Разработчик:
ТОО "Сахлстрой"
Лицензия ГСЛ №14012320

Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга

ТОМ 3
Автомобильные дороги

2024г.

Разработчик:
ТОО "Сахлстрой"
Лицензия ГСЛ №14012320

Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга

ТОМ 3
Автомобильные дороги

Директор Каддышева А.Б

2024г.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АД 002

Лист	Наименование	Примечание
001	Общие данные	1 лист
002	Ситуационная схема	1 лист
003	План автомобильной дороги М 1:1000	2 лист
004	Типовые поперечные профили	1 лист
005	Конструкция дорожной одежды	1 лист
006	План организации дорожного движения М 1:1000	2 лист
007	Искусственные сооружения	1 лист

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов АД 002

Обозначения	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АД.ВМ 002.001	Ведомость объемов земляных работ	
АД.ВМ 002.002	Ведомость проектируемой дорожной одежды	
АД.ВМ 002.003	Ведомость дорожных знаков	
АД.ВМ 002.004	Ведомость дорожной разметки	
АД.ВМ 002.005	Ведомость потребности в основных строительных	
	машинах и транспортных средствах	
АД.ВМ 002.006	Ведомость источников получения и способов транс-	
	портировки основных строительных материалов	
АД.ВМ 002.007	Ведомость объемов работ	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначения	Наименование	Примечание
АД 002	Автомобильные дороги	

Примечание:

1. Проект выполнен на основании:
 - задания на проектирование
 - инженерно-геодезических изысканий, выполненных в 2024 году.
2. Система высот - условная
3. Система координат - условная

Технические решения, приняты в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами

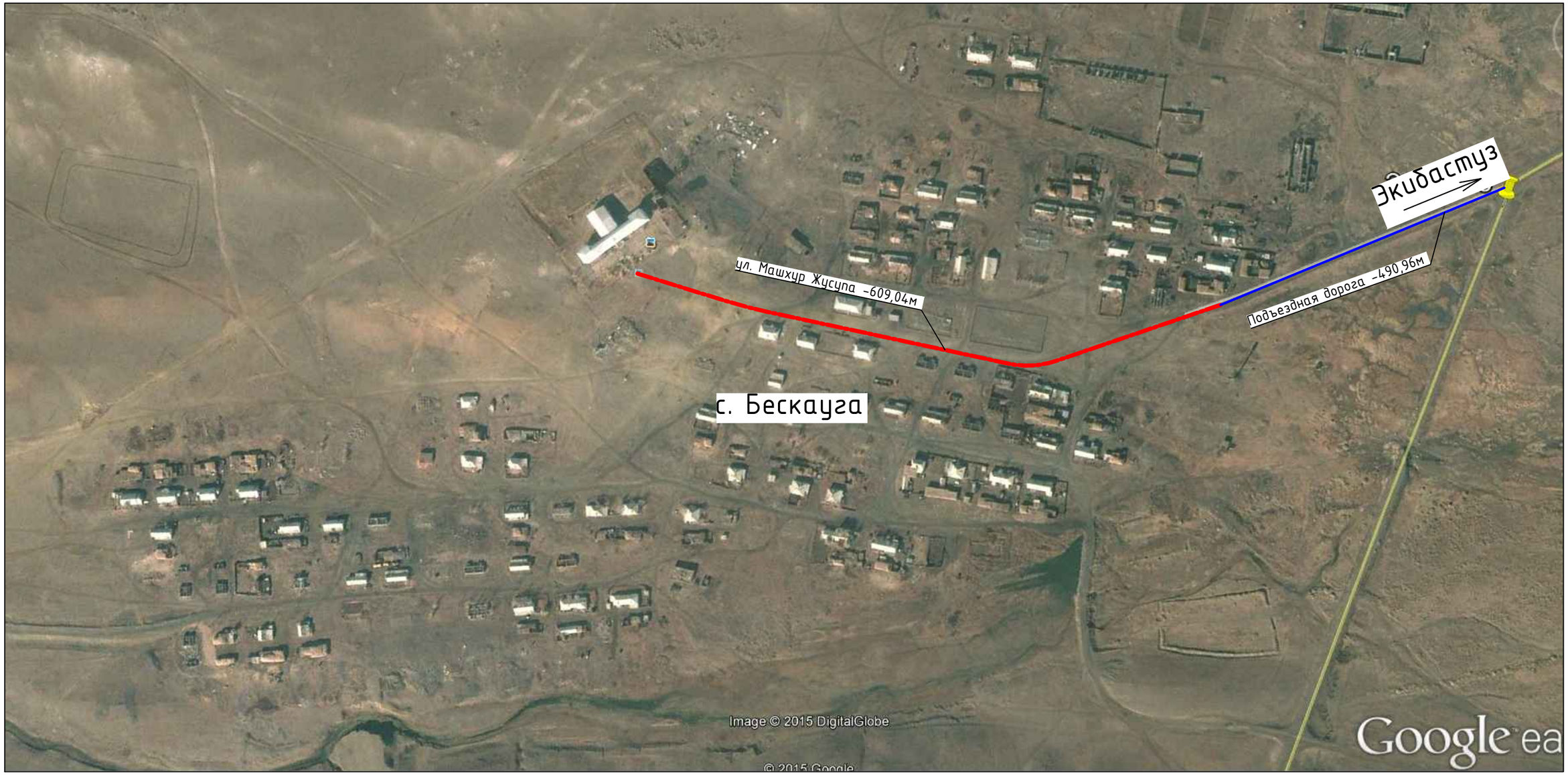
Главный инженер проекта А.Б. Каддышева

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	АД 002.001		
						«Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»		
						Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Каддышева				Общие данные	ТОО "Сахлстрой"	
Разработал		Жусупова						

С

Ю



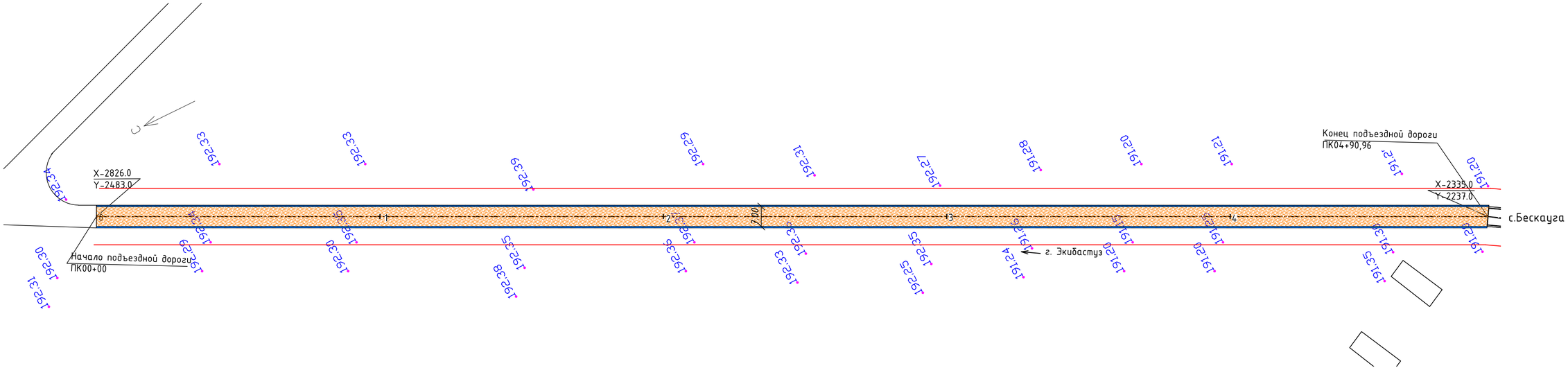
Условные обозначения:

– проектируемая внутрипоселковая дорога

– проектируемая подъездная дорога

Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	АД 002.002			
						«Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»			
						Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Кадбышева				Ситуационная схема	ТОО "Сахлстрой"		
Разработал		Жусупова							



Условные обозначения:

- покрытие из асфальтобетонной смеси
- укрепление кромки щебнем природным фракции 5-20мм М600, шириной 0,5м
- красная линия

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	АД 002.003 «Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»		
						Автомобильные дороги Подъездная дорога	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Каждышева				План автомобильной дороги М1:1000	ТОО "Сахлстрой"		
Разработал		Жусупова							

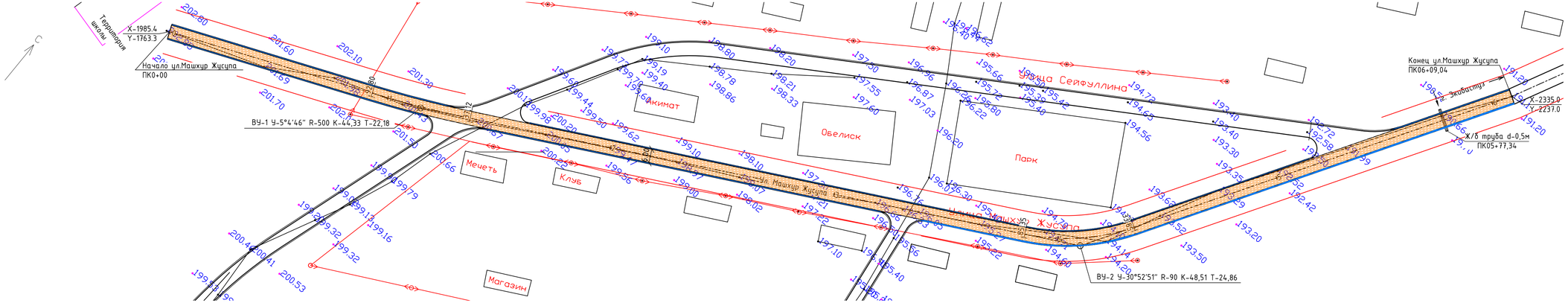
Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Ведомость углов поворота, прямых и кривых ул. Машхур Жусупа

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Положение переходных кривых								Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
									переходные кривые		круговая кривая	биссектриса	начало		конец		начало		конец			
	км	ПК	+	влево	вправо		тангенс	тангенс					ПК	+	ПК	+	ПК	+	ПК	+		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0	0	0																			
ВУ 1	0	1	14,97	5°04'45''		500	22,18	22,18	0	0	44,33	0,49	0	0	0	0	0	0	0	0	114,97	92,8
ВУ 2	0	4	10,2	30°52'50''		90	24,86	24,86	0	0	48,51	3,37	0	0	0	0	0	0	0	0	295,26	248,22
КТ	0	6	9,04																		200,05	175,19



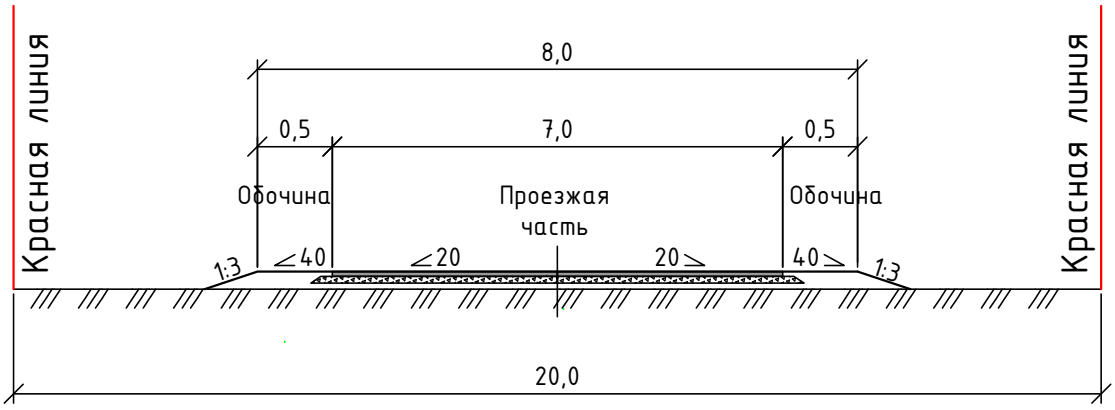
Условные обозначения:

- покрытие из асфальтобетонной смеси
- укрепление кромки щебнем природным фракции 5-20мм М600, шириной 0,5м
- красная линия

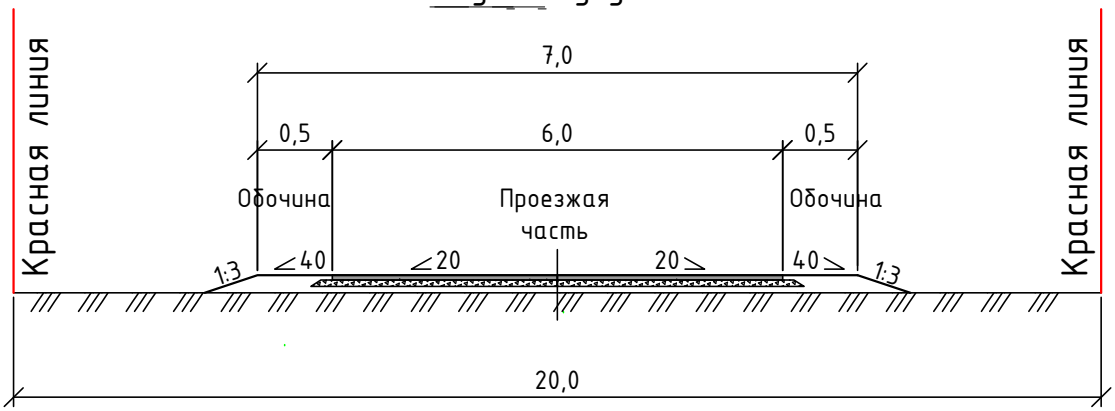
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	АД 002.003 «Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»		
						Автомобильные дороги ул. М.Жусупа	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Кабдышева				План автомобильной дороги М1:1000	ТОО "Сахлстрой"		
Разработал		Жусупова							

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

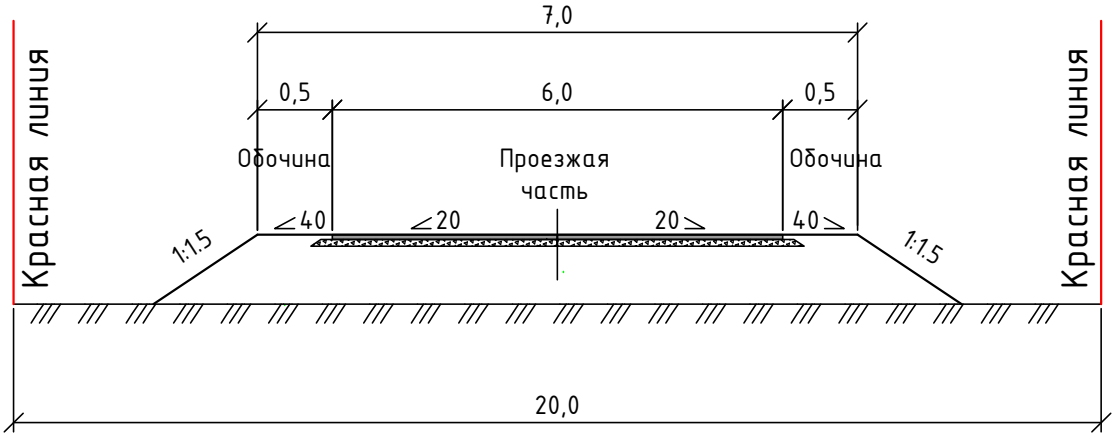
Тип 1
Подъездная дорога



Тип 1
ул.М.Жусупа



Тип 2 (искусственные сооружения)
ул. М.Жусупа



Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

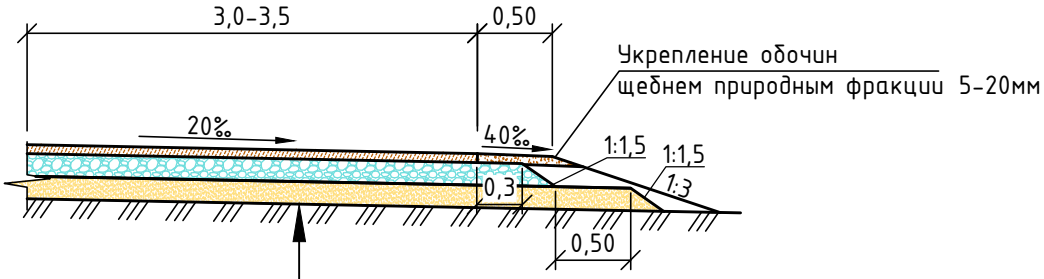
АД 002.004

«Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»

Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Типовые поперечные профили	ТОО "Схлстрой"		

ГИП	Каддышева	
Разработал	Жусупова	

Тип А



Песчано-гравийная смесь природная Н=0,15м
Щебень фракции 40-70 с расклинцовкой щебнем фракции 5-20, Н=0,16м
Розлив жидкого битума перед устройством покрытия из расчета 0,5 л/м^2
Мелкозернистая горячая плотная асфальтобетонная смесь Тип Б, марка II, толщиной слоя, Н=0,06м

Взам. инв.N

Подпись и дата

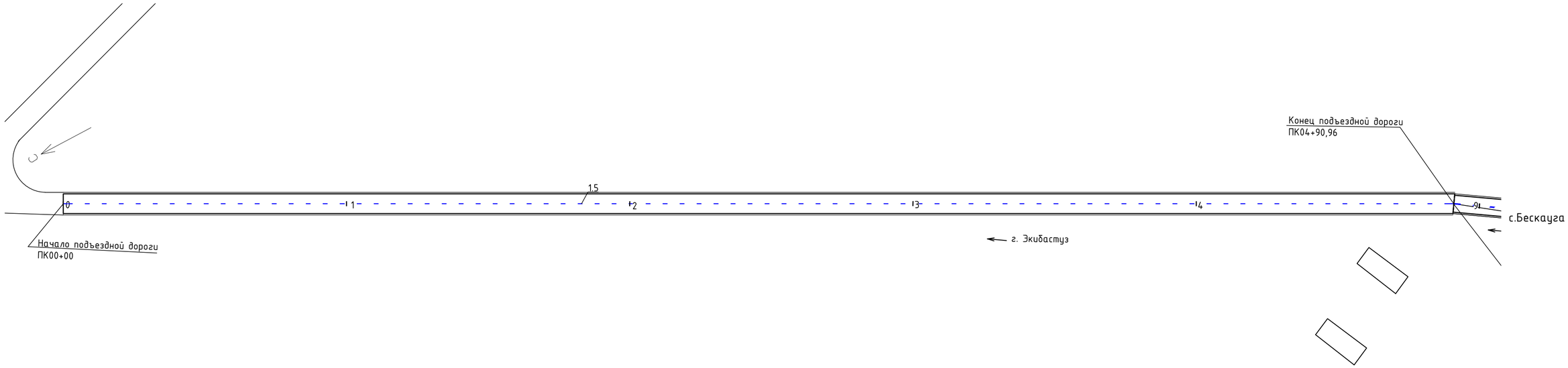
Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Каддышева			
Разработал		Жусупова			

АД 002.005

«Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»

Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Конструкция дорожной одежды	ТОО "Сахлстрой"		



Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Каждышева			
Разработал		Жусупова			

АД 002.006

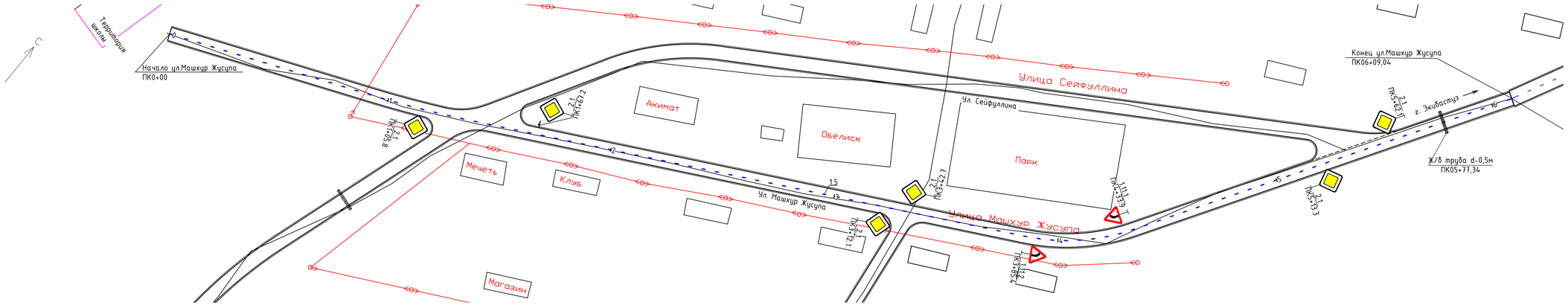
«Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»

Автомобильные дороги
Подъездная дорога

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

План организации дорожного движения
М1:1000

ТОО "Сахлстрой"



Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

АД 002.006

«Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»

Автомобильные дороги ул. М.Жусупа	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
План организации дорожного движения М1:1000	ТОО "Сахлстрой"		

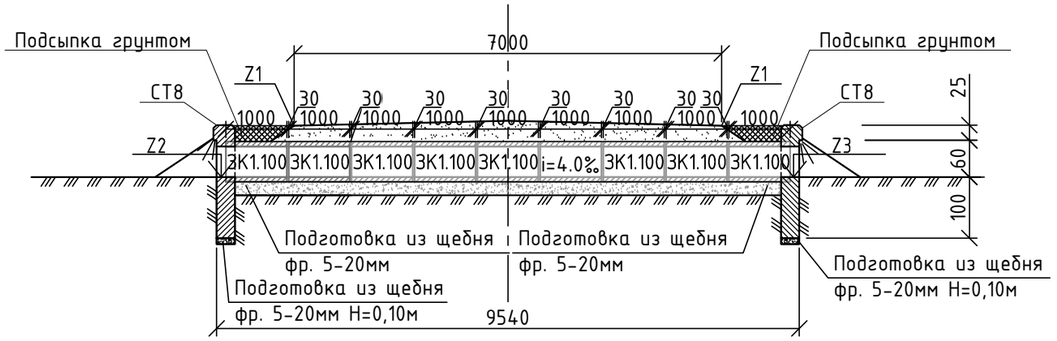
ГИП	Кабдышева	
Разработал	Жусупова	

Взам. инв.N

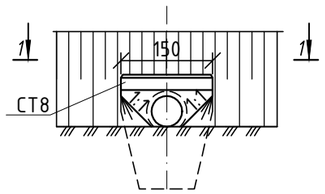
Подпись и дата

Инв.N подл.

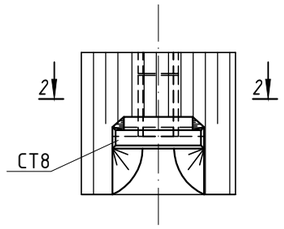
Разрез по оси трубы



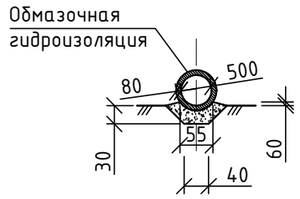
Фасад



1-1



2-2



Спецификация на одну трубу

Марка,поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во блоков	Масса ед.,т	Объём одного блока,м³
СТ8	3.501.1-144 инв.N1313	Портальная стенка В20, F300	2	1,6	0,63
ЗК1.100	3.501.1-144 инв.N1313	Звено средней части ж.б. В20, F300	9	0,4	0,15

Ведомость объемов работ на одну трубу

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	ПК0+09
1	2	3	4
1	Земляные работы по устройству русла на входе и выходе		
	бульдозером мощностью 96кВт в грунтах II группы	м³	90
2	Рытье котлована вручную в грунтах I группы	м³	13,9
	- экскаватором в грунтах II группы	м³	12
	- вручную в грунтах I группы	м³	1,9
3	Устройство подготовки из щебня фр. 5-20мм под тело трубы	м³	1,9
4	Монтаж звеньев трубы блок ЗК1.100 L-1,0м Y-0,4т	шт/м³	9/1,35
5	Монтаж портальных стенок блок СТ 8 Y-1,6т	шт/м³	2/1,26
6	Устройство гидроизоляции:		
	- оклеечной	м²	4,5
	- обмазочной	м²	29,2
7	Обратная засыпка котлована бульдозером с перемещением грунта до 10м	м³	10
8	Конопатка швов паклей	кг	1,7

Примечание:

1. Конструкция трубы принята в соответствии с типовым проектом № 3.501.1-144 (инв.№ 1313/5) Ленгипротрансмоста 1988г.
2. Все размеры даны в миллиметрах.

Таблица показателей

Местоположение сооружения	Направление водотока	Длина трубы	Уклон трубы i	Отметки, м		
				Z1	Z2	Z3
ул. Машхур Жусупа ПК5+77,34	вправо	9,54	0.004	191,33	190,57	190,53

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Каббышева			
Разработал		Жусупова			

АД 002.007

«Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»

Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Искусственные сооружения. Круглые железобетонные водопропускные трубы d0,5м с нормальным входным звеном.	ТОО "Сахлстрой"		

Ул. Машхур Жусупа							
Пикет	Площадь выемки	Площадь насыпи	Объем выемки	Объем насыпи	Суммарный объем выемки	Суммарный объем насыпи	Результирующий объем
0+00.00	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+50.00	0.00	3.00	44.48	75.24	44.48	75.24	-30.76
1+00.00	1.43	0.07	35.63	76.75	80.12	151.99	-71.87
1+50.00	0.82	0.29	56.09	8.83	136.20	160.81	-24.61
2+00.00	0.93	0.15	43.59	11.04	179.80	171.85	7.94
2+50.00	0.91	0.20	45.90	8.88	225.70	180.73	44.97
3+00.00	0.64	0.27	38.84	11.89	264.54	192.62	71.92
3+50.00	0.57	0.35	30.48	15.68	295.01	208.30	86.71
4+00.00	1.20	0.10	44.38	11.44	339.39	219.74	119.65
4+50.00	0.93	0.18	53.17	7.14	392.57	226.88	165.69
5+00.00	1.20	0.11	53.14	7.37	445.70	234.25	211.45
5+50.00	0.04	0.71	30.99	20.57	476.70	254.82	221.88
6+00.00	0.77	0.25	20.38	23.99	497.08	278.81	218.27
6+09.04	1.83	0.00	11.77	1.13	508.85	279.94	228.91
Итого					509	280	
Итого с $K_{упл}$ 1.05						297	
всего по объекту					509	297	

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Каббышева			
Разработал		Каргелдинова			

АД.ВМ 002.001

Ведомость объемов земляных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Сахлстрой"

Ведомость проектируемой дорожной одежды

№ п/п	От ПК +	До ПК +	Протяженность участка м	Наименование конструктивных слоев дорожной одежды	Тип дорожной одежды	Параметры конструктивных слоев		Площадь конструктивного слоя м^2	Площадь на закруглениях и примыканиях, м^2	Общая площадь конструктивного слоя м^2
						ширина, м	толщина, м			
Ул. Машхур Жусупа										
1	0+00	06+09,04	609,04	Покрытие из м/з горячей плотной а/б смеси Тип Б, марка II	А	6,0	0,06	3654		3654
2	0+00	06+09,04	609,04	Розлив жидкого битума перед устройством покрытия из расчета 0,5 л/м^2	А	6,0		3654		3654
3	0+00	06+09,04	609,04	Основание из щебня фракции 40-70 с расклинцовкой щебнем фракции 5-20	А	6,84	0,16	4166	-55 (площадь уширения на примыканиях других улиц)	4111
4	0+00	06+09,04	609,04	Дополнительный слой песчано-гравийная смесь природная	А	8,306	0,15	5059	-151 (площадь уширения на примыканиях других улиц)	4908
Подъездная дорога										
1	0+00	04+90,96	490,96	Покрытие из м/з горячей плотной а/б смеси Тип Б, марка II	А	7,0	0,06	3437		3437
2	0+00	04+90,96	490,96	Розлив жидкого битума перед устройством покрытия из расчета 0,5 л/м^2	А	7,0		3437		3437
3	0+00	04+90,96	490,96	Основание из щебня фракции 40-70 с расклинцовкой щебнем фракции 5-20	А	7,84	0,16	3849		3849
4	0+00	04+90,96	490,96	Дополнительный слой песчано-гравийная смесь природная	А	9,3	0,15	4566		4566

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Каббышева			
Разработал		Каиргельдинова			

АД.ВМ 002.002

Ведомость проектируемой дорожной одежды

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Сахлстрой"

Ведомость дорожных знаков

ПК+	Знаки сигнальные														Типо-размер	Марка фунд.	Марки стойки	На опорах осве-щения	К-во стоек
	1. предупреждающие		2. приоритета		3. запрещающие		4. предписывающие		5. информационно-указательные		6. сервиса		7. дополнительной информации						
	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21
Улица Машхур Жусупа																			
1+05.8				2.1											II	мон. фунд.	СКМ2.30		1
1+67.2			2.1												II	мон. фунд.	СКМ2.30		1
3+12.1				2.1											II	мон. фунд.	СКМ2.30		1
3+24.7			2.1												II	мон. фунд.	СКМ2.30		1
3+85.4	1.11.2														II	мон. фунд.	СКМ1.30		1
4+33.9		1.11.1													II	мон. фунд.	СКМ1.30		1
5+13.3				2.1											II	мон. фунд.	СКМ2.30		1
5+62.1			2.1												II	мон. фунд.	СКМ2.30		1
Итого	2		6																
	Всего щитков		**8**																**8**
Всего по объекту:	**2**		**6**										**2**						**8**
	Всего щитков		**29**																
			II типоразмер			**1.11.1**	**1**	**А 900**											
						1.11.2	**1**	**А 900**											
						2.1	**6**	**В 700**											

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Кабдышева			
Разработал		Каиргельдинова			

АД.ВМ 002.003

Ведомость дорожных знаков

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО «Сахлстрой»

Взаим.ин.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Ведомость дорожной разметки

Местоположение		Расстояние, м			№ разметки по ГОСТ	Длинна штриха, м	Толщина штриха, м	Отношение длин штрихов	Примечание
от ПК+	до ПК+	влево	вправо	по оси					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Улица Машхур Жусупа									
0+00	6+09,04			609,04	1.5	1,0	0,15	1:3	
Подъездная дорога									
0+00	04+90,96			490,96	1.5	1,0	0,15	1:3	
Итого:		**1100,0**			**1.5**				

Взаим.ин.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Каббышева			
Разработал		Каиргельдинова			

АД.ВМ 002.004

Ведомость дорожной разметки

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Сахлстрой"

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Автомобили бортовые, до 5 т	шт	1
2	Автомобили бортовые, до 8 т	шт	1
3	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	шт	1
4	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	шт	1
5	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	шт	1
6	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	шт	1
7	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	шт	1
8	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1,0 м3	шт	1
9	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	шт	1
10	Краны на автомобильном ходу, 10 т	шт	1
11	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	шт	1
12	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	шт	1
13	Краны на гусеничном ходу, 25 т	шт	1
14	Автопогрузчики, 5 т	шт	1
15	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	шт	1
16	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	шт	1
17	Аппарат для газовой сварки и резки	шт	1
18	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе 85 кВт (115 л.с.)	шт	1
19	Вибратор поверхностный	шт	1
20	Автогудронаторы, до 3500 л	шт	1
21	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	шт	1
22	Гудронаторы ручные	шт	1
23	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	шт	1
24	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	шт	1
25	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	шт	1
26	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т	шт	1
27	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	шт	1
28	Котлы битумные передвижные, 400 л	шт	1
29	Машины маркировочные	шт	1
30	Машины поливомоечные, 6000 л	шт	1
31	Распределители щебня и гравия	шт	1
32	Укладчики асфальтобетона	шт	1
33	Станки сверлильные	шт	1
34	Машины шлифовальные электрические	шт	1
35	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	шт	1
36	Дрели электрические	шт	1

Взаим.ин.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

АД.ВМ 002.005

ГИП	Кабдышева	
Разработал	Каиргельдинова	

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО "Сахлстрой"

Ведомость источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов

№ п/п	Наименование материалов	Наименование Поставщика	Место назначения	Перевозки, км	
				авто-мобильные	железно-дорожные
1	2		4	5	6
2	Щебень фр. 5-20, 40-70мм	ТОО «Завод строительных материалов», г. Экибастуз	место работ	72	
4	Железобетонные изделия (трубы водопропускные)	Акмолинская область., Ерейментауский район	место работ	197	
5	Битум	ТОО «ПНХЗ» г. Павлодар	место работ	219	
6	Дорожные знаки	ТОО «Автодорсигнал», г. Павлодар	место работ	218	

Главный инженер проекта **А.Б. Каддышева**

СОГЛАСОВАНО
Аким
КГУ "Аппарат акима
Коянданского сельского округа
Города Экибастуза» **Е.К.Уразалимов**

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Каддышева			
Разработал		Каргельдинова			

АД.ВМ 002.006

Ведомость источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО «Сахлстрой»

Взаим.ин.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

начало таблицы

Ведомость объёмов работ по объекту: «Капитальный ремонт подъездной дороги и ул.М.Жусупа села Бескауга»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Подъездная дорога			
	Глава 1. Земляные работы			
1	Устройство корыта глубиной до 25см в грунтах II группы с перемещением грунта до 10м в штабель	$м^2$	2470	410$м^3$
2	Обратная надвижка грунта II группы (от устройства корыта) бульдозером мощностью 96 кВт на расстояние до 25м в насыпь земляного полотна и обочин	$м^3$	180	
3	Обратная надвижка грунта II группы (от устройства корыта) бульдозером мощностью 96 кВт на расстояние до 50м в насыпь земляного полотна и обочин	$м^3$	35	
4	Погрузка грунта II группы в штабеле экскаватором емкостью ковша 0,65$м^3$ в автосамосвалы с транспортировкой на расстояние до 1км в насыпь земляного полотна и обочин	$м^3$ т	93 158	Y=1,7т/$м^3$
5	Разравнивание грунта II группы бульдозером 96 кВт в насыпи с перемещением до 20м	$м^3$	93	
6	Уплотнение грунта насыпи пневмокатками весом 25т при толщине уплотняемого слоя 25см, за 6 проходов по одному следу с поливом водой	$м^3$	308	
7	Планировка верха насыпи механизированным способом в грунтах II группы	$м^2$	4418,64	
8	Планировка откосов насыпи механизированным способом в грунтах II группы	$м^2$	1630	
	Глава 2. Дорожная одежда			
1	Устройство дополнительного слоя основания из песчано-гравийной смеси природной толщиной слоя 15см	$м^2$	4566	
2	Устройство однослойного основания из щебня фракции 40-70мм с расклинцовкой щебнем фракции 5-20мм толщиной слоя 16см	$м^2$	3849	
	- щебень природный фракции 40-70мм М1000	$м^3$	728	
	- щебень природный фракции 5-20мм М1000	$м^3$	96	25$м^3$ на 1000$м^2$
3	Розлив жидкого битума по основанию из расчета 0,5 л/$м^2$ - битум жидкий	$м^2$ т	3437 1,7185	
4	Устройство слоя покрытия из горячей м/зернистой плотной а/б смеси Тип Б марки II, толщиной слоя 6см	$м^2$	3437	

Взаим.ин.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

АД.ВМ 002.007

ГИП	Каббышева		
Разработал	Жусупова		

Ведомость объёмов работ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

ТОО "Сахлстрой"

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
5	Укрепление обочин щебнем природным фракции 5-20мм М600, толщиной 0,06, шириной 0,5м	$м^2$ $м^3$	491 30	
	Глава 3. Организация дорожного движения			
	Разметка проезжей части			
1	Разметка проезжей части краской с применением стеклянных светоотражающих микрошариков:			
	- 1.5 прерывистая соотн. 1:3	км	0,490	
	Улица Машхур Жусупа			
	Глава 1. Земляные работы			
1	Устройство корыта глубиной до 25см в грунтах II группы с перемещением грунта до 10м в штабель	$м^2$	3054	509$м^3$
2	Обратная надвижка грунта II группы (от устройства корыта) бульдозером мощностью 96 кВт на расстояние до 25м в насыпь земляного полотна и обочин	$м^3$	213	
3	Обратная надвижка грунта II группы (от устройства корыта) бульдозером мощностью 96 кВт на расстояние до 50м в насыпь земляного полотна и обочин	$м^3$	17	
4	Погрузка грунта II группы в штабеле экскаватором емкостью ковша 0,65$м^3$ в автосамосвалы с транспортировкой на расстояние до 1км в насыпь земляного полотна и обочин	$м^3$ т	67 114	Y=1,7т/$м^3$
5	Разравнивание грунта II группы бульдозером 96 кВт в насыпи с перемещением до 20м	$м^3$	67	
6	Уплотнение грунта насыпи пневмокатками весом 25т при толщине уплотняемого слоя 25см, за 6 проходов по одному следу с поливом водой	$м^3$	297	
7	Планировка верха насыпи механизированным способом в грунтах II группы	$м^2$	4872	
8	Планировка откосов насыпи механизированным способом в грунтах II группы	$м^2$	1975	
	Глава 2. Дорожная одежда			
1	Устройство дополнительного слоя основания из песчано-гравийной смеси природной толщиной слоя 15см	$м^2$	4908	
2	Устройство однослойного основания из щебня фракции 40-70мм с расклинцовкой щебнем фракции 5-20мм толщиной слоя 16см	$м^2$	4111	

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	- щебень природный фракции 40-70мм М1000	$м^3$	777	
	- щебень природный фракции 5-20мм М1000	$м^3$	103	$25м^3$ на $1000м^2$
3	Розлив жидкого битума по основанию из расчета 0,5 $л/м^2$ - битум жидкий	$м^2$ т	3654 1,827	
4	Устройство слоя покрытия из горячей м/зернистой плотной а/б смеси Тип Б марки II, толщиной слоя 6см	$м^2$	3654	
5	Укрепление обочин щебнем природным фракции 5-20мм М600, толщиной 0,06, шириной 0,5м	$м^2$ $м^3$	544 33	
	Глава 3. Искусственные сооружения			
	Круглая железобетонная водопропускная трубы d0,5м с нормальным входным звеном на ПК5+77.34			1 шт
1	Земляные работы по устройству русла на входе и выходе бульдозером мощностью 96кВт в грунтах II группы	$м^3$	90	
2	Рытье котлована под тело трубы и оголовки экскаватором емкостью ковша $0,50м^3$ в грунтах II группы	$м^3$	12	
3	То же вручную в грунте I группы	$м^3$	1,9	
4	Устройство подготовки из щебня фр. 5-20мм под тело трубы	$м^3$	1,9	
5	Монтаж звеньев трубы блок ЗК1.100 L-1,0м Y-0,4т	$шт/м^3$	9/1,35	
6	Монтаж портальных стенок блок СТ 8 Y-1,6т	$шт/м^3$	2/1,26	
7	Устройство гидроизоляции:			
	- оклеечной	$м^2$	4,5	
	- обмазочной	$м^2$	29,2	
8	Обратная засыпка котлована бульдозером с перемещением грунта до 10м	$м^3$	10	
9	Конопатка швов паклей	кг	1,7	
	Глава 4. Организация дорожного движения			
	Установка дорожных знаков			
1	Установка дорожных знаков II типоразмера, в том числе:	шт	8	
	- дорожный знак предупреждающий треугольной формы А=900, со светоотражающей пленкой типа 1 (1.11.1, 1.11.2)	шт	2	

Взаим.ин.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	- дорожный знак приоритета квадратной формы В=700, со светоотражающей пленкой типа 1 (2.1)	шт	6	
	- стойки металлические СКМ 1.30 Р=8,2кг L=3,0м d=40х3мм	шт	2	Расход бетона кл.В7,5 0,063 м³ на 1 стойку
	- стойки металлические СКМ 2.30 Р=11,1кг L=3,0м d=53х3мм	шт	6	Расход бетона кл.В7,5 0,063 м³ на 1 стойку
	Разметка проезжей части			
2	Разметка проезжей части краской с применением стеклянных светоотражающих микрошариков:			
	- 1.5 прерывистая соотн. 1:3	км	0,609	

Взаим.ин.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп	Дата

АД.ВМ 002.007

Лист 4