (ПК 12+60,ПК 12+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

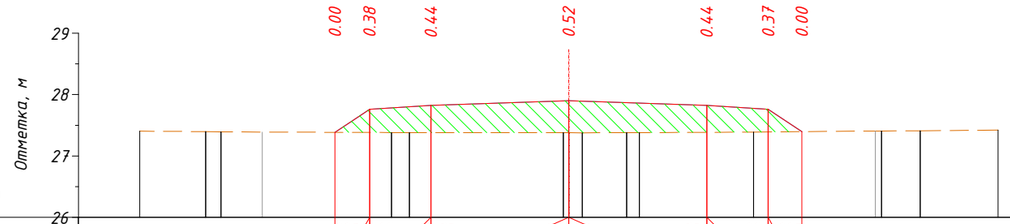
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

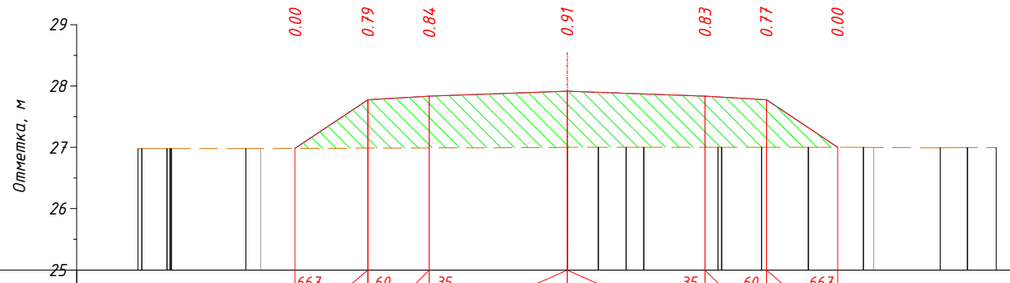
Формат А3

ПК 13+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.57	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 1.00	60 / 0.55	667
	Отметка , м	27.39	27.76	27.82	27.90	27.82	27.76	27.40
Фактичекие данные	Отметка , м	27.39	27.38	27.38	27.38	27.38	27.39	27.40
	Расстояние, м	0.57	1.00	2.25	2.25	1.00	0.55	

ПК 13+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.19	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 1.00	60 / 1.16	667
	Отметка , м	26.98	27.77	27.83	27.91	27.83	27.77	27.00
Фактичекие данные	Отметка , м	26.98	26.99	26.99	27.00	27.00	27.00	27.00
	Расстояние, м	1.19	1.00	2.25	2.25	1.00	1.16	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	49	70

Поперечные профили (ПК 13+00,ПК 13+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

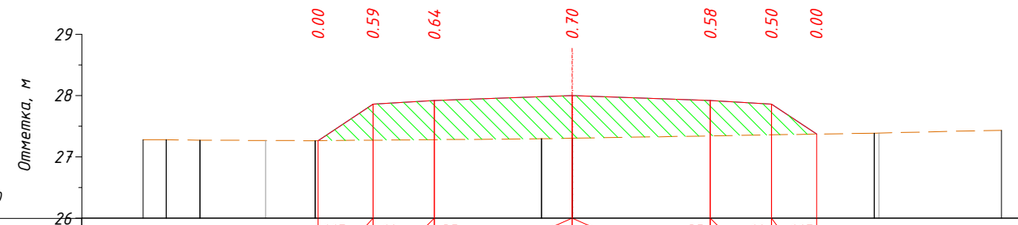
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

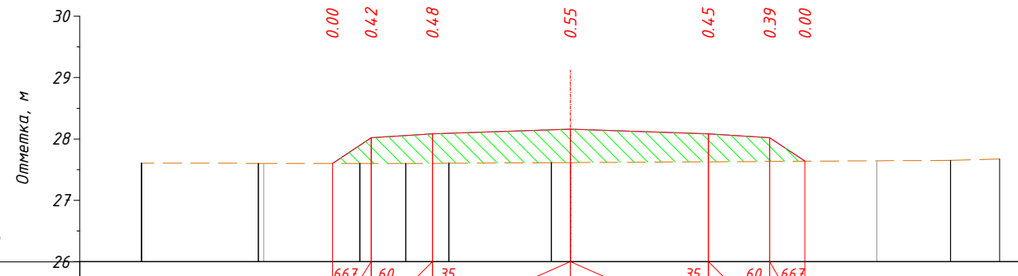
Формат А3

ПК 13+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 0.90	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	1.00	60 / 0.73	667		
	Отметка , м		27.26	27.86	27.92		28.00		27.92		27.86	27.37		
Фактические данные	Отметка , м		27.26	27.27	27.28		27.30		27.34		27.36	27.37		
	Расстояние, м		0.90	1.00	2.25		2.25		1.00		0.73			

ПК 13+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 0.63	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	1.00	60 / 0.58	667		
	Отметка , м		27.60	28.02	28.08		28.16		28.08		28.02	27.64		
Фактические данные	Отметка , м		27.60	27.60	27.60		27.61		27.63		27.63	27.64		
	Расстояние, м		0.63	1.00	2.25		2.25		1.00		0.58			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	50	70

Поперечные профили (ПК 13+40,ПК 13+60) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

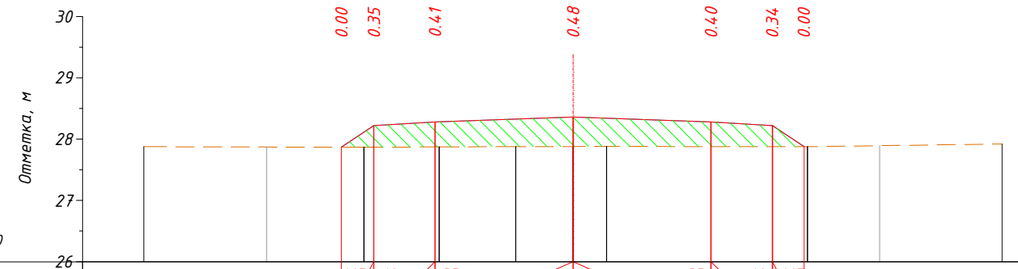
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

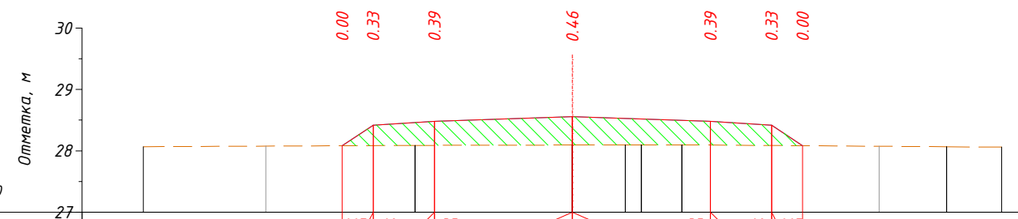
Формат А3

ПК 13+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.53	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.52				
	Отметка , м	27.87	28.22	28.28	28.36	28.28	28.22	27.88				
Фактичекие данные	Отметка , м	27.87	27.87	27.87	27.88	27.88	27.88	27.88				
	Расстояние, м	0.53	1.00	2.25	2.25	1.00	0.52					

ПК 14+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.50	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.50				
	Отметка , м	28.08	28.42	28.48	28.56	28.48	28.42	28.08				
Фактичекие данные	Отметка , м	28.08	28.08	28.09	28.09	28.09	28.09	28.08				
	Расстояние, м	0.50	1.00	2.25	2.25	1.00	0.50					

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	51	70

Поперечные профили (ПК 13+80,ПК 14+00) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

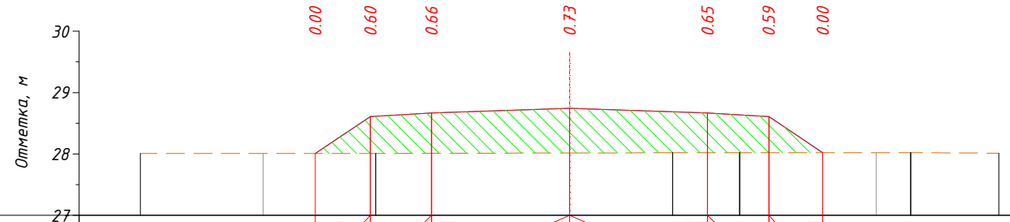
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

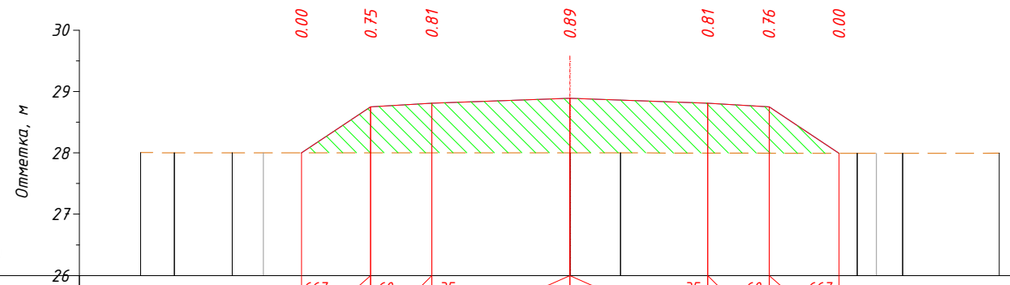
Формат А3

ПК 14+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 0.90	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.88			
	Отметка , м		28.01	28.61	28.67		28.75		28.67	28.61	28.02			
Фактичекие данные	Отметка , м		28.01	28.01	28.01		28.02		28.02	28.02	28.02			
	Расстояние, м		0.90	1.00	2.25		2.25		1.00	0.88				

ПК 14+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.13	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 1.14			
	Отметка , м		28.00	28.75	28.81		28.89		28.81	28.75	27.99			
Фактичекие данные	Отметка , м		28.00	28.00	28.00		28.00		28.00	27.99	27.99			
	Расстояние, м		1.13	1.00	2.25		2.25		1.00	1.14				

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	52	70

Поперечные профили (ПК 14+20,ПК 14+40) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

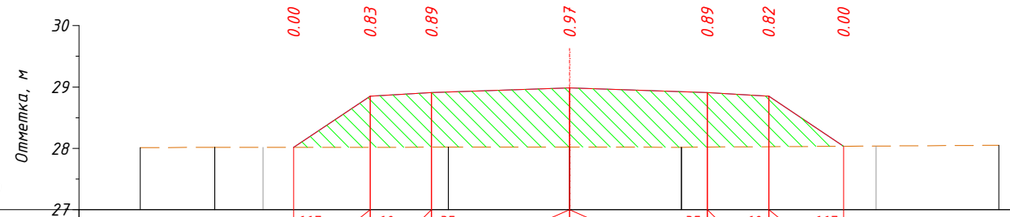
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

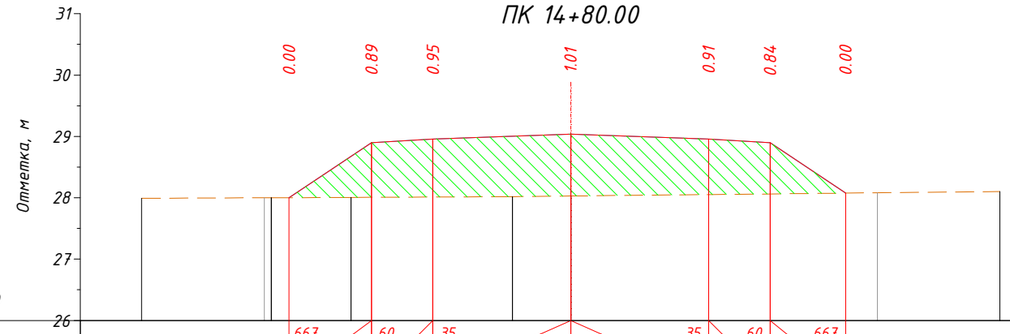
Формат А3

ПК 14+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.25	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 1.22	667
	Отметка , м	28.02	28.85	28.91	28.99	28.91	28.85	28.03
Фактические данные	Отметка , м	28.02	28.02	28.02	28.02	28.02	28.03	28.03
	Расстояние, м	1.25	1.00	2.25	2.25	1.00	1.22	

ПК 14+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.34	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 1.23	667
	Отметка , м	28.00	28.90	28.96	29.04	28.96	28.90	28.08
Фактические данные	Отметка , м	28.00	28.01	28.01	28.03	28.05	28.06	28.08
	Расстояние, м	1.34	1.00	2.25	2.25	1.00	1.23	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	53	70

Поперечные профили (ПК 14+60,ПК 14+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

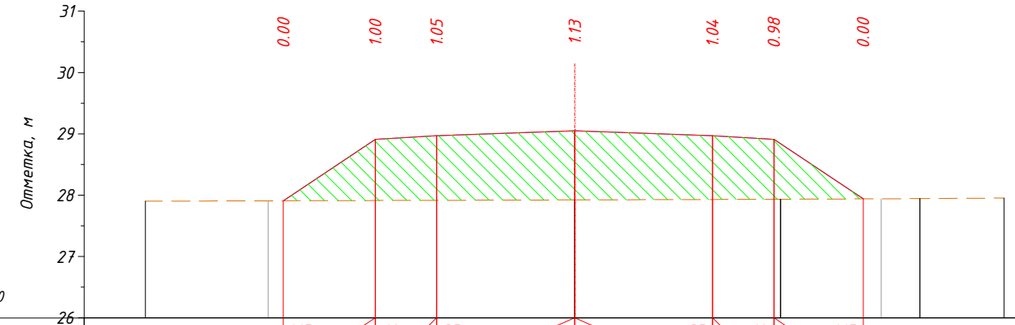
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

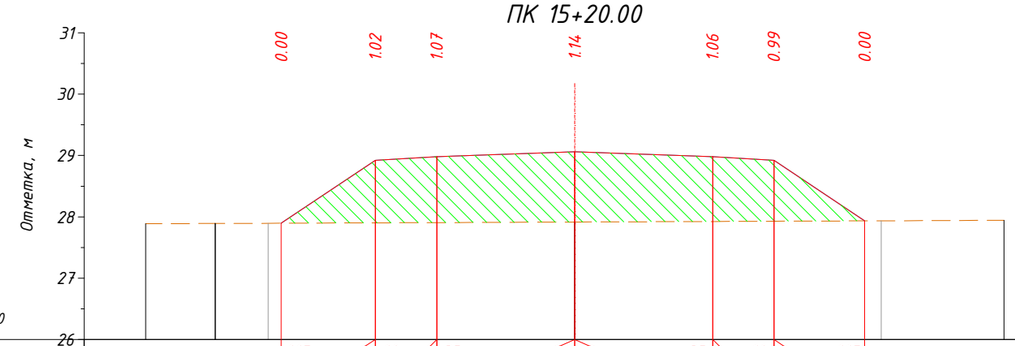
Формат А3

ПК 15+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.50	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	1.00 / 60	1.46 / 667	
	Отметка , м	27.91	28.91	28.97	29.05	28.97	28.91	27.94
Фактические данные	Отметка , м	27.91	27.91	27.92	27.92	27.93	27.93	27.94
	Расстояние, м	1.50	1.00	2.25	2.25	1.00	1.46	

ПК 15+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.54	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	1.00 / 60	1.48 / 667	
	Отметка , м	27.90	28.92	28.98	29.06	28.98	28.92	27.93
Фактические данные	Отметка , м	27.90	27.90	27.91	27.92	27.92	27.93	27.93
	Расстояние, м	1.54	1.00	2.25	2.25	1.00	1.48	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	54	70

Поперечные профили (ПК 15+00,ПК 15+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

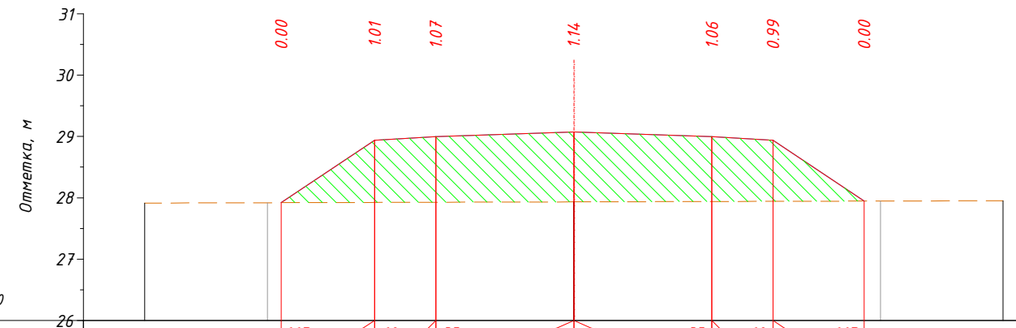
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

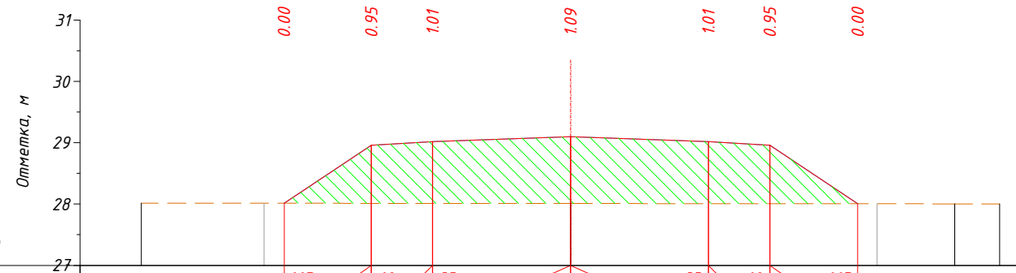
Формат А3

ПК 15+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667	60	35			35	60	667				
			1.52	1.00	2.25	2.25		1.00	1.49					
	Отметка , м		27.92	28.94	29.00	29.08		29.00	28.94	27.95				
Фактические данные	Отметка , м		27.92	27.92	27.93	27.93		27.94	27.94	27.95				
	Расстояние, м			1.52	1.00	2.25	2.25	1.00	1.49					

ПК 15+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667	60	35			35	60	667				
			1.42	1.00	2.25	2.25		1.00	1.43					
	Отметка , м		28.01	28.96	29.02	29.10		29.02	28.96	28.00				
Фактические данные	Отметка , м		28.01	28.01	28.01	28.01		28.01	28.01	28.00				
	Расстояние, м			1.42	1.00	2.25	2.25	1.00	1.43					

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

						49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константиниди			10.22.		РП	55	70
Исполнитель		Константиниди			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (ПК 15+40,ПК 15+60) М 1:100	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

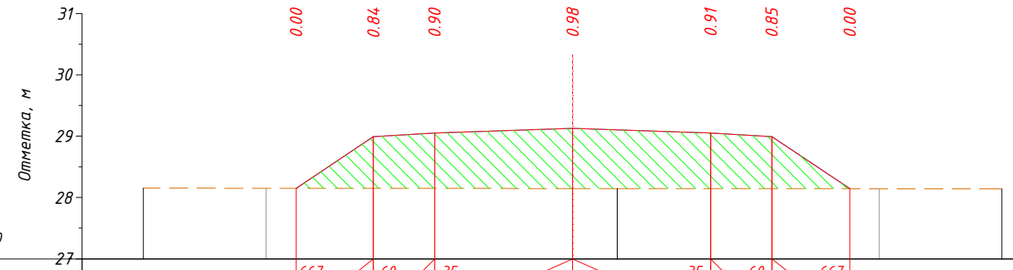
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

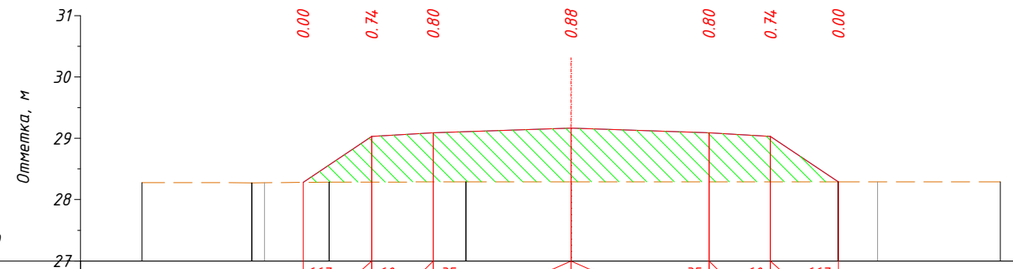
ПК 15+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.26	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 1.27	667
	Отметка , м	28.15	28.99	29.05	29.13	29.05	28.99	28.14
Фактичекие данные	Отметка , м	28.15	28.15	28.15	28.15	28.14	28.14	28.14
	Расстояние, м	1.26	1.00	2.25	2.25	1.00	1.27	

ПК 16+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.12	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 1.11	667
	Отметка , м	28.28	29.03	29.09	29.17	29.09	29.03	28.29
Фактичекие данные	Отметка , м	28.28	28.29	28.29	28.29	28.29	28.29	28.29
	Расстояние, м	1.12	1.00	2.25	2.25	1.00	1.11	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	56	70

Поперечные профили
(ПК 15+80,ПК 16+00)
М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

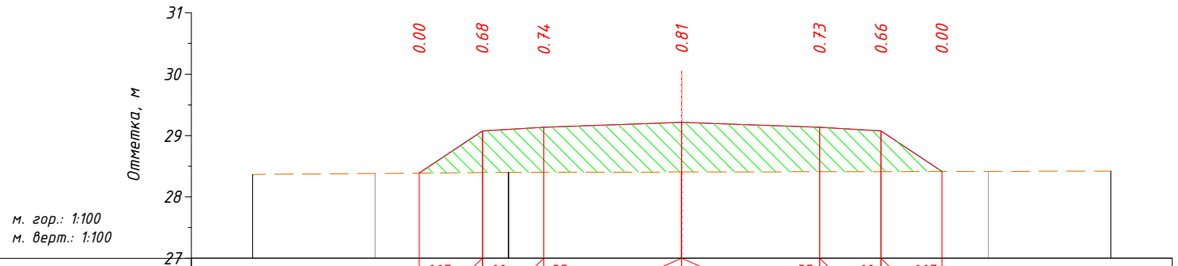
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

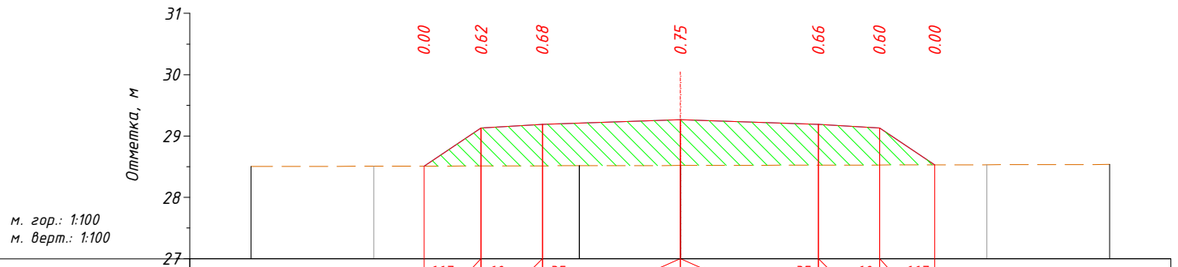
Формат А3

ПК 16+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.03	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.99			
	Отметка , м	28.39	29.08	29.14	29.21		29.14	29.08	28.41			
Фактические данные	Отметка , м	28.39	28.40	28.40	28.40		28.41	28.41	28.41			
	Расстояние, м		1.03	1.00	2.25	2.25		1.00	0.99			

ПК 16+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.93	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.90			
	Отметка , м	28.51	29.13	29.19	29.27		29.19	29.13	28.53			
Фактические данные	Отметка , м	28.51	28.51	28.51	28.52		28.53	28.53	28.53			
	Расстояние, м		0.93	1.00	2.25	2.25		1.00	0.90			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	57	70

Поперечные профили (ПК 16+20,ПК 16+40) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

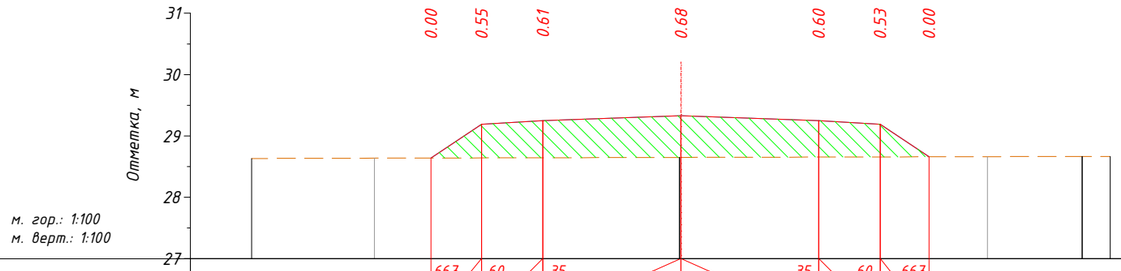
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

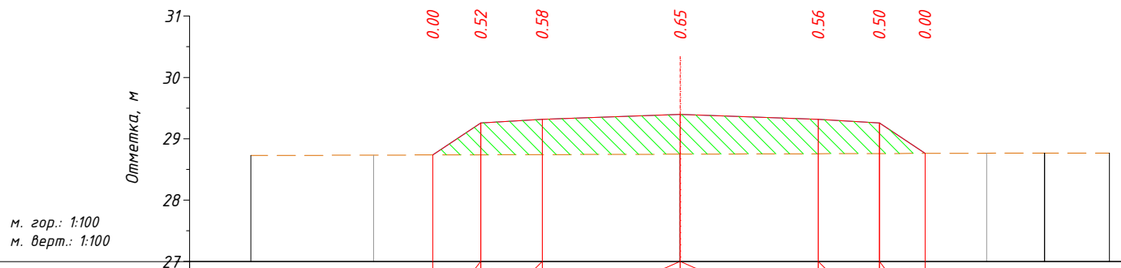
Формат А3

ПК 16+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.83	60 / 1.00	35		2.25	2.25		35	60 / 1.00	667 / 0.80			
	Отметка , м	28.64	29.19	29.25		29.33			29.25	29.19	28.66			
Фактичеcкие данные	Отметка , м	28.64	28.64	28.64		28.65			28.66	28.66	28.66			
	Расстояние, м		0.83	1.00		2.25			2.25	1.00	0.80			

ПК 16+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.78	60 / 1.00	35		2.25	2.25		35	60 / 1.00	667 / 0.74			
	Отметка , м	28.74	29.26	29.32		29.40			29.32	29.26	28.76			
Фактичеcкие данные	Отметка , м	28.74	28.74	28.74		28.75			28.76	28.76	28.76			
	Расстояние, м		0.78	1.00		2.25			2.25	1.00	0.74			

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	58	70

Поперечные профили (ПК 16+60,ПК 16+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

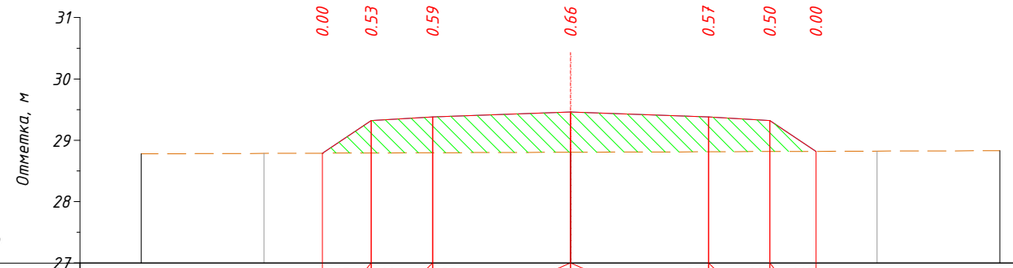
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

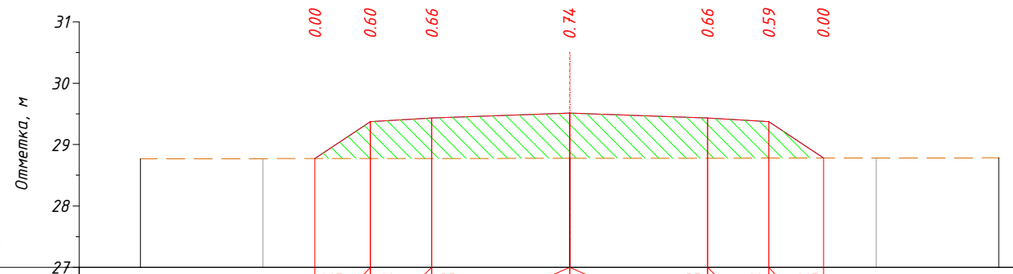
ПК 17+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.80	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.75
	Отметка , м	28.79	29.32	29.38	29.46	29.38	29.32	28.82
Фактические данные	Отметка , м	28.79	28.79	28.80	28.80	28.81	28.82	28.82
	Расстояние, м	0.80	1.00	2.25	2.25	1.00	0.75	

ПК 17+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.90	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.89
	Отметка , м	28.77	29.37	29.43	29.51	29.43	29.37	28.78
Фактические данные	Отметка , м	28.77	28.77	28.77	28.78	28.78	28.78	28.78
	Расстояние, м	0.90	1.00	2.25	2.25	1.00	0.89	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	59	70

Поперечные профили (ПК 17+00,ПК 17+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

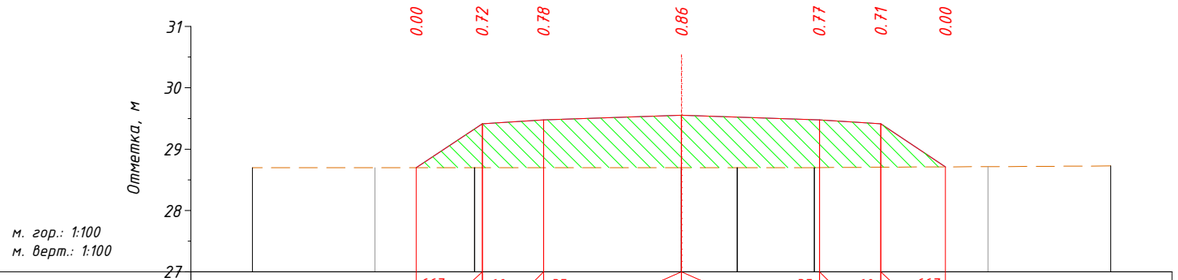
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

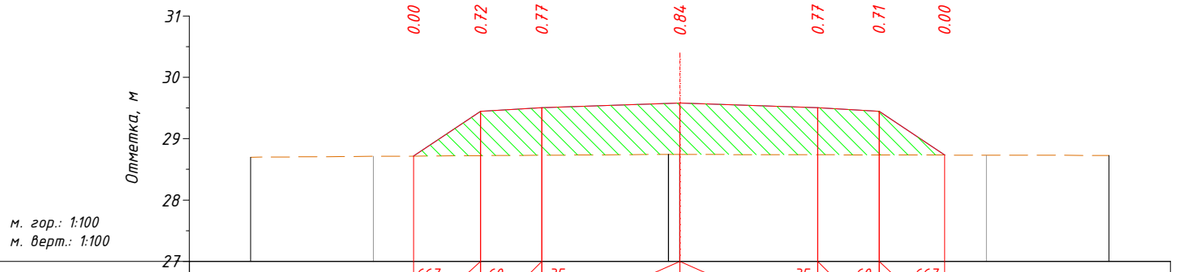
Формат А3

ПК 17+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.08	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 1.06			
	Отметка , м		28.70	29.41	29.47			29.55		29.47	29.41	28.71		
Фактические данные	Отметка , м		28.70	28.70	28.70			28.70		28.70	28.71	28.71		
	Расстояние, м			1.08	1.00		2.25		2.25		1.00	1.06		

ПК 17+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.09	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 1.07			
	Отметка , м		28.72	29.44	29.50			29.58		29.50	29.44	28.73		
Фактические данные	Отметка , м		28.72	28.72	28.73			28.74		28.74	28.74	28.73		
	Расстояние, м			1.09	1.00		2.25		2.25		1.00	1.07		

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	60	70

Поперечные профили (ПК17+40,ПК17+60) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

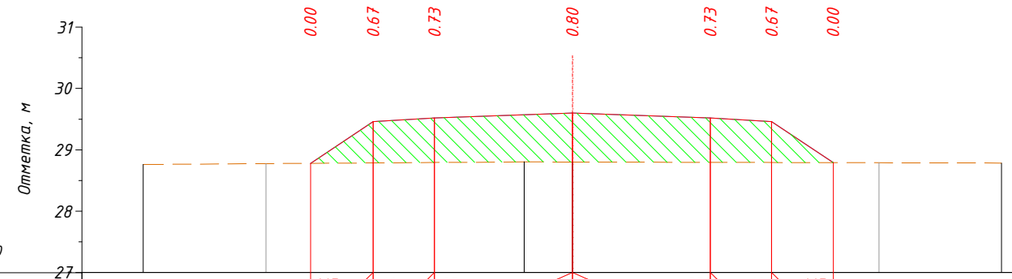
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

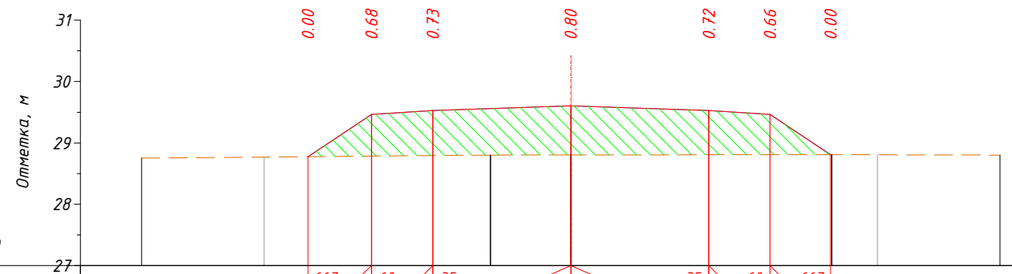
Формат А3

ПК 17+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.02	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 35	60 / 1.00	667 / 1.00
	Отметка , м	28.78	29.46	29.52	29.60	29.52	29.46	28.79
Фактические данные	Отметка , м	28.78	28.79	28.79	28.80	28.80	28.79	28.79
	Расстояние, м	1.02	1.00	2.25	2.25	1.00	1.00	

ПК 18+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.04	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 35	60 / 1.00	667 / 0.99
	Отметка , м	28.78	29.47	29.53	29.60	29.53	29.47	28.81
Фактические данные	Отметка , м	28.78	28.78	28.79	28.80	28.81	28.81	28.81
	Расстояние, м	1.04	1.00	2.25	2.25	1.00	0.99	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	61	70

Поперечные профили (ПК 17+80,ПК 18+00) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

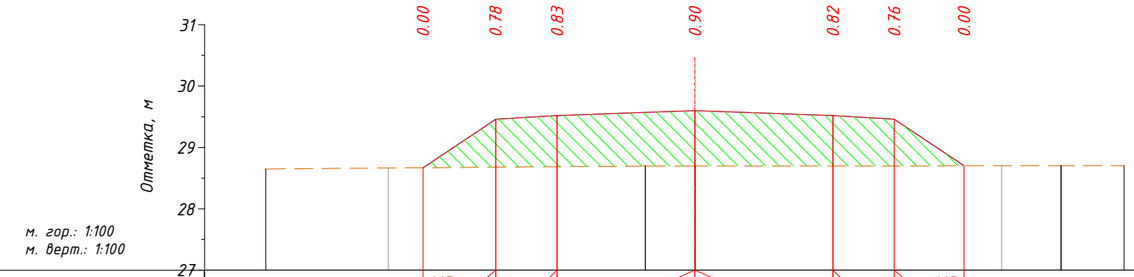
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

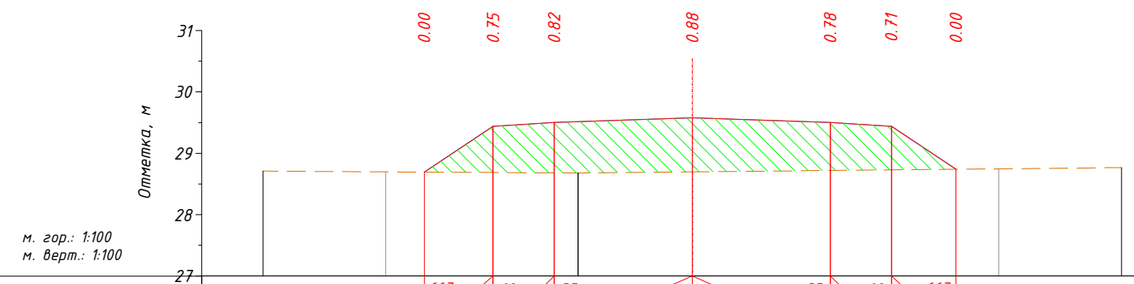
Формат А3

ПК 18+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.18	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 1.14	667					
	Отметка , м		28.67	29.46	29.52	29.60	29.52	29.46	28.70					
Фактические данные	Отметка , м		28.67	28.68	28.69	28.70	28.70	28.70	28.70					
	Расстояние, м		1.18	1.00	2.25	2.25	1.00	1.14						

ПК 18+40.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м		667 / 1.12	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 1.05	667					
	Отметка , м		28.69	29.44	29.50	29.58	29.50	29.44	28.74					
Фактические данные	Отметка , м		28.69	28.69	28.68	28.70	28.72	28.73	28.74					
	Расстояние, м		1.12	1.00	2.25	2.25	1.00	1.05						

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	62	70

Поперечные профили (ПК 18+20,ПК 18+40) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

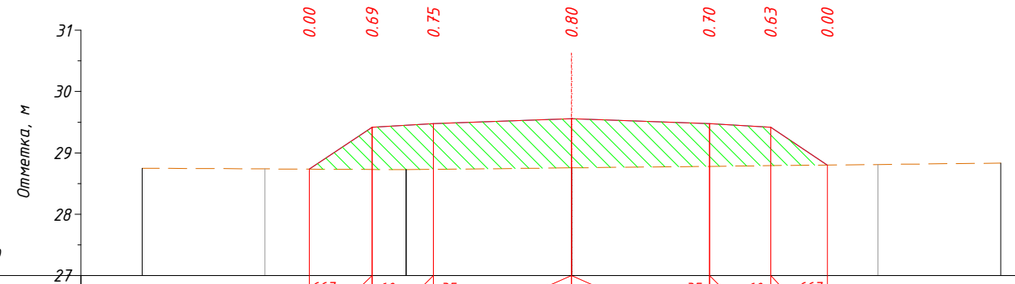
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

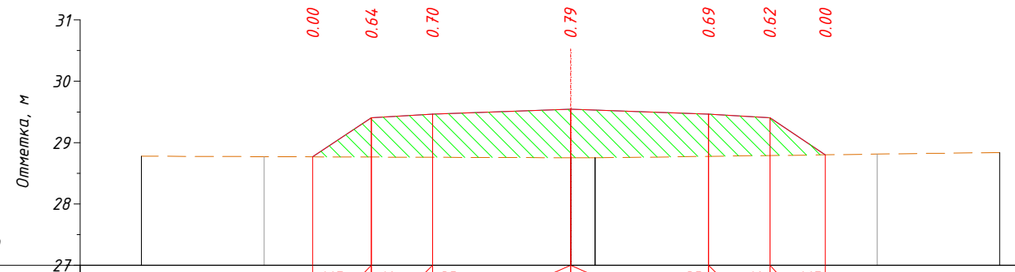
Формат А3

ПК 18+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 1.03	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 1.00	60 / 0.92	667
	Отметка , м	28.74	29.42	29.48	29.56	29.48	29.42	28.80
Фактические данные	Отметка , м	28.74	28.73	28.73	28.76	28.78	28.79	28.80
	Расстояние, м	1.03	1.00	2.25	2.25	1.00	0.92	

ПК 18+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.96	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25 / 35	2.25 / 1.00	60 / 0.91	667
	Отметка , м	28.77	29.40	29.46	29.54	29.46	29.40	28.80
Фактические данные	Отметка , м	28.77	28.76	28.76	28.75	28.78	28.79	28.80
	Расстояние, м	0.96	1.00	2.25	2.25	1.00	0.91	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	63	70

Поперечные профили (ПК 18+60,ПК 18+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

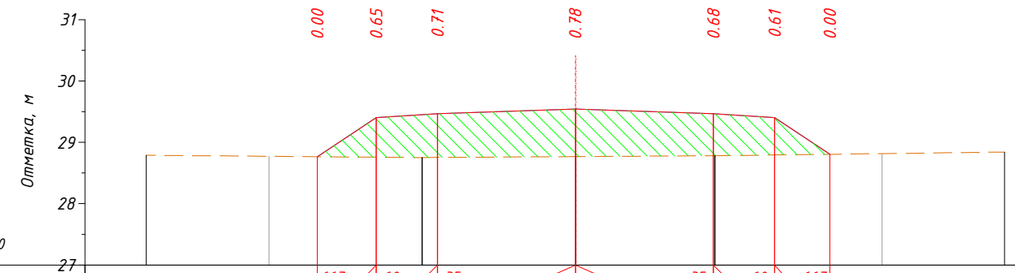
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

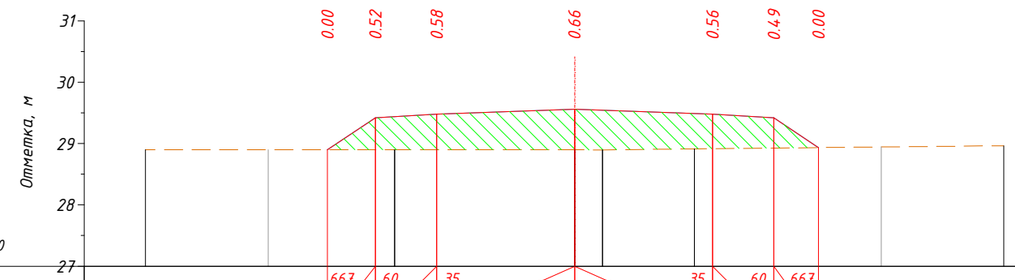
Формат А3

ПК 19+00.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.96	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.90
	Отметка , м	28.77	29.40	29.46	29.54	29.46	29.40	28.81
Фактические данные	Отметка , м	28.77	28.76	28.75	28.77	28.78	28.79	28.81
	Расстояние, м	0.96	1.00	2.25	2.25	1.00	0.90	

ПК 19+20.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.78	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.73
	Отметка , м	28.90	29.42	29.48	29.56	29.48	29.42	28.93
Фактические данные	Отметка , м	28.90	28.90	28.90	28.90	28.92	28.93	28.93
	Расстояние, м	0.78	1.00	2.25	2.25	1.00	0.73	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	64	70

Поперечные профили (ПК 19+00,ПК 19+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

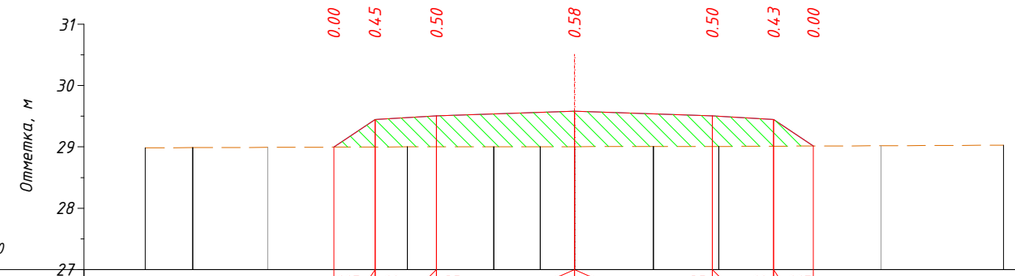
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

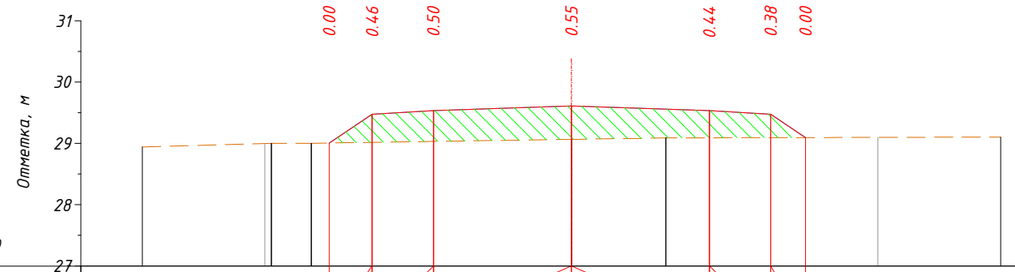
ПК 19+40.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.67	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.65				
	Отметка , м	29.00	29.44	29.50		29.58		29.50	29.44	29.01				
Фактические данные	Отметка , м	29.00	29.00	29.00		29.00		29.01	29.01	29.01				
	Расстояние, м		0.67	1.00	2.25		2.25		1.00	0.65				

ПК 19+60.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.70	60 / 1.00	35		2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.57				
	Отметка , м	29.01	29.47	29.53		29.61		29.53	29.47	29.09				
Фактические данные	Отметка , м	29.01	29.02	29.03		29.07		29.09	29.09	29.09				
	Расстояние, м		0.70	1.00	2.25		2.25		1.00	0.57				

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	65	70

Поперечные профили
(ПК19+40,ПК19+60)
М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

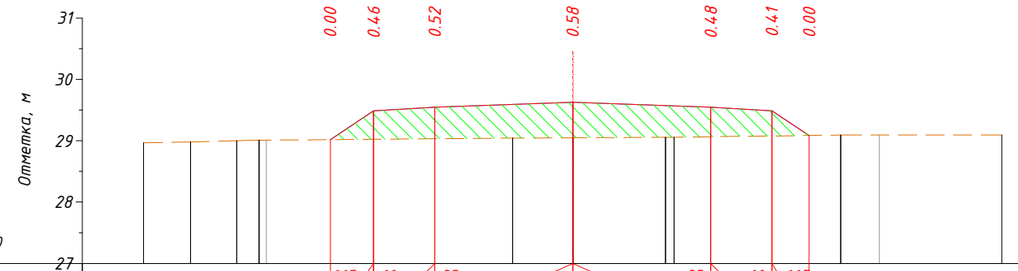
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

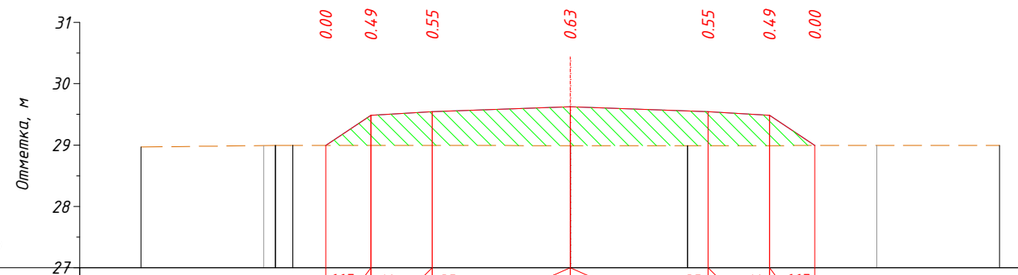
ПК 19+80.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.70	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.60						
	Отметка , м	29.02	29.49	29.55	29.63	29.55	29.49	29.09						
Фактические данные	Отметка , м	29.02	29.02	29.03	29.05	29.07	29.08	29.09						
	Расстояние, м	0.70	1.00	2.25	2.25	1.00	0.60							

ПК 20+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.74	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 2.25	60 / 1.00	667 / 0.74						
	Отметка , м	28.99	29.48	29.54	29.62	29.54	29.48	28.99						
Фактические данные	Отметка , м	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99						
	Расстояние, м	0.74	1.00	2.25	2.25	1.00	0.74							

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

						49-22-АД		
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константиниди			10.22.		РП	66	70
Исполнитель		Константиниди			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (ПК19+80,ПК20+00) М 1:100	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

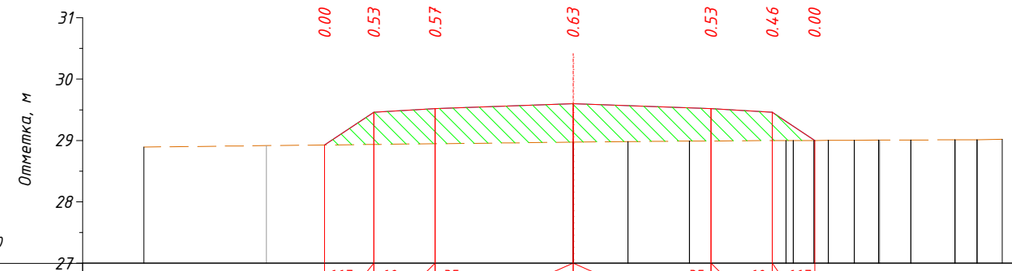
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

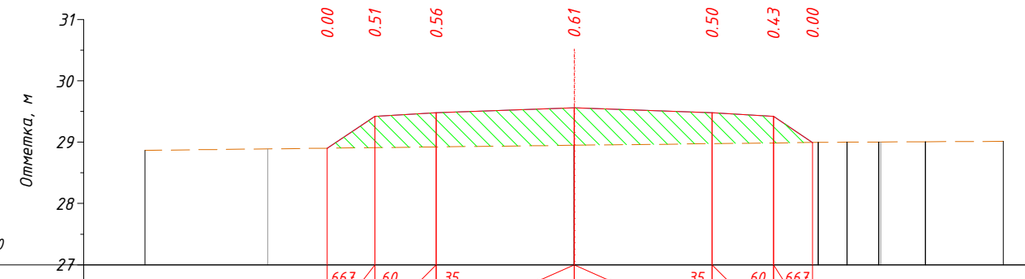
ПК 20+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.80	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.69	667
	Отметка , м	28.93	29.46	29.52	29.60	29.52	29.46	29.00
Фактичекие данные	Отметка , м	28.93	28.94	28.95	28.97	28.99	29.00	29.00
	Расстояние, м	0.80	1.00	2.25	2.25	1.00	0.69	

ПК 20+40.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.78	60 / 1.00	35 / 2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 0.64	667
	Отметка , м	28.90	29.42	29.48	29.56	29.48	29.42	28.99
Фактичекие данные	Отметка , м	28.90	28.91	28.92	28.95	28.97	28.99	28.99
	Расстояние, м	0.78	1.00	2.25	2.25	1.00	0.64	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	67	70

Поперечные профили (ПК20+20,ПК20+40) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

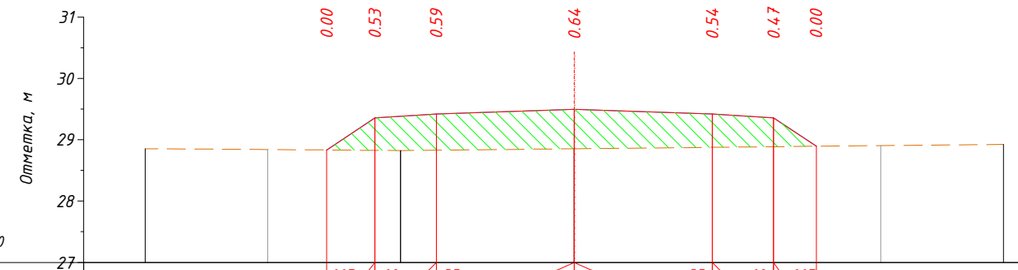
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

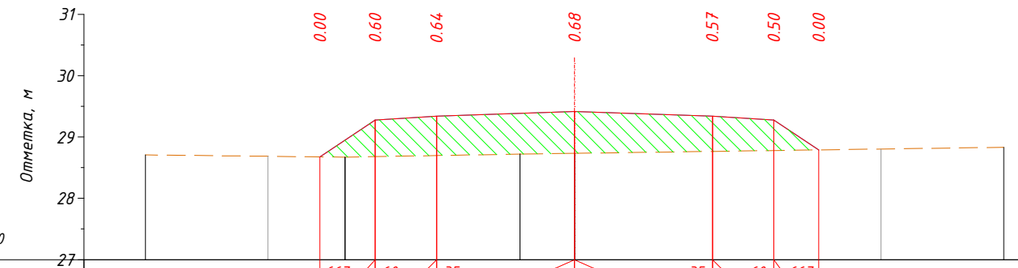
Формат А3

ПК 20+60.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.79	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.70			
	Отметка , м	28.83	29.36	29.42	29.50	29.42	29.36	28.89				
Фактические данные	Отметка , м	28.83	28.83	28.83	28.85	28.88	28.89	28.89				
	Расстояние, м	0.79	1.00	2.25	2.25	1.00	0.70					

ПК 20+80.00



Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.90	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35	60 / 1.00	667 / 0.73			
	Отметка , м	28.68	29.28	29.34	29.42	29.34	29.28	28.79				
Фактические данные	Отметка , м	28.68	28.68	28.70	28.73	28.76	28.78	28.79				
	Расстояние, м	0.90	1.00	2.25	2.25	1.00	0.73					

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	68	70

Поперечные профили (ПК 20+60,ПК 20+80) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"

Алматы 2022г.

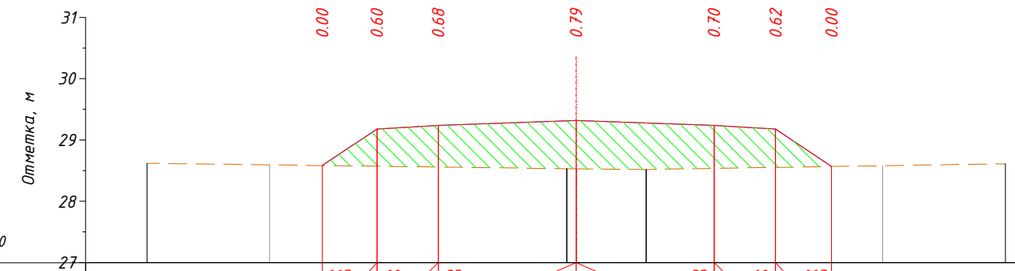
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

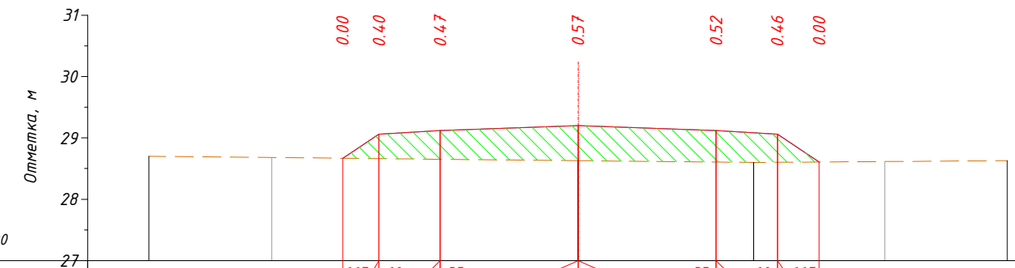
ПК 21+00.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.89	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 667 / 0.91
	Отметка , м	28.58	29.18	29.24	29.32	29.24	29.18	28.57
Фактические данные	Отметка , м	28.58	28.57	28.56	28.53	28.54	28.55	28.57
	Расстояние, м	0.89	1.00	2.25	2.25	1.00	0.91	

ПК 21+20.00



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 / 0.59	60 / 1.00	35	2.25	2.25	35 / 1.00	60 / 667 / 0.68
	Отметка , м	28.67	29.06	29.12	29.20	29.12	29.06	28.61
Фактические данные	Отметка , м	28.67	28.66	28.65	28.63	28.61	28.60	28.61
	Расстояние, м	0.59	1.00	2.25	2.25	1.00	0.68	

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кенесова М.			10.22.
Разработал		Константиниди			10.22.
Исполнитель		Константиниди			10.22.
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.

49-22-АД

Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	69	70

Поперечные профили (ПК 21+00,ПК 21+20) М 1:100

ТОО "КАЗГИДРО"
Алматы 2022г.

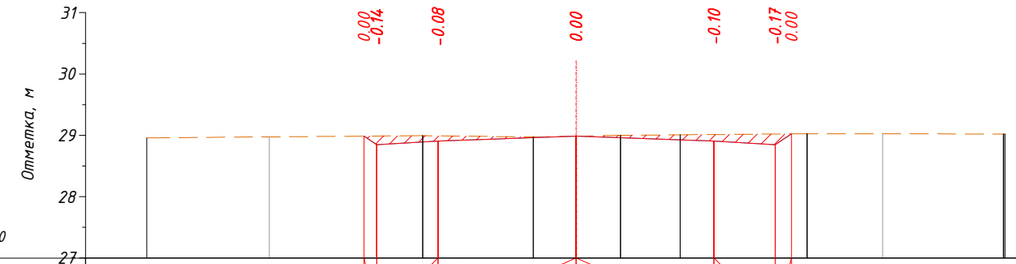
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ПК 21+56.65



м. гор.: 1:100
м. верт.: 1:100

Проектные данные	Уклон, ‰ длина, м	667 60 35 35 60 667 0.21 1.00 2.25 2.25 1.00 0.26
	Отметка , м	28.99 28.85 28.91 28.99 28.91 28.85 29.02
Фактичекие данные	Отметка , м	28.99 28.99 28.99 28.99 29.01 29.02 29.02
	Расстояние, м	0.21 1.00 2.25 2.25 1.00 0.26

Условные обозначения:

Насыпь

Ось дороги

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	49-22-АД			
						Разработка рабочего проекта «Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинноводозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»			
ГИП		Кенесова М.			10.22.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Константиниди			10.22.		РП	70	70
Исполнитель		Константиниди			10.22.				
Проверил		Акжаркынова А.			10.22.	Поперечные профили (К.т.ПК21+56.65) М 1:100	ТОО "КАЗГИДРО" Алматы 2022г.		
Н.контроль		Югай Е.Т.			10.22.				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Расчёт конструкции дорожной одежды

Исходные данные

Название объекта: Урал подъездная
Выполняемые расчёты: На упругий прогиб, сдвиг, изгиб
Дорожно-климатическая зона: IV
Схема увлажнения: Схема 1
Расчётная влажность грунта $W_{\text{р}}$: 0,57
Коэффициент уплотнения грунта: 0,97
Высота насыпи: 0,00 м

Проектные данные

Техническая категория дороги: IV-в категория
Тип дорожной одежды: Низший

Требуемые коэффициенты прочности при заданной надёжности $K_{\text{н}} = 0,85$:
Требуемый $K_{\text{пр}}$ (упругий прогиб): 0,9
Требуемый $K_{\text{пр}}$ (сдвиг, изгиб): 0,9
Коэффициент нормированного отклонения $t = 0,9$

Расчётный срок службы $T_{\text{сл}}$, лет: 8
Ширина проезжей части, м: 4,5
Число полос движения (в обе стороны): 2
Номер расчётной полосы от обочины: 1

Расчётная нагрузка

Группа расчётной нагрузки А10 [1, табл. А.1]:
Давление в шине p, МПа: 0,6
Диаметр отпечатка шины $D_{\text{дин.}}$, см: 37,00
Статическая нагрузка на ось $Q_{\text{ст}}$, кН: 100,00
Статическая нагрузка от колеса на поверхность $Q_{\text{н}}$, кН: 50,00

Суммарное число приложений нагрузки

Требуемый модуль упругости $E_{\text{тр}} = 130$ МПа

$$\sum N_{\text{р}} = 10^{(\text{E тр-120})/74\ +\ \text{c}} = 10^{(130\text{-}120)/74\ +\ 4,5} \approx 43165,34 \text{ ед.}$$

Вариант № 1

1) Конструктивный слой № 1: 8,0 см
Смеси щебеночные с непрерывной гранулометрией С2 - 20 мм (для покрытий)

2) Конструктивный слой № 2: 23,0 см
Смеси щебеночные с непрерывной гранулометрией С6 - 20 мм (для оснований)

Грунт земляного полотна
Суглинок тяжёлый пылеватый

Расчёт на упругий прогиб

Расчёт по допускаемому упругому прогибу ведём послойно, начиная с грунта.
[1, номогр. 2]

$$\frac{E_{\text{н}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E_{\text{г}}}{E_2} = \frac{82,8}{450} = 0,184; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{h_2}{D} = \frac{23}{37} = 0,6216; \quad \frac{E_{\text{пов}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E^1{}_{\text{пов}}}{E_2} \approx 0,37702$$

$$E^1{}_{\text{пов}} = 0,37702 \times 450 = 169,66 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_{\text{н}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E_2}{E_1} = \frac{169,66}{265} = 0,6402; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{h_1}{D} = \frac{8}{37} = 0,2162; \quad \frac{E_{\text{пов}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E^0{}_{\text{пов}}}{E_1} \approx 0,68915$$

$$E^0{}_{\text{пов}} = 0,68915 \times 265 = 182,62 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{E_{\text{пов}}}{E_{\text{тр}}} = \frac{182,62}{130} = 1,4; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{1,4 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 55,56\%$$

Прочность по критерию допустимого упругого прогиба конструкции обеспечена.

Расчёт на сдвигоустойчивость

Грунт земляного полотна
Материал: Суглинок тяжёлый пылеватый
$E = 82,8$ МПа, $\phi = 24,00^{\text{o}}$, $c = 0,03360$ МПа
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{2} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{2} h_i} = \frac{265 \times 8 + 450 \times 23}{8 + 23} = 402,3 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3, 4]:

$$\frac{E_{\text{в}}}{E} = \frac{402,3}{82,8} = 4,86; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{31}{37} = 0,84; \quad \tau_{\text{н}} \approx 0,06771 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды
[1, номогр. 1]:

$$\tau_{\text{в}} \approx -0,0007 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_{\text{н}} \times p + \tau_{\text{в}} = 0,06771 \times 0,6 - 0,00068 = 0,03995 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок, $k_1 = 0,6$

Коэффициент запаса на неоднородность условии работы конструкции $k_2 = 1,22$

Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе, $k_3 = 1,5$

Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{\text{пр}} = c_{\text{п}} \times k1 \times k2 \times k3 = 0,034 \times 0,6 \times 1,22 \times 1,5 \approx 0,03733 \text{ МПа}$$

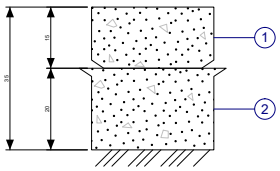
$$K_{\text{расч}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0,03733}{0,03995} = 0,93; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{0,93 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 3,3\%$$

Прочность по критерию сдвигоустойчивости грунта земляного полотна обеспечена.

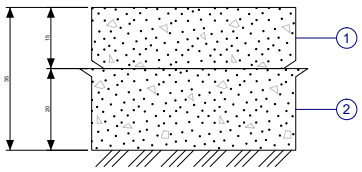
Расчёт на изгиб

Исходные данные

Название объекта	Подъездная дорога		
Район проектирования	Урал		
Выполняемые расчёты	На упругий прогиб, сдвиг, изгиб		
Техническая категория дороги	V категория	Схема увлажнения	Схема 1
Тип дорожной одежды	Низший	Коэффициент уплотнения грунта	0,97
Расчётная влажность грунта Wp	0,57	Требуемый поверхностный модуль упругости, МПа	130
Нагрузка, кН / Давление, МПа / D штампа, см	100 / 0,60 / 37	Суммарное число приложений нагрузки	43165
Заданная надёжность Кн	0,80	Срок службы между кап. ремонтами Тсл, лет	8
Дорожно-климатическая зона	IV		

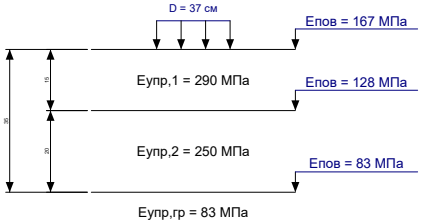
№ варианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Общий модуль упругости на поверхности слоёв, МПа	Расчётные характеристики		
				Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа
Вариант № 1	1. Конструктивный слой № 1 — Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С2 - 20 мм (для покрытий)		Епов = 167	Еупр = 290 Ктр = 0,846 Красч = 1,290 Запас = 52%	Есдв = 290	Еизг = 290
	2. Конструктивный слой № 2 — Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С6 - 20 мм (для оснований)		Епов = 128	Еупр = 250	Есдв = 250	Еизг = 250
	Грунт земляного полотна — Суглинок тяжёлый пылеватый		Епов = 83	Еупр = 83	Есдв = 83 Ктр = 0,846 Красч = 0,870 Запас = 3%	

Конструктивная схема



Грунт земляного полотна

Расчётная схема



1. Конструктивный слой № 1 — Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С2 - 20 мм (для покрытий)

2. Конструктивный слой № 2 — Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С6 - 20 мм (для оснований)

Технико-экономические характеристики конструкции дорожной одежды

Наименование материала	Ед. изм.	Стоимость, ед. изм.,	Расход материалов на 2156 п.м.	
			1 вариант	
			Количество	Стоимость,
Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С2 - 20 мм (для покрытий)	м³	1	3234	3234
Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С6 - 20 мм (для оснований)	м³	1	4312	4312
Итоговая стоимость:	—	—	—	7546

Список нормативных документов

1. СП РК 3.03–104–2014. Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа. — Введ. 2015–07–01. — Астана, 2015. — 81 с.

ТОО «КАЗГИДРО»

Государственная лицензия № 16012941, выданная 10 августа 2016 г.

РАЗРАБОТКА РАБОЧЕГО ПРОЕКТА «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА «БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ РЕКИ УРАЛ У БЕСПЛОТИННОГО ВОДОЗАБОРА УРАЛО-КУШУМСКОЙ ОРОСИТЕЛЬНО-ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫШЕ СЕЛА КРУГЛООЗЕРНОЕ Г. УРАЛЬСК ЗКО»

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА РАБОТ. АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА

ТОМ 3. АЛЬБОМ 2.
49-22-ВОР.АД

Алматы, 2023 г.

ТОО «КАЗГИДРО»

Государственная лицензия № 16012941, выданная 10 августа 2016 г.

РАЗРАБОТКА РАБОЧЕГО ПРОЕКТА «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА «БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ РЕКИ УРАЛ У БЕСПЛОТИННОГО ВОДОЗАБОРА УРАЛО-КУШУМСКОЙ ОРОСИТЕЛЬНО-ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫШЕ СЕЛА КРУГЛООЗЕРНОЕ Г. УРАЛЬСК ЗКО»

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА РАБОТ. АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА

ТОМ 2. АЛЬБОМ 2.
49-22-ВОР.АД

Заказчик: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»

Генеральный директор Д.Ю. Зиневич

Главный инженер проекта М.Е. Кенесова

АЛМАТЫ, 2023 г.

Ведомость объемов работ на

«Строительство объекта «Берегоукрепительные работы реки Урал у бесплотинного водозабора Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы выше села Круглоозерное г.Уральск ЗКО»

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
	Глава 1. Подготовительные работы		
1.1.	Разбивка оси трассы IV-в категории сложности	м	2156,28
1.2.	Вырубка деревьев с погрузкой в автомобили-самосвалы и транспортировкой в полигон до 10 км :		
-	деревья диаметров 28 см	шт/тонн	615/307,65
1.3.	Корчевка пней	шт/тонн	615/307,66
1.4.	Транспортировка на тракторе мощностью 79 кВт на расстояние до 10 км	шт/тонн	615/307,67
	Глава 2. Земляное полотно		
2.1.	Профильный объем насыпи	$м^3$	10375
2.2.	Снятие растительного слоя ,Y-1,4 т/м² бульдозером мощностью 79 кВт, толщиной до10см с перемещением до 20 м для последующей рекультивации.	м³	1796,28
2.3.	Разработка грунта в карьере экскаватором прямая лопата емкостью ковша 1,25 м³ с погрузкой в автосамовалы и транспортировкой на 3 км для устройства насыпи, грунт 2 группы, ´Y — 1,75 т/м³.	м³	8578,53
2.4.	Устройтсво насыпи 2 группы грунта , Y - 1,75 т/м³ с учетом коэф. 1.01 и коэф. Уплотнения 1,2	$м^3$	8578,53
2.6.	Уплотнение грунта 2 группы прицепными катками на пневмоколесном ходу, 25 т, за 8 проходов при толщине слоя 30 см. с поливом водой.	м³	8578,53
2.7.	Планировка верха земляного полотна автогрейдером в грунтах 2 группы	м²	14529,42
2.8.	Планировка откосов насыпей механизированым способом в грунтах 2 группы	м²	4728,38
2.19.	Укрепление откосов насыпи растительным грунтом толщиной слоя 10 см бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением до 20 м	м²/м³	4729/472,9
	Глава 3. Устройство дорожной одежды		
3.1.	Щебеночно-песчаная смесь С6 с непрерывной гранулометрией 20 мм для оснований, ГОСТ 25607-2009	$м^3$	3602,58
3.2.	Щебеночно-песчаная смесь С2 для покрытий , ГОСТ 25607-2009	$м^3$	2616,99
	Глава 4. Обустройство дороги		
4.1.	Установка стоек для дорожных знаков, в том числе:	шт	10,00
-	стойки из трубы 089-200 мм, либо равнобокого уголка 100 - 150 мм.	шт	10,00
4.2.	Установка столбиков опознавательных для подземных газопроводов (СОГ) высотой 1800 мм, диаметром 83мм	шт	49,00
4.3.	Устройство ж/б плит ПАГ 6х2х0.14 на пересечении с нефтепроводом	шт	6,00

Составил Константиниди В.В

Проверил Кенесова. М.Е.

Примечание

Щебеночно-песчаная смесь С2 для покрытий, ГОСТ 25607-2009, состав:

Фракции 20 – 8%

Фракции 10 – 26%

Фракции 5 – 28%

Фракции 2,5 – 38%

Щебеночно-песчаная смесь С6 с непрерывной гранулометрией 20 мм для оснований, ГОСТ 25607-2009, состав:

Фракции 20 – 7%

Фракции 10 -41%

Фракции 5 -52%

Коэффициент уплотнения – 1.2

Ведомость объёмов дорожной одежды

ПК+	Расстояние, м	Рабочая отметка, м	Проезжая часть					
			Щебеночная смесь С2 (для покрытий) (поверхность), м²	Щебеночная смесь С2 (для покрытий) (сечение), м²	Щебеночная смесь С2 (для покрытий), м³	Щебеночная смесь С6 (для оснований) (поверхность), м²	Щебеночная смесь С6 (для оснований) (сечение), м²	Щебеночная смесь С6 (для оснований), м³
0+00,000		0,000		0,99			1,34	
	20,000		130,00		20,06	137,42		27,41
0+20,000		0,792		1,01			1,41	
	10,026		65,17		10,15	70,13		14,09
0+30,026		0,906		1,01			1,41	
	9,974		64,83		10,09	69,76		14,01
0+40,000		1,025		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
0+60,000		1,989		1,01			1,41	
	6,925		45,01		7,01	48,44		9,73
0+66,925		2,371		1,01			1,41	
	13,075		84,99		13,23	91,45		18,37
0+80,000		2,664		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
1+00,000		2,450		1,01			1,41	
	5,275		34,29		5,34	36,90		7,41
1+05,275		2,416		1,01			1,41	
	14,725		95,71		14,90	102,99		20,69
1+20,000		2,117		1,01			1,41	
	10,275		66,79		10,40	71,87		14,44
1+30,275		1,896		1,01			1,41	
	9,725		63,21		9,84	68,02		13,66
1+40,000		1,599		1,01			1,41	
	0,450		2,92		0,46	3,15		0,63

1+40,450		1,582		1,01			1,41	
	19,550		127,08		19,79	136,74		27,47
1+60,000		0,951		1,01			1,41	
	5,450		35,42		5,52	38,12		7,66
1+65,450		0,903		1,01			1,41	
	14,550		94,58		14,73	101,77		20,45
1+80,000		0,797		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
2+00,000		0,912		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
2+20,000		0,997		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
2+40,000		0,677		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
2+60,000		0,491		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,15	137,57		27,26
2+80,000		0,231		1,00			1,32	
	20,000		130,00		20,10	136,30		26,65
3+00,000		0,304		1,01			1,34	
	8,613		55,99		8,70	59,70		11,74
3+08,613		0,372		1,01			1,38	
	11,387		74,01		11,52	79,64		15,86
3+20,000		0,521		1,01			1,40	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
3+40,000		0,571		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
3+60,000		0,698		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
3+80,000		0,901		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,02
4+00,000		0,408		1,01			1,40	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,02
4+20,000		0,597		1,01			1,40	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,08
4+40,000		0,445		1,01			1,40	
	1,607		10,45		1,63	11,24		2,25
4+41,607		0,443		1,01			1,40	
	18,393		119,55		18,62	128,65		25,70

4+60,000		0,384		1,01			1,39	
	20,000		130,00		20,24	139,89		27,68
4+80,000		0,334		1,01			1,38	
	20,000		130,00		20,24	139,89		27,79
5+00,000		0,420		1,01			1,40	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,09
5+20,000		0,726		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
5+40,000		0,619		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
5+60,000		0,582		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
5+80,000		0,538		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
6+00,000		0,484		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
6+20,000		0,562		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
6+40,000		0,710		1,01			1,41	
	17,567		114,18		17,78	122,87		24,68
6+57,567		0,582		1,01			1,41	
	2,433		15,82		2,46	17,02		3,42
6+60,000		0,566		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
6+80,000		0,708		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
7+00,000		0,648		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
7+20,000		0,563		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
7+40,000		0,671		1,01			1,41	
	15,460		100,49		15,65	108,14		21,72
7+55,460		0,586		1,01			1,41	
	4,540		29,51		4,59	31,75		6,38
7+60,000		0,555		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
7+80,000		0,559		1,01			1,41	
	18,374		119,43		18,60	128,52		25,82

7+98,374		0,651		1,01			1,41	
	1,626		10,57		1,65	11,37		2,28
8+00,000		0,659		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
8+20,000		0,700		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
8+40,000		0,746		1,01			1,41	
	6,312		41,03		6,39	44,15		8,87
8+46,312		0,771		1,01			1,41	
	13,688		88,97		13,85	95,74		19,23
8+60,000		1,005		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
8+80,000		0,941		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
9+00,000		0,797		1,01			1,41	
	2,929		19,04		2,96	20,49		4,12
9+02,929		0,769		1,01			1,41	
	17,071		110,96		17,28	119,40		23,99
9+20,000		0,686		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
9+40,000		0,752		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
9+60,000		0,738		1,01			1,41	
	1,583		10,29		1,60	11,07		2,22
9+61,583		0,725		1,01			1,41	
	18,417		119,71		18,64	128,82		25,88
9+80,000		0,552		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,03
10+00,000		0,419		1,01			1,40	
	12,145		78,94		12,29	84,95		16,87
10+12,145		0,359		1,01			1,38	
	7,855		51,06		7,94	54,58		10,75
10+20,000		0,273		1,01			1,36	
	20,000		130,00		20,22	138,98		27,61
10+40,000		0,869		1,01			1,41	
	16,005		104,03		16,20	111,94		22,49
10+56,005		1,598		1,01			1,41	
	3,995		25,97		4,04	27,95		5,61

10+60,000		1,772		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
10+80,000		1,399		1,01			1,41	
	11,817		76,81		11,96	82,65		16,60
10+91,817		1,041		1,01			1,41	
	8,183		53,19		8,28	57,24		11,50
11+00,000		0,982		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
11+20,000		0,513		1,01			1,41	
	16,054		104,35		16,25	112,29		22,56
11+36,054		0,566		1,01			1,41	
	3,946		25,65		3,99	27,60		5,54
11+40,000		0,579		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
11+60,000		0,624		1,01			1,41	
	19,360		125,84		19,59	135,42		27,20
11+79,360		0,569		1,01			1,41	
	0,640		4,16		0,65	4,47		0,90
11+80,000		0,577		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,06
12+00,000		0,451		1,01			1,40	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,06
12+20,000		0,538		1,01			1,41	
	14,602		94,91		14,78	102,13		20,52
12+34,602		1,037		1,01			1,41	
	5,398		35,09		5,46	37,76		7,59
12+40,000		1,305		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
12+60,000		0,765		1,01			1,41	
	3,540		23,01		3,58	24,76		4,97
12+63,540		0,678		1,01			1,41	
	16,460		106,99		16,66	114,94		22,88
12+80,000		0,351		1,01			1,38	
	20,000		130,00		20,24	139,67		27,81
13+00,000		0,507		1,01			1,41	
	16,214		105,39		16,41	113,41		22,78
13+16,214		0,871		1,01			1,41	
	3,786		24,61		3,83	26,48		5,32

13+20,000		0,876		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
13+40,000		0,635		1,01			1,41	
	17,801		115,71		18,02	124,51		25,01
13+57,801		0,469		1,01			1,40	
	2,199		14,29		2,23	15,38		3,09
13+60,000		0,458		1,01			1,40	
	20,000		130,00		20,24	139,89		27,84
13+80,000		0,343		1,01			1,38	
	1,841		11,97		1,86	12,88		2,54
13+81,841		0,327		1,01			1,37	
	18,159		118,03		18,37	126,56		24,75
14+00,000		0,277		1,01			1,35	
	20,000		130,00		20,24	139,39		27,57
14+20,000		0,504		1,01			1,41	
	11,200		72,80		11,34	78,34		15,74
14+31,200		0,651		1,01			1,41	
	8,800		57,20		8,91	61,55		12,36
14+40,000		0,670		1,01			1,41	
	1,200		7,80		1,21	8,40		1,69
14+41,200		0,679		1,01			1,41	
	18,800		122,20		19,03	131,49		26,42
14+60,000		0,802		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
14+80,000		0,922		1,01			1,41	
	15,657		101,77		15,85	109,51		22,00
14+95,657		1,064		1,01			1,41	
	4,343		28,23		4,40	30,38		6,10
15+00,000		1,099		1,01			1,41	
	5,657		36,77		5,73	39,57		7,95
15+05,657		1,131		1,01			1,41	
	14,343		93,23		14,52	100,32		20,15
15+20,000		1,135		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
15+40,000		1,130		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
15+60,000		1,069		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10

15+80,000		0,959		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
16+00,000		0,852		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
16+20,000		0,781		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
16+40,000		0,717		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
16+60,000		0,641		1,01			1,41	
	8,366		54,38		8,47	58,52		11,76
16+68,366		0,609		1,01			1,41	
	10,000		65,00		10,12	69,95		14,05
16+78,366		0,598		1,01			1,41	
	1,634		10,62		1,65	11,43		2,30
16+80,000		0,597		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
17+00,000		0,596		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
17+20,000		0,681		1,01			1,41	
	15,074		97,98		15,26	105,43		21,18
17+35,074		0,780		1,01			1,41	
	4,926		32,02		4,99	34,46		6,92
17+40,000		0,812		1,01			1,41	
	5,074		32,98		5,14	35,49		7,13
17+45,074		0,822		1,01			1,41	
	14,926		97,02		15,11	104,40		20,97
17+60,000		0,807		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
17+80,000		0,778		1,01			1,41	
	1,166		7,58		1,18	8,16		1,64
17+81,166		0,776		1,01			1,41	
	18,834		122,42		19,06	131,73		26,46
18+00,000		0,795		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
18+20,000		0,905		1,01			1,41	
	1,338		8,70		1,35	9,36		1,88
18+21,338		0,912		1,01			1,41	
	18,662		121,30		18,89	130,53		26,22

18+40,000		0,895		1,01			1,41	
	0,427		2,77		0,43	2,98		0,60
18+40,427		0,893		1,01			1,41	
	19,573		127,23		19,81	136,91		27,50
18+60,000		0,816		1,01			1,41	
	8,667		56,34		8,77	60,62		12,18
18+68,667		0,801		1,01			1,41	
	11,333		73,66		11,47	79,27		15,92
18+80,000		0,795		1,01			1,41	
	6,437		41,84		6,51	45,02		9,04
18+86,437		0,800		1,01			1,41	
	13,563		88,16		13,73	94,87		19,06
19+00,000		0,776		1,01			1,41	
	13,207		85,85		13,37	92,38		18,56
19+13,207		0,693		1,01			1,41	
	6,793		44,15		6,87	47,51		9,54
19+20,000		0,675		1,01			1,41	
	19,262		125,20		19,49	134,73		27,07
19+39,262		0,602		1,01			1,41	
	0,738		4,80		0,75	5,16		1,04
19+40,000		0,602		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
19+60,000		0,551		1,01			1,41	
	13,266		86,23		13,43	92,79		18,64
19+73,266		0,527		1,01			1,41	
	6,734		43,77		6,82	47,10		9,46
19+80,000		0,567		1,01			1,41	
	11,101		72,16		11,24	77,65		15,60
19+91,101		0,624		1,01			1,41	
	8,899		57,84		9,01	62,24		12,50
20+00,000		0,596		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
20+20,000		0,570		1,01			1,41	
	0,461		3,00		0,47	3,23		0,65
20+20,461		0,570		1,01			1,41	
	19,539		127,00		19,77	136,66		27,45
20+40,000		0,530		1,01			1,41	
	17,773		115,53		17,99	124,32		24,97

20+57,773		0,540		1,01			1,41	
	2,227		14,47		2,25	15,57		3,13
20+60,000		0,545		1,01			1,41	
	20,000		130,00		20,24	139,89		28,10
20+80,000		0,582		1,01			1,41	
	7,224		46,96		7,31	50,53		10,15
20+87,224		0,630		1,01			1,41	
	12,776		83,04		12,93	89,36		17,95
21+00,000		0,694		1,01			1,41	
	11,460		74,49		11,60	80,16		16,10
21+11,460		0,616		1,01			1,41	
	8,540		55,51		8,64	59,73		12,00
21+20,000		0,509		1,01			1,41	
	18,947		123,15		18,83	100,24		19,67
21+38,947		0,123		0,98			0,67	
	1,053		6,85		1,03	3,77		0,71
21+40,000		0,106		0,97			0,67	
	16,288		105,87		15,88	58,30		10,92
21+56,288		0,000		0,97			0,67	
Всего:			**14015,87**		**2180,83**	**14979,10**		**3002,15**

Ведомость объёмов земляных работ

ПК+	Расстояние, м	Рабочая отметка, м	Насыпь, м³	Выемка, м³	Укрепление			
					Укрепление откоса слева (поверхность), м²	Укрепление откоса слева, м³	Укрепление откоса справа (поверхность), м²	Укрепление откоса справа, м³
0+00,000		0,000						
	20,000		46,42		19,97	1,63		
0+20,000		0,792						
	10,026		45,49		13,80	1,19	14,66	1,30
0+30,026		0,906						
	9,974		56,11		15,31	1,35	18,99	1,71
0+40,000		1,025						
	20,000		224,78		49,89	4,62	57,65	5,38
0+60,000		1,989						
	6,925		128,95		25,04	2,38	28,20	2,69
0+66,925		2,371						
	13,075		301,62		55,77	5,34	60,52	5,81
0+80,000		2,664						
	20,000		473,55		92,99	8,92	88,89	8,52
1+00,000		2,450						
	5,275		115,23		24,25	2,33	21,12	2,02
1+05,275		2,416						
	14,725		291,62		62,40	5,96	56,75	5,40
1+20,000		2,117						
	10,275		171,05		37,50	3,56	36,84	3,49
1+30,275		1,896						
	9,725		131,41		30,31	2,85	30,25	2,84
1+40,000		1,599						
	0,450		5,28		1,28	0,12	1,27	0,12
1+40,450		1,582						

	19,550		169,31		44,31	4,06	45,69	4,20
1+60,000		0,951						
	5,450		29,32		8,88	0,78	9,80	0,88
1+65,450		0,902						
	14,550		67,21		21,40	1,87	23,29	2,05
1+80,000		0,796						
	20,000		92,32		29,80	2,60	30,35	2,66
2+00,000		0,911						
	20,000		110,15		33,45	2,97	34,06	3,03
2+20,000		0,997						
	20,000		90,06		29,61	2,59	29,08	2,53
2+40,000		0,677						
	20,000		47,45		20,55	1,68	18,75	1,50
2+60,000		0,491						
	20,000		16,97		12,52	0,88	11,12	0,74
2+80,000		0,231						
	20,000		3,24		9,56	0,58	6,43	0,27
3+00,000		0,304						
	8,613		4,33		5,07	0,34	3,81	0,22
3+08,613		0,372						
	11,387		14,23		8,00	0,58	7,74	0,56
3+20,000		0,521						
	20,000		40,63		17,57	1,38	17,71	1,40
3+40,000		0,571						
	20,000		55,56		21,96	1,82	21,64	1,79
3+60,000		0,698						
	20,000		80,89		26,76	2,30	27,05	2,33
3+80,000		0,901						
	20,000		58,60		21,52	1,78	21,75	1,80
4+00,000		0,408						
	20,000		30,26		14,98	1,13	14,67	1,09
4+20,000		0,597						
	20,000		33,04		15,90	1,22	15,09	1,14
4+40,000		0,445						
	1,607		2,12		1,24	0,09	1,16	0,09
4+41,607		0,443						
	18,393		20,41		12,59	0,91	13,23	0,98
4+60,000		0,384						

	20,000		14,34		10,99	0,72	13,42	0,96
4+80,000		0,334						
	20,000		17,44		12,49	0,87	13,84	1,00
5+00,000		0,420						
	20,000		46,66		20,12	1,64	19,45	1,57
5+20,000		0,726						
	20,000		61,01		23,35	1,96	22,30	1,86
5+40,000		0,619						
	20,000		50,32		20,40	1,67	21,06	1,73
5+60,000		0,582						
	20,000		44,08		19,47	1,57	19,15	1,54
5+80,000		0,538						
	20,000		38,68		18,40	1,46	18,54	1,48
6+00,000		0,484						
	20,000		40,59		18,65	1,49	19,43	1,56
6+20,000		0,562						
	20,000		55,11		22,46	1,87	20,83	1,71
6+40,000		0,710						
	17,567		49,64		20,43	1,71	17,79	1,45
6+57,567		0,582						
	2,433		5,67		2,60	0,21	2,19	0,17
6+60,000		0,566						
	20,000		55,76		22,63	1,89	20,23	1,65
6+80,000		0,708						
	20,000		61,45		24,16	2,04	20,94	1,73
7+00,000		0,648						
	20,000		51,27		22,10	1,83	19,51	1,58
7+20,000		0,563						
	20,000		53,04		22,19	1,84	20,19	1,65
7+40,000		0,671						
	15,460		42,17		17,69	1,48	15,52	1,26
7+55,460		0,586						
	4,540		10,35		4,71	0,38	4,19	0,33
7+60,000		0,555						
	20,000		43,51		20,17	1,64	17,98	1,42
7+80,000		0,559						
	18,374		47,09		20,42	1,69	18,03	1,46
7+98,374		0,651						

	1,626		4,81		1,90	0,16	1,73	0,14
8+00,000		0,659						
	20,000		63,11		24,62	2,10	21,90	1,82
8+20,000		0,700						
	20,000		70,01		27,53	2,37	22,84	1,91
8+40,000		0,746						
	6,312		24,12		9,14	0,79	7,75	0,66
8+46,312		0,771						
	13,688		66,73		22,08	1,95	20,02	1,75
8+60,000		1,005						
	20,000		111,28		33,95	3,02	32,73	2,90
8+80,000		0,941						
	20,000		93,37		29,26	2,56	29,99	2,62
9+00,000		0,797						
	2,929		11,49		3,75	0,32	4,00	0,35
9+02,929		0,769						
	17,071		60,16		21,62	1,84	21,26	1,80
9+20,000		0,686						
	20,000		70,03		26,31	2,25	24,70	2,09
9+40,000		0,752						
	20,000		73,46		26,60	2,28	25,47	2,17
9+60,000		0,738						
	1,583		5,52		2,01	0,17	1,88	0,16
9+61,583		0,725						
	18,417		51,06		20,29	1,68	19,25	1,58
9+80,000		0,552						
	20,000		32,35		16,90	1,31	15,64	1,19
10+00,000		0,419						
	12,145		11,07		8,60	0,63	7,08	0,48
10+12,145		0,359						
	7,855		3,38		4,95	0,35	3,53	0,21
10+20,000		0,273						
	20,000		49,17		23,18	1,93	17,61	1,39
10+40,000		0,869						
	16,005		131,59		39,08	3,58	30,00	2,71
10+56,005		1,598						
	3,995		50,12		13,23	1,24	9,75	0,91
10+60,000		1,772						

	20,000		226,18		59,32	5,55	45,56	4,20
10+80,000		1,399						
	11,817		91,55		24,44	2,23	23,80	2,17
10+91,817		1,041						
	8,183		48,41		13,62	1,21	14,94	1,34
11+00,000		0,982						
	20,000		73,81		25,03	2,13	25,34	2,16
11+20,000		0,513						
	16,054		30,30		13,60	1,06	13,56	1,06
11+36,054		0,566						
	3,946		8,06		3,50	0,28	3,23	0,25
11+40,000		0,579						
	20,000		46,28		19,73	1,60	17,29	1,36
11+60,000		0,624						
	19,360		46,72		20,04	1,64	18,68	1,50
11+79,360		0,569						
	0,640		1,50		0,65	0,05	0,65	0,05
11+80,000		0,577						
	20,000		37,47		18,76	1,50	16,87	1,31
12+00,000		0,451						
	20,000		38,37		20,31	1,64	17,06	1,35
12+20,000		0,538						
	14,602		63,48		23,43	2,06	19,41	1,68
12+34,602		1,037						
	5,398		39,95		11,88	1,09	9,96	0,90
12+40,000		1,305						
	20,000		125,96		39,73	3,59	32,85	2,92
12+60,000		0,765						
	3,540		12,75		5,39	0,47	3,88	0,32
12+63,540		0,678						
	16,460		31,45		17,58	1,44	11,90	0,88
12+80,000		0,351						
	20,000		24,10		15,45	1,17	13,00	0,93
13+00,000		0,507						
	16,214		52,85		19,39	1,63	19,05	1,60
13+16,214		0,871						
	3,786		18,10		5,86	0,52	5,76	0,50
13+20,000		0,876						

	20,000		75,38		27,19	2,34	24,97	2,12
13+40,000		0,635						
	17,801		37,63		17,55	1,42	15,42	1,21
13+57,801		0,469						
	2,199		3,20		1,76	0,14	1,64	0,12
13+60,000		0,458						
	20,000		20,05		13,83	1,01	13,04	0,93
13+80,000		0,343						
	1,841		0,99		1,06	0,07	1,02	0,07
13+81,841		0,327						
	18,159		5,89		9,36	0,59	9,09	0,57
14+00,000		0,277						
	20,000		19,45		13,36	0,96	13,15	0,94
14+20,000		0,504						
	11,200		26,15		10,92	0,88	11,19	0,91
14+31,200		0,651						
	8,800		26,27		9,83	0,82	10,21	0,86
14+40,000		0,670						
	1,200		3,73		1,40	0,12	1,41	0,12
14+41,200		0,679						
	18,800		68,29		24,15	2,06	23,90	2,04
14+60,000		0,802						
	20,000		92,63		30,46	2,67	28,99	2,53
14+80,000		0,922						
	15,657		90,68		27,72	2,48	26,32	2,34
14+95,657		1,064						
	4,343		28,75		8,36	0,75	8,12	0,73
15+00,000		1,099						
	5,657		39,21		11,18	1,01	10,97	0,99
15+05,657		1,131						
	14,343		101,82		28,89	2,62	28,21	2,55
15+20,000		1,135						
	20,000		141,92		40,38	3,66	39,22	3,55
15+40,000		1,130						
	20,000		135,82		38,77	3,50	38,47	3,47
15+60,000		1,069						
	20,000		120,17		35,39	3,16	35,68	3,19
15+80,000		0,959						

	20,000		100,99		31,79	2,80	31,70	2,79
16+00,000		0,852						
	20,000		85,72		29,02	2,52	28,27	2,45
16+20,000		0,781						
	20,000		74,20		26,51	2,27	25,63	2,19
16+40,000		0,717						
	20,000		62,63		23,79	2,00	23,08	1,93
16+60,000		0,641						
	8,366		22,63		9,14	0,76	8,92	0,73
16+68,366		0,609						
	10,000		25,37		10,57	0,87	10,25	0,84
16+78,366		0,598						
	1,634		4,07		1,71	0,14	1,64	0,13
16+80,000		0,597						
	20,000		49,60		20,97	1,72	20,00	1,63
17+00,000		0,596						
	20,000		56,22		22,33	1,86	21,64	1,79
17+20,000		0,681						
	15,074		53,59		19,17	1,63	18,96	1,61
17+35,074		0,780						
	4,926		20,14		6,82	0,59	6,73	0,58
17+40,000		0,812						
	5,074		21,71		7,26	0,63	7,10	0,61
17+45,074		0,822						
	14,926		64,21		21,64	1,88	21,13	1,83
17+60,000		0,807						
	20,000		82,55		28,39	2,46	27,89	2,41
17+80,000		0,778						
	1,166		4,65		1,62	0,14	1,59	0,14
17+81,166		0,776						
	18,834		76,29		26,53	2,30	25,77	2,22
18+00,000		0,795						
	20,000		92,03		30,65	2,69	29,48	2,57
18+20,000		0,905						
	1,338		6,84		2,19	0,19	2,12	0,19
18+21,338		0,912						
	18,662		93,69		30,01	2,65	28,67	2,52
18+40,000		0,895						

	0,427		2,09		0,67	0,06	0,63	0,06
18+40,427		0,893						
	19,573		89,33		29,59	2,59	27,56	2,39
18+60,000		0,816						
	8,667		36,28		12,30	1,07	11,87	1,02
18+68,667		0,801						
	11,333		45,87		15,50	1,34	15,28	1,32
18+80,000		0,795						
	6,437		25,71		8,75	0,75	8,37	0,72
18+86,437		0,800						
	13,563		53,73		18,44	1,59	17,56	1,50
19+00,000		0,776						
	13,207		47,15		16,86	1,44	16,19	1,37
19+13,207		0,693						
	6,793		21,29		8,02	0,67	7,70	0,64
19+20,000		0,675						
	19,262		53,45		21,31	1,77	20,36	1,68
19+39,262		0,602						
	0,738		1,86		0,77	0,06	0,75	0,06
19+40,000		0,602						
	20,000		46,80		20,96	1,72	19,05	1,53
19+60,000		0,551						
	13,266		27,42		13,65	1,11	11,59	0,91
19+73,266		0,527						
	6,734		14,18		6,84	0,56	5,93	0,47
19+80,000		0,567						
	11,101		26,97		11,39	0,93	10,75	0,87
19+91,101		0,624						
	8,899		22,65		9,11	0,74	9,14	0,75
20+00,000		0,596						
	20,000		47,65		20,77	1,70	19,44	1,57
20+20,000		0,570						
	0,461		1,06		0,49	0,04	0,42	0,03
20+20,461		0,570						
	19,539		41,56		19,96	1,63	17,03	1,34
20+40,000		0,530						
	17,773		35,51		17,23	1,39	14,88	1,16
20+57,773		0,540						

	2,227		4,57		2,14	0,17	1,91	0,15
20+60,000		0,545						
	20,000		44,57		20,72	1,70	17,62	1,39
20+80,000		0,582						
	7,224		18,39		7,99	0,67	6,80	0,55
20+87,224		0,630						
	12,776		37,38		14,20	1,18	13,58	1,12
21+00,000		0,694						
	11,460		33,09		12,04	0,99	13,02	1,09
21+11,460		0,616						
	8,540		18,90		7,63	0,60	8,67	0,71
21+20,000		0,509						
	18,947						10,50	0,68
21+38,947		0,123						
	1,053							
21+40,000		0,106						
	16,288							
21+56,288		0,000						
Всего:			**8578,53**	**0,00**	**2859,32**	**245,99**	**2710,26**	**231,45**

Ведомость планировки верха земляного полотна

ПК+	Расстояние, м	В насыпи		В выемке	
		Ширина, м	Площадь, м²	Ширина, м	Площадь, м²
0+00,000		3,22		0,00	
	20,000		102,05		0,00
0+20,000		6,99		0,00	
	10,026		70,08		0,00
0+30,026		6,99		0,00	
	9,974		69,72		0,00
0+40,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
0+60,000		6,99		0,00	
	6,925		48,41		0,00
0+66,925		6,99		0,00	
	13,075		91,40		0,00
0+80,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
1+00,000		6,99		0,00	
	5,275		36,88		0,00
1+05,275		6,99		0,00	
	14,725		102,93		0,00
1+20,000		6,99		0,00	
	10,275		71,83		0,00
1+30,275		6,99		0,00	
	9,725		67,98		0,00
1+40,000		6,99		0,00	
	0,450		3,14		0,00
1+40,450		6,99		0,00	
	19,550		136,66		0,00
1+60,000		6,99		0,00	
	5,450		38,09		0,00

1+65,450		6,99		0,00	
	14,550		101,71		0,00
1+80,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
2+00,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
2+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
2+40,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
2+60,000		6,99		0,00	
	20,000		69,90		0,00
2+80,000		0,00		0,00	
	20,000		52,92		0,00
3+00,000		5,29		0,00	
	8,613		53,57		6,96
3+08,613		7,15		0,00	
	11,387		80,49		0,00
3+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
3+40,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
3+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
3+80,000		6,99		0,00	
	20,000		142,97		0,00
4+00,000		7,31		0,00	
	20,000		142,97		0,00
4+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
4+40,000		6,99		0,00	
	1,607		11,23		0,00
4+41,607		6,99		0,00	
	18,393		129,36		0,00
4+60,000		7,08		0,00	
	20,000		137,33		0,00
4+80,000		6,66		0,00	
	20,000		136,47		0,00

5+00,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
5+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
5+40,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
5+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
5+80,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
6+00,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
6+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
6+40,000		6,99		0,00	
	17,567		122,79		0,00
6+57,567		6,99		0,00	
	2,433		17,01		0,00
6+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
6+80,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
7+00,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
7+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
7+40,000		6,99		0,00	
	15,460		108,07		0,00
7+55,460		6,99		0,00	
	4,540		31,74		0,00
7+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
7+80,000		6,99		0,00	
	18,374		128,44		0,00
7+98,374		6,99		0,00	
	1,626		11,37		0,00
8+00,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00

8+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
8+40,000		6,99		0,00	
	6,312		44,12		0,00
8+46,312		6,99		0,00	
	13,688		95,68		0,00
8+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
8+80,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
9+00,000		6,99		0,00	
	2,929		20,48		0,00
9+02,929		6,99		0,00	
	17,071		119,33		0,00
9+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
9+40,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
9+60,000		6,99		0,00	
	1,583		11,06		0,00
9+61,583		6,99		0,00	
	18,417		128,74		0,00
9+80,000		6,99		0,00	
	20,000		141,13		0,00
10+00,000		7,12		0,00	
	12,145		85,47		0,00
10+12,145		6,95		0,00	
	7,855		48,42		0,00
10+20,000		5,38		0,00	
	20,000		123,68		0,00
10+40,000		6,99		0,00	
	16,005		111,88		0,00
10+56,005		6,99		0,00	
	3,995		27,93		0,00
10+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
10+80,000		6,99		0,00	
	11,817		82,60		0,00

10+91,817		6,99			0,00
	8,183		57,33	0,00	
11+00,000		7,02			0,00
	20,000		140,12	0,00	
11+20,000		6,99			0,00
	16,054		112,22	0,00	
11+36,054		6,99			0,00
	3,946		27,58	0,00	
11+40,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
11+60,000		6,99			0,00
	19,360		135,33	0,00	
11+79,360		6,99			0,00
	0,640		4,47	0,00	
11+80,000		6,99			0,00
	20,000		141,27	0,00	
12+00,000		7,14			0,00
	20,000		141,27	0,00	
12+20,000		6,99			0,00
	14,602		102,07	0,00	
12+34,602		6,99			0,00
	5,398		37,73	0,00	
12+40,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
12+60,000		6,99			0,00
	3,540		24,75	0,00	
12+63,540		6,99			0,00
	16,460		111,14	0,00	
12+80,000		6,51			0,00
	20,000		135,05	0,00	
13+00,000		6,99			0,00
	16,214		113,34	0,00	
13+16,214		6,99			0,00
	3,786		26,47	0,00	
13+20,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
13+40,000		6,99			0,00
	17,801		124,43	0,00	

13+57,801		6,99		0,00	
	2,199		15,37		0,00
13+60,000		6,99		0,00	
	20,000		141,24		0,00
13+80,000		7,13		0,00	
	1,841		13,09		0,00
13+81,841		7,09		0,00	
	18,159		64,34		0,00
14+00,000		0,00		0,00	
	20,000		69,90		0,00
14+20,000		6,99		0,00	
	11,200		78,29		0,00
14+31,200		6,99		0,00	
	8,800		61,51		0,00
14+40,000		6,99		0,00	
	1,200		8,39		0,00
14+41,200		6,99		0,00	
	18,800		131,41		0,00
14+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
14+80,000		6,99		0,00	
	15,657		109,44		0,00
14+95,657		6,99		0,00	
	4,343		30,36		0,00
15+00,000		6,99		0,00	
	5,657		39,54		0,00
15+05,657		6,99		0,00	
	14,343		100,26		0,00
15+20,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
15+40,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
15+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
15+80,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
16+00,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00

16+20,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
16+40,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
16+60,000		6,99			0,00
	8,366		58,48	0,00	
16+68,366		6,99			0,00
	10,000		69,90	0,00	
16+78,366		6,99			0,00
	1,634		11,42	0,00	
16+80,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
17+00,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
17+20,000		6,99			0,00
	15,074		105,37	0,00	
17+35,074		6,99			0,00
	4,926		34,44	0,00	
17+40,000		6,99			0,00
	5,074		35,47	0,00	
17+45,074		6,99			0,00
	14,926		104,34	0,00	
17+60,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
17+80,000		6,99			0,00
	1,166		8,15	0,00	
17+81,166		6,99			0,00
	18,834		131,65	0,00	
18+00,000		6,99			0,00
	20,000		139,80	0,00	
18+20,000		6,99			0,00
	1,338		9,35	0,00	
18+21,338		6,99			0,00
	18,662		130,45	0,00	
18+40,000		6,99			0,00
	0,427		2,98	0,00	
18+40,427		6,99			0,00
	19,573		136,82	0,00	

18+60,000		6,99		0,00	
	8,667		60,59		0,00
18+68,667		6,99		0,00	
	11,333		79,22		0,00
18+80,000		6,99		0,00	
	6,437		45,00		0,00
18+86,437		6,99		0,00	
	13,563		94,81		0,00
19+00,000		6,99		0,00	
	13,207		92,32		0,00
19+13,207		6,99		0,00	
	6,793		47,48		0,00
19+20,000		6,99		0,00	
	19,262		134,64		0,00
19+39,262		6,99		0,00	
	0,738		5,16		0,00
19+40,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
19+60,000		6,99		0,00	
	13,266		92,73		0,00
19+73,266		6,99		0,00	
	6,734		47,07		0,00
19+80,000		6,99		0,00	
	11,101		77,60		0,00
19+91,101		6,99		0,00	
	8,899		62,20		0,00
20+00,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00
20+20,000		6,99		0,00	
	0,461		3,23		0,00
20+20,461		6,99		0,00	
	19,539		136,58		0,00
20+40,000		6,99		0,00	
	17,773		124,24		0,00
20+57,773		6,99		0,00	
	2,227		15,56		0,00
20+60,000		6,99		0,00	
	20,000		139,80		0,00

20+80,000		6,99			0,00
	7,224		50,50	0,00	
20+87,224		6,99			0,00
	12,776		89,30	0,00	
21+00,000		6,99			0,00
	11,460		80,11	0,00	
21+11,460		6,99			0,00
	8,540		59,70	0,00	
21+20,000		6,99			0,00
	18,947		66,22	0,00	
21+38,947		0,00			0,00
	1,053		0,00	0,00	
21+40,000		0,00			0,00
	16,288		0,00	0,00	
21+56,288		0,00			0,00
Всего:			**14529,42**		**0,00**

Ведомость площадей планировки откосов

ПК+	Расстояние, м	Откосы слева				Откосы справа			
		В насыпи		В выемке		В насыпи		В выемке	
		Ширина, м	Площадь, м²	Ширина, м	Площадь, м²	Ширина, м	Площадь, м²	Ширина, м	Площадь, м²
0+00,000		0,48							
	20,000		16,00						
0+20,000		1,12				0,99			
	10,026		11,81				12,67		
0+30,026		1,23				1,54			
	9,974		13,33				17,01		
0+40,000		1,44				1,87			
	20,000		45,92				53,68		
0+60,000		3,15				3,49			
	6,925		23,67				26,83		
0+66,925		3,69				4,25			
	13,075		53,17				57,93		
0+80,000		4,45				4,61			
	20,000		89,02				84,93		
1+00,000		4,45				3,89			
	5,275		23,21				20,08		
1+05,275		4,35				3,73			
	14,725		59,48				53,83		
1+20,000		3,73				3,59			
	10,275		35,46				34,80		
1+30,275		3,17				3,19			
	9,725		28,38				28,32		
1+40,000		2,67				2,64			
	0,450		1,19				1,18		
1+40,450		2,64				2,61			
	19,550		40,43				41,81		

1+60,000		1,50				1,67			
	5,450		7,80				8,72		
1+65,450		1,36				1,53			
	14,550		18,51				20,40		
1+80,000		1,18				1,28			
	20,000		25,83				26,38		
2+00,000		1,40				1,36			
	20,000		29,48				30,09		
2+20,000		1,55				1,65			
	20,000		25,64				25,11		
2+40,000		1,02				0,86			
	20,000		16,58				14,78		
2+60,000		0,64				0,61			
	20,000		8,55				7,15		
2+80,000		0,21				0,10			
	20,000		5,59				2,46		
3+00,000		0,34				0,15			
	8,613		3,36				2,10		
3+08,613		0,44				0,34			
	11,387		5,74				5,48		
3+20,000		0,57				0,62			
	20,000		13,61				13,74		
3+40,000		0,79				0,75			
	20,000		17,99				17,67		
3+60,000		1,01				1,01			
	20,000		22,79				23,08		
3+80,000		1,27				1,30			
	20,000		17,55				17,79		
4+00,000		0,49				0,48			
	20,000		11,01				10,70		
4+20,000		0,62				0,59			
	20,000		11,93				11,12		
4+40,000		0,58				0,53			
	1,607		0,93				0,84		
4+41,607		0,57				0,52			
	18,393		8,94				9,58		
4+60,000		0,40				0,52			
	20,000		7,02				9,45		

4+80,000		0,30				0,43			
	20,000		8,52				9,87		
5+00,000		0,55				0,56			
	20,000		16,15				15,48		
5+20,000		1,07				0,99			
	20,000		19,38				18,33		
5+40,000		0,87				0,85			
	20,000		16,43				17,09		
5+60,000		0,77				0,86			
	20,000		15,50				15,18		
5+80,000		0,78				0,65			
	20,000		14,43				14,57		
6+00,000		0,67				0,80			
	20,000		14,68				15,46		
6+20,000		0,80				0,74			
	20,000		18,49				16,86		
6+40,000		1,05				0,94			
	17,567		16,94				14,31		
6+57,567		0,88				0,69			
	2,433		2,12				1,71		
6+60,000		0,86				0,72			
	20,000		18,67				16,26		
6+80,000		1,01				0,91			
	20,000		20,19				16,97		
7+00,000		1,01				0,79			
	20,000		18,13				15,54		
7+20,000		0,80				0,76			
	20,000		18,22				16,22		
7+40,000		1,02				0,86			
	15,460		14,62				12,45		
7+55,460		0,87				0,75			
	4,540		3,81				3,29		
7+60,000		0,81				0,70			
	20,000		16,20				14,01		
7+80,000		0,81				0,70			
	18,374		16,78				14,39		
7+98,374		1,01				0,86			
	1,626		1,58				1,41		

8+00,000		0,93				0,88			
	20,000		20,65				17,93		
8+20,000		1,13				0,92			
	20,000		23,56				18,87		
8+40,000		1,22				0,97			
	6,312		7,88				6,50		
8+46,312		1,27				1,09			
	13,688		19,36				17,30		
8+60,000		1,55				1,44			
	20,000		29,98				28,77		
8+80,000		1,44				1,44			
	20,000		25,29				26,02		
9+00,000		1,08				1,17			
	2,929		3,17				3,42		
9+02,929		1,08				1,17			
	17,071		18,23				17,87		
9+20,000		1,06				0,92			
	20,000		22,34				20,73		
9+40,000		1,18				1,15			
	20,000		22,63				21,50		
9+60,000		1,09				1,00			
	1,583		1,70				1,57		
9+61,583		1,06				0,98			
	18,417		16,63				15,60		
9+80,000		0,75				0,71			
	20,000		12,93				11,67		
10+00,000		0,55				0,45			
	12,145		6,19				4,67		
10+12,145		0,47				0,31			
	7,855		3,39				1,97		
10+20,000		0,39				0,19			
	20,000		19,21				13,64		
10+40,000		1,53				1,18			
	16,005		35,90				26,83		
10+56,005		2,96				2,18			
	3,995		12,43				8,96		
10+60,000		3,27				2,31			
	20,000		55,35				41,59		

10+80,000		2,27				1,85			
	11,817		22,09				21,45		
10+91,817		1,47				1,78			
	8,183		11,99				13,31		
11+00,000		1,46				1,47			
	20,000		21,06				21,38		
11+20,000		0,65				0,67			
	16,054		10,42				10,38		
11+36,054		0,65				0,63			
	3,946		2,71				2,45		
11+40,000		0,73				0,61			
	20,000		15,76				13,32		
11+60,000		0,85				0,72			
	19,360		16,20				14,84		
11+79,360		0,82				0,81			
	0,640		0,53				0,52		
11+80,000		0,82				0,82			
	20,000		14,79				12,90		
12+00,000		0,66				0,47			
	20,000		16,34				13,09		
12+20,000		0,98				0,84			
	14,602		20,53				16,51		
12+34,602		1,84				1,42			
	5,398		10,81				8,89		
12+40,000		2,17				1,87			
	20,000		35,76				28,88		
12+60,000		1,41				1,02			
	3,540		4,69				3,18		
12+63,540		1,24				0,78			
	16,460		14,31				8,63		
12+80,000		0,50				0,27			
	20,000		11,48				9,04		
13+00,000		0,65				0,63			
	16,214		16,17				15,83		
13+16,214		1,34				1,32			
	3,786		5,11				5,01		
13+20,000		1,36				1,33			
	20,000		23,22				21,00		

13+40,000		0,96				0,77			
	17,801		14,02				11,89		
13+57,801		0,61				0,56			
	2,199		1,33				1,21		
13+60,000		0,60				0,53			
	20,000		9,86				9,07		
13+80,000		0,39				0,37			
	1,841		0,70				0,65		
13+81,841		0,37				0,34			
	18,159		5,75				5,48		
14+00,000		0,27				0,27			
	20,000		9,39				9,18		
14+20,000		0,67				0,65			
	11,200		8,70				8,97		
14+31,200		0,88				0,95			
	8,800		8,08				8,46		
14+40,000		0,96				0,97			
	1,200		1,16				1,17		
14+41,200		0,97				0,97			
	18,800		20,42				20,17		
14+60,000		1,20				1,17			
	20,000		26,49				25,02		
14+80,000		1,45				1,33			
	15,657		24,61				23,22		
14+95,657		1,69				1,64			
	4,343		7,49				7,26		
15+00,000		1,76				1,71			
	5,657		10,06				9,85		
15+05,657		1,80				1,78			
	14,343		26,05				25,36		
15+20,000		1,83				1,76			
	20,000		36,41				35,25		
15+40,000		1,81				1,76			
	20,000		34,80				34,50		
15+60,000		1,67				1,69			
	20,000		31,42				31,71		
15+80,000		1,47				1,49			
	20,000		27,82				27,73		

16+00,000		1,31				1,29			
	20,000		25,05				24,30		
16+20,000		1,19				1,14			
	20,000		22,54				21,66		
16+40,000		1,06				1,02			
	20,000		19,82				19,11		
16+60,000		0,92				0,89			
	8,366		7,48				7,26		
16+68,366		0,87				0,85			
	10,000		8,58				8,27		
16+78,366		0,85				0,81			
	1,634		1,39				1,32		
16+80,000		0,85				0,80			
	20,000		17,00				16,03		
17+00,000		0,85				0,80			
	20,000		18,36				17,67		
17+20,000		0,99				0,97			
	15,074		16,17				15,97		
17+35,074		1,16				1,15			
	4,926		5,85				5,76		
17+40,000		1,21				1,19			
	5,074		6,25				6,09		
17+45,074		1,25				1,21			
	14,926		18,68				18,17		
17+60,000		1,25				1,22			
	20,000		24,42				23,92		
17+80,000		1,19				1,17			
	1,166		1,39				1,36		
17+81,166		1,19				1,17			
	18,834		22,79				22,04		
18+00,000		1,23				1,17			
	20,000		26,69				25,51		
18+20,000		1,43				1,38			
	1,338		1,93				1,85		
18+21,338		1,45				1,39			
	18,662		26,31				24,97		
18+40,000		1,37				1,29			
	0,427		0,58				0,55		

18+40,427		1,37				1,28			
	19,573		25,71				23,68		
18+60,000		1,26				1,14			
	8,667		10,58				10,15		
18+68,667		1,18				1,20			
	11,333		13,25				13,03		
18+80,000		1,16				1,10			
	6,437		7,47				7,10		
18+86,437		1,16				1,11			
	13,563		15,75				14,87		
19+00,000		1,16				1,08			
	13,207		14,24				13,57		
19+13,207		1,00				0,97			
	6,793		6,67				6,36		
19+20,000		0,97				0,90			
	19,262		17,48				16,54		
19+39,262		0,85				0,82			
	0,738		0,63				0,60		
19+40,000		0,85				0,82			
	20,000		16,99				15,08		
19+60,000		0,85				0,69			
	13,266		11,01				8,95		
19+73,266		0,81				0,66			
	6,734		5,50				4,59		
19+80,000		0,82				0,71			
	11,101		9,18				8,55		
19+91,101		0,83				0,84			
	8,899		7,35				7,38		
20+00,000		0,82				0,82			
	20,000		16,80				15,47		
20+20,000		0,86				0,72			
	0,461		0,40				0,33		
20+20,461		0,86				0,72			
	19,539		16,08				13,15		
20+40,000		0,79				0,63			
	17,773		13,70				11,35		
20+57,773		0,75				0,65			
	2,227		1,70				1,46		

20+60,000		0,77				0,66			
	20,000		16,75				13,65		
20+80,000		0,90				0,70			
	7,224		6,56				5,37		
20+87,224		0,91				0,78			
	12,776		11,67				11,05		
21+00,000		0,91				0,95			
	11,460		9,77				10,74		
21+11,460		0,79				0,93			
	8,540		5,93				6,97		
21+20,000		0,60				0,70			
	18,947						6,74		
21+38,947						0,01			
	1,053								
21+40,000									
	16,288								
21+56,288									
Всего:			**2438,56**		**0,00**		**2289,82**		**0,00**

Ведомость снятия растительного слоя

ПК+	Расстояние, м	Раст. сегмент								
		Ширина, м		Толщина, м			Площадь, м²			Объём, м³
		Слева	Справа	Слева	Ось	Справа	Слева	Справа	Итого	
0+00,000		3,65	3,25	0,1	0,1	0,1				
	20						78,31	73,24	151,55	15,15
0+20,000		4,19	4,07	0,1	0,1	0,1				
	10,03						42,41	43,13	85,54	8,55
0+30,026		4,27	4,53	0,1	0,1	0,1				
	9,97						43,51	46,57	90,08	9,01
0+40,000		4,45	4,81	0,1	0,1	0,1				
	20						103,21	109,67	212,88	21,29
0+60,000		5,87	6,16	0,1	0,1	0,1				
	6,92						42,2	44,83	87,03	8,7
0+66,925		6,32	6,79	0,1	0,1	0,1				
	13,08						86,74	90,69	177,43	17,74
0+80,000		6,95	7,08	0,1	0,1	0,1				
	20						139,07	135,66	274,73	27,48
1+00,000		6,96	6,48	0,1	0,1	0,1				
	5,28						36,45	33,85	70,3	7,04
1+05,275		6,87	6,35	0,1	0,1	0,1				
	14,72						97,34	92,64	189,98	18,99
1+20,000		6,36	6,23	0,1	0,1	0,1				
	10,28						62,9	62,35	125,25	12,52
1+30,275		5,89	5,9	0,1	0,1	0,1				
	9,72						55,22	55,17	110,39	11,04
1+40,000		5,47	5,44	0,1	0,1	0,1				
	0,45						2,45	2,44	4,89	0,49

1+40,450		5,44	5,42	0,1	0,1	0,1				
	19,55						97,18	98,33	195,51	19,55
1+60,000		4,5	4,64	0,1	0,1	0,1				
	5,45						24,2	24,97	49,17	4,92
1+65,450		4,38	4,52	0,1	0,1	0,1				
	14,55						62,69	64,27	126,96	12,7
1+80,000		4,23	4,31	0,1	0,1	0,1				
	20						86,49	86,95	173,44	17,34
2+00,000		4,42	4,38	0,1	0,1	0,1				
	20						89,53	90,04	179,57	17,95
2+20,000		4,54	4,62	0,1	0,1	0,1				
	20						86,34	85,89	172,23	17,22
2+40,000		4,1	3,97	0,1	0,1	0,1				
	20						78,8	77,3	156,1	15,61
2+60,000		3,78	3,76	0,1	0,1	0,1				
	20						72,11	70,95	143,06	14,31
2+80,000		3,43	3,33	0,1	0,1	0,1				
	20						69,65	67,05	136,7	13,66
3+00,000		3,54	3,37	0,1	0,1	0,1				
	8,61						30,79	29,74	60,53	6,05
3+08,613		3,61	3,53	0,1	0,1	0,1				
	11,39						41,78	41,56	83,34	8,34
3+20,000		3,73	3,77	0,1	0,1	0,1				
	20						76,32	76,43	152,75	15,27
3+40,000		3,91	3,88	0,1	0,1	0,1				
	20						79,97	79,7	159,67	15,97
3+60,000		4,09	4,09	0,1	0,1	0,1				
	20						83,96	84,21	168,17	16,82
3+80,000		4,31	4,33	0,1	0,1	0,1				
	20						79,6	79,8	159,4	15,94
4+00,000		3,65	3,65	0,1	0,1	0,1				

	20						74,16	73,9	148,06	14,81
4+20,000		3,76	3,74	0,1	0,1	0,1				
	20						74,92	74,25	149,17	14,92
4+40,000		3,73	3,69	0,1	0,1	0,1				
	1,61						5,99	5,92	11,91	1,19
4+41,607		3,73	3,69	0,1	0,1	0,1				
	18,39						67,22	67,74	134,96	13,49
4+60,000		3,58	3,68	0,1	0,1	0,1				
	20						70,84	72,86	143,7	14,37
4+80,000		3,5	3,6	0,1	0,1	0,1				
	20						72,09	73,21	145,3	14,53
5+00,000		3,71	3,72	0,1	0,1	0,1				
	20						78,44	77,88	156,32	15,63
5+20,000		4,14	4,07	0,1	0,1	0,1				
	20						81,13	80,25	161,38	16,14
5+40,000		3,98	3,95	0,1	0,1	0,1				
	20						78,67	79,22	157,89	15,79
5+60,000		3,89	3,97	0,1	0,1	0,1				
	20						77,9	77,63	155,53	15,55
5+80,000		3,9	3,79	0,1	0,1	0,1				
	20						77,01	77,12	154,13	15,41
6+00,000		3,8	3,92	0,1	0,1	0,1				
	20						77,22	77,86	155,08	15,51
6+20,000		3,92	3,87	0,1	0,1	0,1				
	20						80,38	79,03	159,41	15,94
6+40,000		4,12	4,03	0,1	0,1	0,1				
	17,57						71,19	69	140,19	14,02
6+57,567		3,98	3,82	0,1	0,1	0,1				
	2,43						9,67	9,33	19	1,9
6+60,000		3,97	3,85	0,1	0,1	0,1				
	20						80,53	78,53	159,06	15,9

6+80,000		4,09	4	0,1	0,1	0,1				
	20						81,8	79,12	160,92	16,09
7+00,000		4,09	3,91	0,1	0,1	0,1				
	20						80,09	77,93	158,02	15,8
7+20,000		3,92	3,89	0,1	0,1	0,1				
	20						80,16	78,49	158,65	15,87
7+40,000		4,1	3,96	0,1	0,1	0,1				
	15,46						62,41	60,6	123,01	12,3
7+55,460		3,97	3,88	0,1	0,1	0,1				
	4,54						17,92	17,49	35,41	3,54
7+60,000		3,92	3,83	0,1	0,1	0,1				
	20						78,48	76,66	155,14	15,52
7+80,000		3,93	3,84	0,1	0,1	0,1				
	18,37						73,68	71,69	145,37	14,54
7+98,374		4,09	3,97	0,1	0,1	0,1				
	1,63						6,6	6,46	13,06	1,31
8+00,000		4,02	3,98	0,1	0,1	0,1				
	20						82,18	79,92	162,1	16,21
8+20,000		4,19	4,01	0,1	0,1	0,1				
	20						84,61	80,7	165,31	16,53
8+40,000		4,27	4,06	0,1	0,1	0,1				
	6,31						27,07	25,92	52,99	5,3
8+46,312		4,31	4,16	0,1	0,1	0,1				
	13,69						60,6	58,88	119,48	11,95
8+60,000		4,54	4,45	0,1	0,1	0,1				
	20						89,95	88,93	178,88	17,88
8+80,000		4,45	4,45	0,1	0,1	0,1				
	20						86,04	86,65	172,69	17,27
9+00,000		4,15	4,22	0,1	0,1	0,1				
	2,93						12,16	12,37	24,53	2,46
9+02,929		4,15	4,22	0,1	0,1	0,1				

	17,07						70,65	70,35	141	14,09
9+20,000		4,13	4,02	0,1	0,1	0,1				
	20						83,59	82,25	165,84	16,58
9+40,000		4,23	4,21	0,1	0,1	0,1				
	20						83,83	82,89	166,72	16,67
9+60,000		4,15	4,08	0,1	0,1	0,1				
	1,58						6,56	6,45	13,01	1,3
9+61,583		4,13	4,07	0,1	0,1	0,1				
	18,42						73,69	72,83	146,52	14,65
9+80,000		3,87	3,84	0,1	0,1	0,1				
	20						75,76	74,71	150,47	15,05
10+00,000		3,71	3,63	0,1	0,1	0,1				
	12,15						44,63	43,36	87,99	8,8
10+12,145		3,64	3,51	0,1	0,1	0,1				
	7,85						28,35	27,17	55,52	5,55
10+20,000		3,58	3,41	0,1	0,1	0,1				
	20						80,98	76,35	157,33	15,73
10+40,000		4,52	4,23	0,1	0,1	0,1				
	16						81,89	74,34	156,23	15,62
10+56,005		5,71	5,06	0,1	0,1	0,1				
	4						23,33	20,44	43,77	4,37
10+60,000		5,97	5,17	0,1	0,1	0,1				
	20						111,05	99,61	210,66	21,07
10+80,000		5,14	4,79	0,1	0,1	0,1				
	11,82						56,79	56,26	113,05	11,31
10+91,817		4,47	4,73	0,1	0,1	0,1				
	8,18						36,57	37,67	74,24	7,43
11+00,000		4,46	4,47	0,1	0,1	0,1				
	20						82,53	82,79	165,32	16,53
11+20,000		3,79	3,8	0,1	0,1	0,1				
	16,05						60,84	60,81	121,65	12,16

11+36,054		3,79	3,77	0,1	0,1	0,1				
	3,95						15,08	14,86	29,94	3
11+40,000		3,85	3,76	0,1	0,1	0,1				
	20						78,12	76,08	154,2	15,42
11+60,000		3,96	3,85	0,1	0,1	0,1				
	19,36						76,4	75,27	151,67	15,17
11+79,360		3,93	3,93	0,1	0,1	0,1				
	0,64						2,52	2,51	5,03	0,5
11+80,000		3,93	3,93	0,1	0,1	0,1				
	20						77,31	75,74	153,05	15,3
12+00,000		3,8	3,64	0,1	0,1	0,1				
	20						78,6	75,89	154,49	15,45
12+20,000		4,06	3,95	0,1	0,1	0,1				
	14,6						64,54	61,19	125,73	12,57
12+34,602		4,78	4,43	0,1	0,1	0,1				
	5,4						26,54	24,94	51,48	5,14
12+40,000		5,06	4,81	0,1	0,1	0,1				
	20						94,76	89,03	183,79	18,38
12+60,000		4,42	4,1	0,1	0,1	0,1				
	3,54						15,41	14,15	29,56	2,96
12+63,540		4,28	3,9	0,1	0,1	0,1				
	16,46						65,4	60,68	126,08	12,61
12+80,000		3,66	3,47	0,1	0,1	0,1				
	20						74,56	72,52	147,08	14,71
13+00,000		3,79	3,78	0,1	0,1	0,1				
	16,21						66,15	65,87	132,02	13,2
13+16,214		4,37	4,35	0,1	0,1	0,1				
	3,79						16,56	16,47	33,03	3,31
13+20,000		4,38	4,35	0,1	0,1	0,1				
	20						84,32	82,48	166,8	16,68
13+40,000		4,05	3,89	0,1	0,1	0,1				

	17,8						69,52	67,75	137,27	13,72
13+57,801		3,76	3,72	0,1	0,1	0,1				
	2,2						8,25	8,15	16,4	1,64
13+60,000		3,75	3,7	0,1	0,1	0,1				
	20						73,21	72,55	145,76	14,57
13+80,000		3,57	3,56	0,1	0,1	0,1				
	1,84						6,56	6,53	13,09	1,31
13+81,841		3,56	3,53	0,1	0,1	0,1				
	18,16						63,8	63,58	127,38	12,74
14+00,000		3,47	3,47	0,1	0,1	0,1				
	20						72,82	72,64	145,46	14,54
14+20,000		3,81	3,79	0,1	0,1	0,1				
	11,2						43,64	43,87	87,51	8,75
14+31,200		3,98	4,04	0,1	0,1	0,1				
	8,8						35,32	35,64	70,96	7,09
14+40,000		4,05	4,06	0,1	0,1	0,1				
	1,2						4,87	4,87	9,74	0,98
14+41,200		4,06	4,06	0,1	0,1	0,1				
	18,8						78,09	77,88	155,97	15,6
14+60,000		4,25	4,22	0,1	0,1	0,1				
	20						87,04	85,82	172,86	17,28
14+80,000		4,46	4,36	0,1	0,1	0,1				
	15,66						71,36	70,2	141,56	14,16
14+95,657		4,66	4,61	0,1	0,1	0,1				
	4,34						20,35	20,15	40,5	4,06
15+00,000		4,71	4,67	0,1	0,1	0,1				
	5,66						26,76	26,58	53,34	5,34
15+05,657		4,75	4,73	0,1	0,1	0,1				
	14,34						68,29	67,72	136,01	13,6
15+20,000		4,77	4,72	0,1	0,1	0,1				
	20						95,29	94,33	189,62	18,96

15+40,000		4,76	4,72	0,1	0,1	0,1				
	20						93,96	93,7	187,66	18,77
15+60,000		4,64	4,65	0,1	0,1	0,1				
	20						91,14	91,39	182,53	18,25
15+80,000		4,47	4,49	0,1	0,1	0,1				
	20						88,15	88,07	176,22	17,63
16+00,000		4,34	4,32	0,1	0,1	0,1				
	20						85,85	85,22	171,07	17,1
16+20,000		4,24	4,2	0,1	0,1	0,1				
	20						83,76	83,03	166,79	16,68
16+40,000		4,13	4,1	0,1	0,1	0,1				
	20						81,49	80,9	162,39	16,24
16+60,000		4,02	3,99	0,1	0,1	0,1				
	8,37						33,42	33,23	66,65	6,66
16+68,366		3,97	3,96	0,1	0,1	0,1				
	10						39,64	39,38	79,02	7,9
16+78,366		3,96	3,92	0,1	0,1	0,1				
	1,63						6,47	6,41	12,88	1,29
16+80,000		3,96	3,92	0,1	0,1	0,1				
	20						79,15	78,34	157,49	15,74
17+00,000		3,96	3,91	0,1	0,1	0,1				
	20						80,28	79,71	159,99	16
17+20,000		4,07	4,06	0,1	0,1	0,1				
	15,07						62,45	62,28	124,73	12,47
17+35,074		4,22	4,21	0,1	0,1	0,1				
	4,93						20,88	20,8	41,68	4,17
17+40,000		4,26	4,24	0,1	0,1	0,1				
	5,07						21,69	21,56	43,25	4,33
17+45,074		4,29	4,26	0,1	0,1	0,1				
	14,93						64,05	63,63	127,68	12,77
17+60,000		4,29	4,27	0,1	0,1	0,1				

	20						85,32	84,9	170,22	17,02
17+80,000		4,24	4,22	0,1	0,1	0,1				
	1,17						4,94	4,92	9,86	0,98
17+81,166		4,24	4,22	0,1	0,1	0,1				
	18,83						80,17	79,55	159,72	15,97
18+00,000		4,28	4,23	0,1	0,1	0,1				
	20						87,2	86,23	173,43	17,34
18+20,000		4,44	4,4	0,1	0,1	0,1				
	1,34						5,95	5,89	11,84	1,19
18+21,338		4,46	4,41	0,1	0,1	0,1				
	18,66						82,54	81,42	163,96	16,39
18+40,000		4,39	4,32	0,1	0,1	0,1				
	0,43						1,87	1,84	3,71	0,37
18+40,427		4,39	4,32	0,1	0,1	0,1				
	19,57						85	83,31	168,31	16,83
18+60,000		4,3	4,2	0,1	0,1	0,1				
	8,67						36,97	36,61	73,58	7,36
18+68,667		4,23	4,25	0,1	0,1	0,1				
	11,33						47,86	47,67	95,53	9,56
18+80,000		4,21	4,16	0,1	0,1	0,1				
	6,44						27,13	26,82	53,95	5,39
18+86,437		4,22	4,17	0,1	0,1	0,1				
	13,56						57,18	56,45	113,63	11,37
19+00,000		4,21	4,15	0,1	0,1	0,1				
	13,21						54,77	54,21	108,98	10,9
19+13,207		4,08	4,06	0,1	0,1	0,1				
	6,79						27,62	27,36	54,98	5,5
19+20,000		4,05	4	0,1	0,1	0,1				
	19,26						77,15	76,36	153,51	15,35
19+39,262		3,96	3,93	0,1	0,1	0,1				
	0,74						2,92	2,9	5,82	0,58

19+40,000		3,96	3,93	0,1	0,1	0,1				
	20						79,14	77,55	156,69	15,66
19+60,000		3,96	3,83	0,1	0,1	0,1				
	13,27						52,28	50,56	102,84	10,29
19+73,266		3,92	3,8	0,1	0,1	0,1				
	6,73						26,46	25,71	52,17	5,22
19+80,000		3,94	3,84	0,1	0,1	0,1				
	11,1						43,72	43,19	86,91	8,69
19+91,101		3,94	3,94	0,1	0,1	0,1				
	8,9						35,03	35,06	70,09	7,01
20+00,000		3,93	3,93	0,1	0,1	0,1				
	20						78,98	77,87	156,85	15,69
20+20,000		3,96	3,85	0,1	0,1	0,1				
	0,46						1,83	1,78	3,61	0,36
20+20,461		3,96	3,85	0,1	0,1	0,1				
	19,54						76,88	74,44	151,32	15,13
20+40,000		3,91	3,77	0,1	0,1	0,1				
	17,77						69,16	67,21	136,37	13,64
20+57,773		3,88	3,79	0,1	0,1	0,1				
	2,23						8,65	8,46	17,11	1,72
20+60,000		3,89	3,8	0,1	0,1	0,1				
	20						78,94	76,36	155,3	15,53
20+80,000		4	3,83	0,1	0,1	0,1				
	7,22						28,94	27,94	56,88	5,68
20+87,224		4,01	3,9	0,1	0,1	0,1				
	12,78						51,23	50,71	101,94	10,19
21+00,000		4,01	4,04	0,1	0,1	0,1				
	11,46						45,37	46,19	91,56	9,16
21+11,460		3,91	4,02	0,1	0,1	0,1				
	8,54						32,69	33,56	66,25	6,63
21+20,000		3,75	3,84	0,1	0,1	0,1				

	18,95						66,28	67,19	133,47	13,35
21+38,947		3,25	3,26	0,1	0,1	0,1				
	1,05						3,42	3,43	6,85	0,68
21+40,000		3,25	3,25	0,1	0,1	0,1				
	16,29						52,94	52,94	105,88	10,58
21+56,288		3,25	3,25	0,1	0,1	0,1				
Всего:							**9041,72**	**8921,43**	**17963,15**	**1796,28**

Ведомость укреплений откосов и кюветов

ПК+	Расстояние, м	Рабочая отметка, м	Укрепление откоса слева		Укрепление откоса справа	
			Растительный грунт 10 см, м³	Растительный грунт 10 см (поверхность), м²	Растительный грунт 10 см, м³	Растительный грунт 10 см (поверхность), м²
0+00,000		0,000				
	20,000		1,60	16,00		
0+20,000		0,792				
	10,026		1,18	11,81	1,27	12,67
0+30,026		0,906				
	9,974		1,33	13,33	1,70	17,01
0+40,000		1,025				
	20,000		4,59	45,92	5,37	53,68
0+60,000		1,989				
	6,925		2,37	23,67	2,68	26,83
0+66,925		2,371				
	13,075		5,32	53,17	5,79	57,93
0+80,000		2,664				
	20,000		8,90	89,02	8,49	84,93
1+00,000		2,450				
	5,275		2,32	23,21	2,01	20,08
1+05,275		2,416				
	14,725		5,95	59,48	5,38	53,83
1+20,000		2,117				
	10,275		3,55	35,46	3,48	34,80
1+30,275		1,896				
	9,725		2,84	28,38	2,83	28,32
1+40,000		1,599				
	0,450		0,12	1,19	0,12	1,18
1+40,450		1,582				

	19,550		4,04	40,43	4,18	41,82
1+60,000		0,951				
	5,450		0,78	7,80	0,87	8,72
1+65,450		0,903				
	14,550		1,85	18,53	2,04	20,43
1+80,000		0,797				
	20,000		2,59	25,86	2,64	26,41
2+00,000		0,912				
	20,000		2,95	29,49	3,01	30,10
2+20,000		0,997				
	20,000		2,56	25,64	2,51	25,11
2+40,000		0,677				
	20,000		1,66	16,58	1,48	14,78
2+60,000		0,491				
	20,000		0,85	8,55	0,72	7,15
2+80,000		0,231				
	20,000		0,56	5,59	0,25	2,46
3+00,000		0,304				
	8,613		0,34	3,36	0,21	2,10
3+08,613		0,372				
	11,387		0,57	5,74	0,55	5,48
3+20,000		0,521				
	20,000		1,36	13,61	1,37	13,74
3+40,000		0,571				
	20,000		1,80	17,99	1,77	17,67
3+60,000		0,698				
	20,000		2,28	22,79	2,31	23,08
3+80,000		0,901				
	20,000		1,75	17,55	1,78	17,79
4+00,000		0,408				
	20,000		1,10	11,01	1,07	10,70
4+20,000		0,597				
	20,000		1,19	11,93	1,11	11,12
4+40,000		0,445				
	1,607		0,09	0,93	0,08	0,84
4+41,607		0,443				
	18,393		0,89	8,94	0,96	9,58
4+60,000		0,384				

	20,000		0,70	7,02	0,94	9,45
4+80,000		0,334				
	20,000		0,85	8,52	0,99	9,87
5+00,000		0,420				
	20,000		1,62	16,15	1,55	15,48
5+20,000		0,726				
	20,000		1,94	19,38	1,83	18,33
5+40,000		0,619				
	20,000		1,64	16,43	1,71	17,09
5+60,000		0,582				
	20,000		1,55	15,50	1,52	15,18
5+80,000		0,538				
	20,000		1,44	14,43	1,46	14,57
6+00,000		0,484				
	20,000		1,47	14,68	1,55	15,46
6+20,000		0,562				
	20,000		1,85	18,49	1,69	16,86
6+40,000		0,710				
	17,567		1,69	16,94	1,43	14,31
6+57,567		0,582				
	2,433		0,21	2,12	0,17	1,71
6+60,000		0,566				
	20,000		1,87	18,67	1,63	16,26
6+80,000		0,708				
	20,000		2,02	20,19	1,70	16,97
7+00,000		0,648				
	20,000		1,81	18,13	1,55	15,54
7+20,000		0,563				
	20,000		1,82	18,22	1,62	16,22
7+40,000		0,671				
	15,460		1,46	14,62	1,24	12,45
7+55,460		0,586				
	4,540		0,38	3,81	0,33	3,29
7+60,000		0,555				
	20,000		1,62	16,20	1,40	14,01
7+80,000		0,559				
	18,374		1,68	16,78	1,44	14,39
7+98,374		0,651				

	1,626		0,16	1,58	0,14	1,41
8+00,000		0,659				
	20,000		2,06	20,65	1,79	17,93
8+20,000		0,700				
	20,000		2,36	23,56	1,89	18,87
8+40,000		0,746				
	6,312		0,79	7,88	0,65	6,50
8+46,312		0,771				
	13,688		1,94	19,36	1,73	17,30
8+60,000		1,005				
	20,000		3,00	29,98	2,88	28,77
8+80,000		0,941				
	20,000		2,53	25,29	2,60	26,02
9+00,000		0,797				
	2,929		0,32	3,17	0,34	3,42
9+02,929		0,769				
	17,071		1,82	18,23	1,79	17,87
9+20,000		0,686				
	20,000		2,23	22,34	2,07	20,73
9+40,000		0,752				
	20,000		2,26	22,63	2,15	21,50
9+60,000		0,738				
	1,583		0,17	1,70	0,16	1,57
9+61,583		0,725				
	18,417		1,66	16,63	1,56	15,60
9+80,000		0,552				
	20,000		1,29	12,93	1,17	11,67
10+00,000		0,419				
	12,145		0,62	6,19	0,47	4,67
10+12,145		0,359				
	7,855		0,34	3,39	0,20	1,97
10+20,000		0,273				
	20,000		1,92	19,21	1,36	13,64
10+40,000		0,869				
	16,005		3,59	35,90	2,68	26,83
10+56,005		1,598				
	3,995		1,24	12,43	0,90	8,96
10+60,000		1,772				

	20,000		5,54	55,35	4,16	41,59
10+80,000		1,399				
	11,817		2,21	22,09	2,15	21,45
10+91,817		1,041				
	8,183		1,20	11,99	1,33	13,31
11+00,000		0,982				
	20,000		2,11	21,06	2,14	21,38
11+20,000		0,513				
	16,054		1,04	10,42	1,04	10,38
11+36,054		0,566				
	3,946		0,27	2,71	0,24	2,45
11+40,000		0,579				
	20,000		1,58	15,76	1,33	13,32
11+60,000		0,624				
	19,360		1,62	16,20	1,48	14,84
11+79,360		0,569				
	0,640		0,05	0,53	0,05	0,52
11+80,000		0,577				
	20,000		1,48	14,79	1,29	12,90
12+00,000		0,451				
	20,000		1,63	16,34	1,31	13,09
12+20,000		0,538				
	14,602		2,05	20,53	1,65	16,51
12+34,602		1,037				
	5,398		1,08	10,81	0,89	8,89
12+40,000		1,305				
	20,000		3,58	35,76	2,89	28,88
12+60,000		0,765				
	3,540		0,47	4,69	0,32	3,18
12+63,540		0,678				
	16,460		1,43	14,31	0,86	8,63
12+80,000		0,351				
	20,000		1,15	11,48	0,90	9,04
13+00,000		0,507				
	16,214		1,62	16,17	1,58	15,83
13+16,214		0,871				
	3,786		0,51	5,11	0,50	5,01
13+20,000		0,876				

	20,000		2,32	23,22	2,10	21,00
13+40,000		0,635				
	17,801		1,40	14,02	1,19	11,89
13+57,801		0,469				
	2,199		0,13	1,33	0,12	1,21
13+60,000		0,458				
	20,000		0,99	9,86	0,91	9,07
13+80,000		0,343				
	1,841		0,07	0,70	0,07	0,65
13+81,841		0,327				
	18,159		0,58	5,75	0,55	5,48
14+00,000		0,277				
	20,000		0,94	9,39	0,92	9,18
14+20,000		0,504				
	11,200		0,87	8,70	0,90	8,97
14+31,200		0,651				
	8,800		0,81	8,08	0,85	8,46
14+40,000		0,670				
	1,200		0,12	1,16	0,12	1,17
14+41,200		0,679				
	18,800		2,04	20,42	2,02	20,17
14+60,000		0,802				
	20,000		2,65	26,49	2,50	25,02
14+80,000		0,922				
	15,657		2,46	24,61	2,32	23,22
14+95,657		1,064				
	4,343		0,75	7,49	0,73	7,26
15+00,000		1,099				
	5,657		1,01	10,06	0,98	9,85
15+05,657		1,131				
	14,343		2,60	26,05	2,54	25,36
15+20,000		1,135				
	20,000		3,64	36,41	3,52	35,25
15+40,000		1,130				
	20,000		3,48	34,80	3,45	34,50
15+60,000		1,069				
	20,000		3,14	31,42	3,17	31,71
15+80,000		0,959				

	20,000		2,78	27,82	2,77	27,73
16+00,000		0,852				
	20,000		2,51	25,05	2,43	24,30
16+20,000		0,781				
	20,000		2,25	22,54	2,17	21,66
16+40,000		0,717				
	20,000		1,98	19,82	1,91	19,11
16+60,000		0,641				
	8,366		0,75	7,48	0,73	7,26
16+68,366		0,609				
	10,000		0,86	8,58	0,83	8,27
16+78,366		0,598				
	1,634		0,14	1,39	0,13	1,32
16+80,000		0,597				
	20,000		1,70	17,00	1,60	16,03
17+00,000		0,596				
	20,000		1,84	18,36	1,77	17,67
17+20,000		0,681				
	15,074		1,62	16,17	1,60	15,97
17+35,074		0,780				
	4,926		0,58	5,85	0,58	5,76
17+40,000		0,812				
	5,074		0,63	6,25	0,61	6,09
17+45,074		0,822				
	14,926		1,87	18,68	1,82	18,17
17+60,000		0,807				
	20,000		2,44	24,42	2,39	23,92
17+80,000		0,778				
	1,166		0,14	1,39	0,14	1,36
17+81,166		0,776				
	18,834		2,28	22,79	2,20	22,04
18+00,000		0,795				
	20,000		2,67	26,69	2,55	25,51
18+20,000		0,905				
	1,338		0,19	1,93	0,19	1,85
18+21,338		0,912				
	18,662		2,63	26,31	2,50	24,97
18+40,000		0,895				

	0,427		0,06	0,58	0,05	0,55
18+40,427		0,893				
	19,573		2,57	25,71	2,37	23,68
18+60,000		0,816				
	8,667		1,06	10,58	1,01	10,15
18+68,667		0,801				
	11,333		1,33	13,25	1,30	13,03
18+80,000		0,795				
	6,437		0,75	7,47	0,71	7,10
18+86,437		0,800				
	13,563		1,57	15,75	1,49	14,87
19+00,000		0,776				
	13,207		1,42	14,24	1,36	13,57
19+13,207		0,693				
	6,793		0,67	6,67	0,64	6,36
19+20,000		0,675				
	19,262		1,75	17,48	1,65	16,54
19+39,262		0,602				
	0,738		0,06	0,63	0,06	0,60
19+40,000		0,602				
	20,000		1,70	16,99	1,51	15,08
19+60,000		0,551				
	13,266		1,10	11,01	0,90	8,95
19+73,266		0,527				
	6,734		0,55	5,50	0,46	4,59
19+80,000		0,567				
	11,101		0,92	9,18	0,86	8,55
19+91,101		0,624				
	8,899		0,73	7,35	0,74	7,38
20+00,000		0,596				
	20,000		1,68	16,80	1,55	15,47
20+20,000		0,570				
	0,461		0,04	0,40	0,03	0,33
20+20,461		0,570				
	19,539		1,61	16,08	1,31	13,15
20+40,000		0,530				
	17,773		1,37	13,70	1,14	11,35
20+57,773		0,540				

	2,227		0,17	1,70	0,15	1,46
20+60,000		0,545				
	20,000		1,67	16,75	1,37	13,65
20+80,000		0,582				
	7,224		0,66	6,56	0,54	5,37
20+87,224		0,630				
	12,776		1,17	11,67	1,10	11,05
21+00,000		0,694				
	11,460		0,98	9,77	1,07	10,74
21+11,460		0,616				
	8,540		0,59	5,93	0,70	6,97
21+20,000		0,509				
	18,947				0,67	6,74
21+38,947		0,123				
	1,053					
21+40,000		0,106				
	16,288					
21+56,288		0,000				
Всего:			**243,86**	**2438,62**	**229,04**	**2289,90**

Приложение 2

Рисунок Г.7 - Предупреждающий знак на пересечении МН с железными и автомобильными дорогами

Attachment 2

Figure Г.7 - Warning Sign of crossing oil pipeline with railroads and motor roads

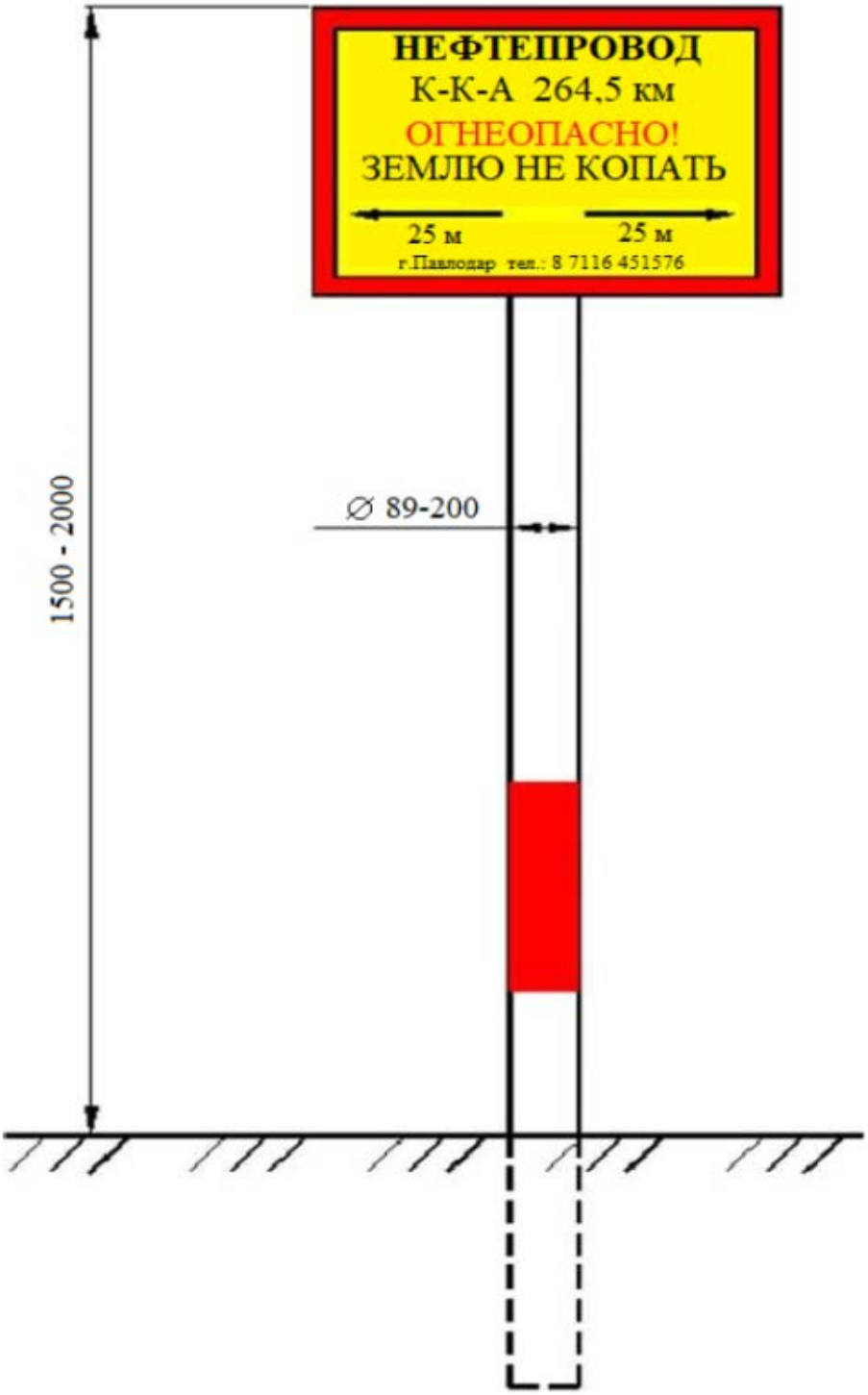


Рисунок Г.8.1 - Закрепительная часть предупреждающего знака на пересечении МН с железными и автомобильными дорогами

Figure Г. 8.1 – Fixing part of the warning sign for the crossing of the main pipeline with railroads and motor roads

Примечания:
- шрифт букв и цифр - Arial, размеры в мм;
- расстояние между строками 10 мм;
- длина стрелки 100 мм;
- отступ от верха и низа 15 мм;
- на обратной стороне тот же знак на русском языке (рисунок В.9.2);
- сторону с казахским текстом располагать по направлению перекачки;
- стойка знака изготавливается из трубы 089 - 219 мм, либо равнобокого уголка 100 - 150 мм.

Notes:
- font of letters and digits - Arial, dimensions in mm;
- distance between lines 10 mm;
- arrow length 100 mm;
- indent from top and bottom 15 mm;
- overleaf the same sign in Russian (Figure B. 9.2);
- the side with Kazakh language must face downstream flow direction
- the sign post is made of 089 - 219 mm pipe, or equal sided angle 100 - 150 mm.

Рисунок Г.8.2 - Закрепительная часть предупреждающего знака на пересечении МН с железными и автомобильными дорогами

Figure Г.8.2. – The fixing part of the warning sign for the crossing of the main pipeline with railroads and motor roads