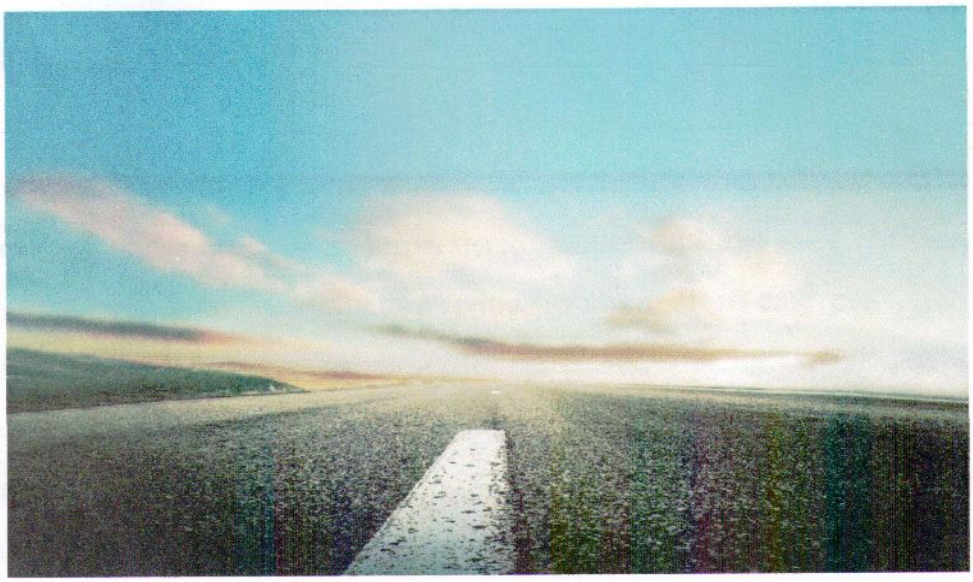
ТОО "Tender Consulting Company"

Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аулиекольского района"



ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

г.Костанай

2017 год

Содержание

1. Пояснительная записка ……..……
2. Схема выполнения работ……...
3. Месторасположение карьеров и схема доставки дорожно-строительных материалов……..
4. Дефектная ведомость ……
5. Сметный расчет стоимости строительства ……..
6. Локальная ресурсная смета ……
7. Сводная ресурсная ведомость по локальной смете ……
8. Ведомость по массе и классу груза по локальной смете……
9. Исходные данные по локальной смете……...……
10. Минимальное количество дорожно-строительной техники и оборудования ……..……
11. Мероприятия для организации дорожно-строительных работ…….
12. Охрана труда и окружающей среды ……...
13. Ведомость объемов работ ……
14. Техническая спецификация ……..……
15. Расход материалов для устройства основания на щебеночно-песчанной смеси……
16. Расчет зернового состава щебёночно-песчанноой смеси……
17. Ведомость подобранного состава щебёночно-песчанной смеси……
18. Ведомость источников дорожно-строительных материалов…….
19. Фотографии……

1.Пояснительная записка

Автомобильная дорога районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км), расположена в административных границах Аулиекольского района Костанайской области.

Техническая документация на средний ремонт автодороги KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» разработана ТОО «Tender Consulting Company» для ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аулиекольского района».

Техническая документация на средний ремонт KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» выполнена в полном соответствии с «Классификацией видов работ, выполняемых при содержании, среднем и капитальном ремонтах автомобильных дорог общего пользования», утвержденной приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 24 января 2014 года № 56. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 февраля 2014 года № 9176.

Краткие сведения о существующей дороге

Автомобильная дорога KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» расположена на территории Аулиекольского района Костанайской области. Автомобильная дорога входит в состав сети дорог районного значения, обеспечивает транспортные связи районного центра с поселком.

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 10,0 до 12,0 м. Обочины не укреплены, на всем протяжении занижены. Величина уклона заложения откосов насыпи земполотна составляет 1:2-1:3.

Дорожная одежда представлена асфальтобетонным покрытием на щебеночном основании. На всем протяжении участка дороги наблюдаются просадки, колейность, выбоины, значительное разрушение асфальтобетонного покрытия.

Технические решения

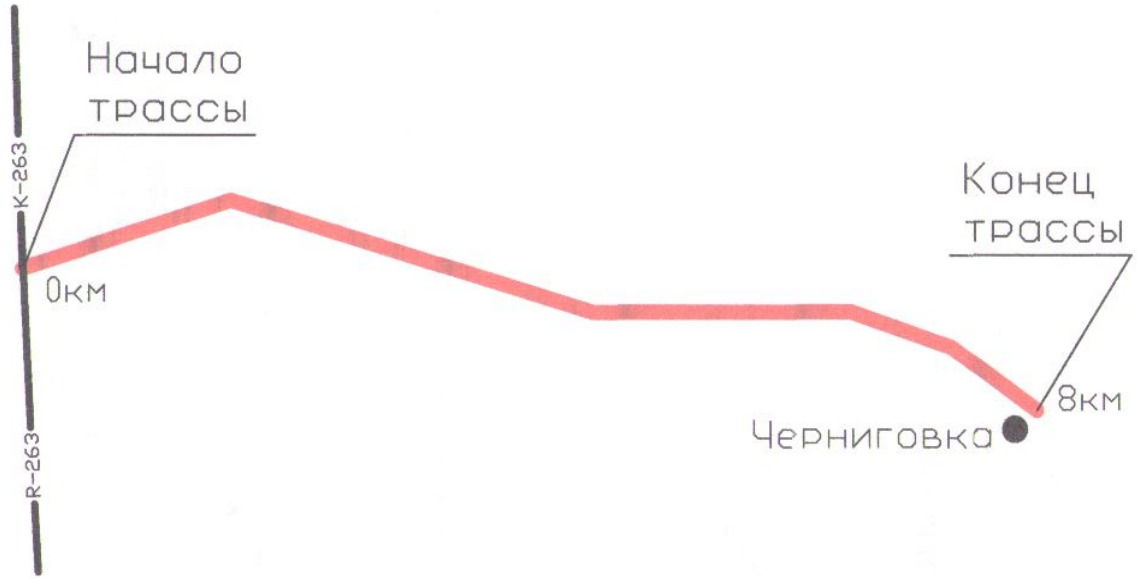
В соответствии с «Классификацией видов работ, выполняемых при содержании, среднем и капитальном ремонтах автомобильных дорог общего пользования», утвержденной приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 24 января 2014 года № 56. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 февраля 2014 года № 9176, предусмотреть выполнение среднего ремонта.

На асфальтобетонном покрытии должны быть выполнены следующие работы:

- устройство ямочного ремонта с ремонтом щебеночного основания;
- устройство выравнивающего слоя из горячей асфальтобетонной смеси с подгрунтовкой жидким битумом;
- ресайклирование покрытия с последующим добавлением нового материала;
- укрепление обочин отсевом;
- разметка проезжей части.

Дорожно-строительные материалы

Для обеспечения среднего ремонта автодороги дорожно-строительными материалами рекомендуется использовать продукцию отечественных товаропроизводителей.



Сводная таблица работ

Наименование работ	м2
Устройство покрытия из горячей а/б смеси	16800
Ресайклирование покрытия	16800
Укрепление обочин отсевом толщиной 10 см	24000
Ямочный ремонт а/б покрытия с щебеночным основанием	4800
Разметка прерывистой линией шириной 0,1 м, км	8км

Условные обозначения:

- Майколь - населенный пункт
- ремонтируемый участок автомобильной дороги
- Укрепление обочин отсевом толщиной 10 см

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Алпыспаев Т.Ф.			
Проверил		Каррамов А.Т.			

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Схема выполнения работ

Стадия	Лист	Листов

ТОО "Tender Consulting Company"

Сводная таблица доставки ДСМ на строительный участок автомобильной дороги

Наименование материала	км
Асфальтобетонная смесь	125
Цемент	125
Щебень, отсев	165
Битум	125

Условные обозначения:

- о РУДНЫЙ - населенный пункт
- 48км - протяженность автомобильной дороги
- ——— - граница Аулиекольского района
- ▬ - ремонтируемый участок автомобильной дороги

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Алпыспаев Т.Ф.			
Проверил		Каррамов А.Т.			

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Схема доставки ДСМ, месторасположение карьеров

Стадия	Лист	Листов

ТОО "Tender Consulting Company"

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель акима
ГУ «Аппарат акима Аулиекольского района»
_____ Ержанов Т.С.

«____» _____ 2017 г.

Дефектная ведомость

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

№№ пп	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Метод холодного ресайклинга		
1	Покрытие асфальтобетонное, толщиной слоя до 20 см. Фрезерование самоходными дорожными фрезами шириной барабана 1900-2010 мм	м2 покрытия	16800
2	Основания и покрытия толщиной слоя 8 см. Основания и покрытия толщиной слоя 8 см Устройство из песчано-гравийных смесей, обрабатываемых смешением на месте автогрейдерами с применением битумной эмульсии, с использованием материалов существующей дорожной одежды до 30 %	м2 покрытия и основания	16800
3	Основания и покрытия. Устройство из песчано-гравийных смесей, обрабатываемых смешением на месте автогрейдерами с применением битумной эмульсии, с использованием материалов существующей дорожной одежды до 30 %. Добавлять или исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 11-270301-0209, 11-270301-0212	м2 покрытия и основания	201600
4	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	2200,8
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	252
6	Песок из отсевов дробления М800 ГОСТ 31424-2010	м3	974,4
7	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	161,28
8	Вода техническая	м3	1176
9	Основания. Розлив вяжущих материалов	т	11,76
10	Покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей пористых мелкозернистых, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м3. Устройство	м2 покрытия	16800
11	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки I СТ РК 1225-2013	т	1622,88
	Ямочный ремонт с устройством выравнивающего слоя		
12	Покрытия асфальтобетонные деформированные. Снятие самоходными холодными фрезами с шириной фрезерования 500-1000 мм и толщиной слоя до 50 мм	м2 покрытия	4800
13	Основания щебеночные. Исправление профиля с добавлением нового материала	м2 площади основания	4800
14	Покрытие дорог асфальтобетонное однослойное толщиной 50 мм. Ремонт площадью до 5 м2	м2	4800
15	Слой выравнивающий из асфальтобетонной смеси. Устройство с применением укладчиков асфальтобетона	т смеси	3841,6
	Укрепление обочин		

16	Обочины. Укрепление отсевом толщиной 10 см	м2 покрытия обочин	24000
17	Песок из отсевов дробления М800 ГОСТ 31424-2010	м3	2976
	Обустройство дороги		
18	Проезжая часть. Разметка прерывистой линией шириной 0,1 м. Соотношении штриха и промежутка 1:3	км линии	8
	Транспортировка материалов		
19	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 165 км (доставка щебня)	т	3880,8
20	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 165 км (доставка отсева)	т	5925,6
21	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 125 км (доставка асфальтобетонной смеси)	т	6074,096
22	Перевозка строительных грузов автоцементовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 20 км (доставка цемента)	т	161,28
23	Перевозка строительных грузов автоцементовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. За каждый следующий км	т·км	16934,4
24	Перевозка строительных грузов автобитумовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 10 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 20 км (доставка битума)	т	18,31558
25	Перевозка строительных грузов автобитумовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 10 т. Класс груза 1. За каждый следующий км (доставка битума)	т·км	1923,1359

Исполнил:
Руководитель
ГУ "Отдел жилищно-комунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аулиекольского района" _____Махмутов Д.Б.

Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аулиекольского района"
(наименование организации)

"Утвержден"
Сводный сметный расчет в сумме **215471,479** тысяч тенге
В том числе:
налог на добавленную стоимость **23086,23** тысяч тенге

_____
(ссылка на документ об утверждении)

"___" _____ _____ г.

Сводный сметный расчет

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Составлен в в текущих ценах по состоянию на 4 кв. 2016 г.

№ п/п	№ смет и расчетов	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тысяч тенге			Всего, тысяч тенге
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7
1		Сметная стоимость подрядных строительно-монтажных работ, затрат и услуг	191 885,249			191 885,249
		в т.ч. с разбивкой по годам				
		2017 г.	191 885,249			191 885,249
2	Решение заказчика	Затраты Заказчика на технический надзор			500,000	500,000
		в т.ч. с разбивкой по годам				
		2017 г.			500,000	500,000
3		Итого	191 885,249		500,000	192 385,249
		в т.ч. с разбивкой по годам				
		2017 г.	191 885,249		500,000	192 385,249
		Итого	**191 885,249**		**500,000**	**192 385,249**
		Налог на добавленную стоимость			**23 086,230**	**23 086,230**
		Всего по сводному сметному расчету	**191 885,249**		**23 586,230**	**215 471,479**

Директор ТОО "Tender Consulting Company" **Зуенок С.Л.**

Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аулиекольского района"
(наименование организации)

"Утвержден"
Сметный расчет стоимости строительства в сумме **214911,479** тысяч тенге
В том числе:
налог на добавленную стоимость **23026,23** тысяч тенге

_____
(ссылка на документ об утверждении)

"___" _____ _____ г.

Сметный расчет стоимости строительства

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Составлен в в текущих ценах по состоянию на 4 кв. 2016 г.

№ п/п	№ смет и расчетов	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тысяч тенге			Всего, тысяч тенге
			строительно-монтажных работ	инженерного оборудования поставки подрядчика	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	2-1	Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)	179 332,008			179 332,008
		Итого по главе 2	179 332,008			179 332,008
		Итого по главам 1-7	179 332,008			179 332,008
		сметная з/плата				9 991,646
		нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч				12,046
		Итого по сметному расчету:				
2		**- в текущих ценах 4 кв. 2016 г.**	**179 332,008**			**179 332,008**
		в т.ч. с разбивкой по годам				
3		2017 г. - 100 % (МРП = 2269 тенге)	179 332,008			179 332,008

4	- в текущих и прогнозных ценах	191 885,249		191 885,249
	в т.ч. с разбивкой по годам			
5	2017 г. - 100 % (Иинф = 1,070)	191 885,249		191 885,249
6	**Налог на добавленную стоимость**		**23 026,230**	**23 026,230**
	в т.ч. с разбивкой по годам			
7	2017 г. - НДС (12 %)		23 026,230	23 026,230
8	**Всего стоимость подрядных строительно-монтажных работ, затрат и услуг с налогом на добавленную стоимость**	**191 885,249**	**23 026,230**	**214 911,479**
	в т.ч. с разбивкой по годам			
9	2017 г.	191 885,249	23 026,230	214 911,479

Директор ТОО "Tender Consulting Company" **Зуенок С.Л.**

Наименование стройки: Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Наименование объекта: Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Локальная ресурсная смета № 2-1-1

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Основание: Дефектная ведомость

Сметная стоимость, тыс. тенге	**179332,008**
Сметная заработная плата, тыс. тенге	**9991,646**
Нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч	**12,046**

Составлена в текущих ценах на 4 кв. 2016 г.

№№ п/п	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Ед. измер.	Количество на ед. измер.	Количество по проекту	Стоимость, тенге на ед. измер.	Стоимость, тенге по проекту	Накладные расходы I уровня, норма, % / сумма, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Раздел 1 Метод холодного ресайклинга							
1	**11-270302-0504**	**Покрытие асфальтобетонное, толщиной слоя до 20 см. Фрезерование самоходными дорожными фрезами шириной барабана 1900-2010 мм**	м2 покрытия		**16800**	**189,62**	**3185590**	**60,3** / **257813**
	01-010102-0139	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 3,90)	чел-ч	0,0097	162,96	827,83	134903	
	01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,0153	257,04		292648	
		Итого по заработной плате					**427551**	
	33-010101-0103	Автомобили-самосвалы, 15 т	маш.-ч	0,004	67,2	2833,22	190392	
						964,13	64790	
	32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,0003	5,04	3357,06	16920	
						837,21	4220	

32-010205-0302	Фрезы самоходные дорожные фирмы "WIRTGEN", ширина барабана 1900-2010 мм	маш.-ч	0,0055	92,4	30756,26	2841878	
					2420,33	223638	
	Итого по эксплуатации машин					**3049190**	
21-130703-1405	Вода техническая (21-130703-1406->21-130703-1405)	м3	0,00297	49,896	30	1497	
	Итого по материалам					**1497**	
2 11-270301-0209	**Основания и покрытия толщиной слоя 8 см. Основания и покрытия толщиной слоя 8 см Устройство из песчано-гравийных смесей, обрабатываемых смешением на месте автогрейдерами с применением битумной эмульсии, с использованием материалов существующей дорожной одежды до 30 % т.ч. п.3.1: ктрр1=1,2; ктрм1=1,2; кэкс1=1,2;**	м2 покрытия и основания		**16800**	**159,29**	**2676014**	**60,3**
							537533
01-010102-0126	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 2,60)	чел-ч	0,02352	395,136	716,53	283127	
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,03763	632,184		608305	
	Итого по заработной плате					**891432**	
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,000192	3,2256	1780,33	5743	
					837,21	2701	
32-010212-0301	Трактор с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,000636	10,6848	2511,16	26831	
					964,13	10302	
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,000828	13,9104	2859,24	39773	
					964,13	13411	
32-010101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	0,00366	61,488	2964,29	182268	
					964,13	59282	
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,000144	2,4192	3069,12	7425	
					1122,94	2717	
32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,00312	52,416	3357,06	175964	
					837,21	43883	

31-050501-0101	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	0,005496	92,3328	3390,83	313086	
					837,21	77302	
32-010101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	0,001416	23,7888	3784,33	90025	
					1122,94	26713	
32-010202-0101	Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	0,005172	86,8896	4154,17	360954	
					1928,26	167546	
32-010207-0301	Распределители цемента	маш.-ч	0,003768	63,3024	4477,76	283453	
					837,21	52997	
31-010103-0201	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,008028	134,8704	6050,47	816029	
					1122,94	151451	
	Итого по эксплуатации машин					**2301550**	
21-130703-1406	Вода с открытых источников	м3	0,00668	112,224	–	–	
21-010601-0101	Смеси песчано-гравийные природные ГОСТ 23735-2014	м3	0	0	1108,39	–	
21-070201-0301	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,00015	2,52	27831,68	70136	
21-130104-1001	Эмульсия битумно-дорожная СТ РК 1274-2004	т	0	0	64544	–	
21-050302-0101	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,00000613	0,102984	205870,68	21201	
	Итого по материалам					**91337**	
3 11-270301-0306	**Основания и покрытия. Устройство из песчано-гравийных смесей, обрабатываемых смешением на месте автогрейдерами с применением битумной эмульсии, с использованием материалов существующей дорожной одежды до 30 %. Добавлять или исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 11-270301-0209, 11-270301-0212К=12,000; т.ч. п.3.1: ктрр1=1,2; ктрм1=1,2; кэкс1=1,2;**	м2 покрытия и основания		**201600**	**10,25**	**2066661**	**60,3**

01-010102-0100	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 0,00)	чел-ч	–	–	0	0
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,00284	572,544		533304
	Итого по заработной плате					**533304**
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,00012	24,192	1780,33	43070
					837,21	20254
32-010212-0301	Трактор с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,000072	14,5152	2511,16	36450
					964,13	13995
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,00012	24,192	2859,24	69171
					964,13	23324
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,000096	19,3536	3069,12	59399
					1122,94	21733
32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,000072	14,5152	3357,06	48728
					837,21	12152
31-050501-0101	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	0,000708	142,7328	3390,83	483983
					837,21	119497
32-010202-0101	Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	0,000324	65,3184	4154,17	271344
					1928,26	125951
32-010207-0301	Распределители цемента	маш.-ч	0,000552	111,2832	4477,76	498299
					837,21	93167
31-010103-0201	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,000456	91,9296	6050,47	556217
					1122,94	103231
	Итого по эксплуатации машин					**2066661**
21-130703-1406	Вода с открытых источников	м3	0,00034	68,544	–	–
21-010601-0101	Смеси песчано-гравийные природные ГОСТ 23735-2014	м3	0	0	1108,39	–

21-130104-1002	Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ СТ РК 1274-2004	т	0	0	405151,58	–	
	Итого по материалам					–	
4 21-010201-0503	**Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004**	м3		**2200,8**	**1966,9**	**4328754**	–
5 21-010201-0502	**Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004**	м3		**252**	**2219,86**	**559405**	–
6 21-010501-0103	**Песок из отсевов дробления М800 ГОСТ 31424-2010**	м3		**974,4**	**1244,03**	**1212183**	–
7 21-130101-0101	**Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85**	т		**161,28**	**14844,97**	**2394197**	–
8 21-130703-1405	**Вода техническая**	м3		**1176**	**30**	**35280**	–
9 11-270602-0901	**Основания. Розлив вяжущих материалов т.ч. п.3.1: ктрр1=1,2; ктрм1=1,2; кэкс1=1,2;**	т		**11,76**	**76135,37**	**895352**	**60,3**
							4758
01-010102-0100	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 0,00)	чел-ч	–	–	0	0	
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,696	8,18496		7891	
	Итого по заработной плате					**7891**	
32-010202-0101	Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	0,348	4,09248	4154,17	17001	
					1928,26	7891	
	Итого по эксплуатации машин					**17001**	
21-130104-0502	Битумы нефтяные дорожные жидкие СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130 (21-130104-9901->21-130104-0502)	т	1,03	12,1128	72514,28	878351	
	Итого по материалам					**878351**	
10 11-270602-0308	**Покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей пористых мелкозернистых, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м3. Устройство**	м2 покрытия		**16800**	**102,46**	**1721310**	**60,3**

01-010102-0140	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 4,00)	чел-ч	0,0336	564,48	837,21	472588
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,01689	283,752		307121
	Итого по заработной плате					**779709**
32-010202-0301	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,0014	23,52	94,23	2216
					–	–
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,00008	1,344	1780,33	2393
					837,21	1125
32-010101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	0,00347	58,296	2964,29	172806
					964,13	56205
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,00005	0,84	3069,12	2578
					1122,94	943
32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,00039	6,552	3357,06	21995
					837,21	5485
32-010101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	0,0101	169,68	3784,33	642125
					1122,94	190540
32-010209-0101	Укладчики асфальтобетона	маш.-ч	0,0028	47,04	5510,7	259223
					1122,94	52823
	Итого по эксплуатации машин					**1103336**
21-020599-9901	Смеси асфальтобетонные	т	0,0937	1574,16	–	–
21-130104-9901	Битум нефтяной дорожный жидкий, марка МГ и СГ ГОСТ 1551-2006	т	0,0000108	0,18144	–	–
21-070201-0301	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,00029	4,872	27831,68	135596
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00000278	0,046704	51147,9	2389

21-050302-0101	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,00000214	0,035952	205870,68	7401	
	Итого по материалам					**145386**	
11 21-020501-0303	**Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки I СТ РК 1225-2013**	т		**1622,88**	**12255,18**	**19888687**	–
	Итого прямые затраты по разделу 1					**38 963 433**	
	в том числе						
	- зарплата рабочих-строителей, тенге					890 618	
	- затраты на эксплуатацию машин, тенге					8 537 738	
	- в т.ч. зарплата машинистов, тенге					1 749 269	
	- материалы, изделия и конструкции, тенге					29 535 077	
	Накладные расходы I уровня, тенге					1 591 851	
	Итого с накладными расходами I уровня, тенге					40 555 284	
	Накладные расходы II уровня (4,24 %), тенге					1 719 544	
	Итого, тенге					42 274 828	
	Сметная прибыль (8 %), тенге					3 381 986	
	Итого по разделу на подряд, тенге					**45 656 814**	

Раздел 2 Ямочный ремонт с устройством выравнивающего слоя

12 12-180101-1207	**Покрытия асфальтобетонные деформированные. Снятие самоходными холодными фрезами с шириной фрезерования 500-1000 мм и толщиной слоя до 50 мм**	м2 покрытия		**4800**	**88,76**	**426046**	**59,1**
							70512
01-010102-0120	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 2,00)	чел-ч	0,0072	34,56	678,39	23445	
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,0187	89,76		95864	
	Итого по заработной плате					**119309**	
32-010212-0301	Трактор с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,0007	3,36	2511,16	8437	
					964,13	3239	
33-010101-0103	Автомобили-самосвалы, 15 т	маш.-ч	0,0072	34,56	2833,22	97916	
					964,13	33320	
32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,0036	17,28	3357,06	58010	

					837,21	14467	
32-010205-0101	Фрезы дорожные навесные на тракторе 121,5 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	0,0072	34,56	6893,46	238238	
					1297,39	44838	
	Итого по эксплуатации машин					**402601**	
21-130816-3426	Мусор строительный	т	0,099	475,2	–	–	
	Итого по материалам				–		
13 12-180101-0901	**Основания щебеночные. Исправление профиля с добавлением нового материала**	м2 площади основания		**4800**	**409,63**	**1966206**	**59,1**
							344721
01-010102-0124	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 2,40)	чел-ч	0,08729	418,992	703,4	294719	
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,05689	273,072		288565	
	Итого по заработной плате					**583284**	
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,00089	4,272	1780,33	7606	
					837,21	3577	
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,00159	7,632	2859,24	21822	
					964,13	7358	
32-010101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	0,01126	54,048	2964,29	160214	
					964,13	52109	
32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,00515	24,72	3357,06	82987	
					837,21	20696	
32-010101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	0,03219	154,512	3784,33	584724	
					1122,94	173508	
31-010103-0201	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,00581	27,888	6050,47	168736	
					1122,94	31317	
	Итого по эксплуатации машин					**1026089**	
21-130703-1405	Вода техническая	м3	0,025	120	30	3600	

21-010201-0503	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,055	264	1966,9	519262	
21-010201-0502	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,0115	55,2	2219,86	122536	
	Итого по материалам					**645398**	
14 12-180101-1501	**Покрытие дорог асфальтобетонное однослойное толщиной 50 мм. Ремонт площадью до 5 м2**	м2		**4800**	**2379,1**	**11419694**	**59,1**
							2206123
01-010102-0127	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 2,70)	чел-ч	1,001	4804,8	722,79	3472861	
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,0648	311,04		260004	
	Итого по заработной плате					**3732865**	
34-030401-0301	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,059	283,2	16,8	4758	
					–	–	
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,01	48	516,25	24780	
					–	–	
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,001	4,8	1780,33	8546	
					837,21	4019	
31-060102-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин	маш.-ч	0,0295	141,6	1823,53	258212	
					837,21	118549	
32-010101-0101	Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	маш.-ч	0,0342	164,16	2474,33	406186	
					837,21	137436	
	Итого по эксплуатации машин					**702482**	
21-130816-3426	Мусор строительный	т	0,09	432	–	–	

21-020501-0303	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки I СТ РК 1225-2013 (21-020599-9901->21-020501-0303)	т	0,119	571,2	12255,18	7000159	
21-130104-9904	Битумы нефтяные дорожные вязкие СТ РК 1373-2013 марки БНД	т	0,0007	3,36	72676,1	244192	
	Итого по материалам					**7244351**	
15 11-270301-0401	**Слой выравнивающий из асфальтобетонной смеси. Устройство с применением укладчиков асфальтобетона т.ч. п.3.1: ктрр1=1,2; ктрм1=1,2; кэкс1=1,2;**	т смеси		**3841,6**	**13510,56**	**51902154**	**60,3**
							1022051
01-010102-0141	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 4,10)	чел-ч	0,2292	880,49472	849,71	748165	
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,2268	871,27488		946779	
	Итого по заработной плате					**1694944**	
32-010101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	0,04404	169,184064	2964,29	501511	
					964,13	163115	
32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,00432	16,595712	3357,06	55713	
					837,21	13894	
32-010101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	0,1428	548,58048	3784,33	2076010	
					1122,94	616023	
32-010209-0101	Укладчики асфальтобетона	маш.-ч	0,03564	136,914624	5510,7	754495	
					1122,94	153747	
	Итого по эксплуатации машин					**3387729**	
21-020501-0303	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки I СТ РК 1225-2013 (21-020599-9901->21-020501-0303)	т	1,01	3880,016	12255,18	47550294	
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00005	0,19208	51147,9	9824	

21-130104-0502	Битумы нефтяные дорожные жидкие СТ РК 1561-2006 марки МГ 70/130 (21-130104-9901->21-130104-0502)	т	0,00074	2,842784	72514,28	206142
	Итого по материалам					**47766260**
	Итого прямые затраты по разделу 2					**65 714 100**
	в том числе					
	- зарплата рабочих-строителей, тенге					4 539 190
	- затраты на эксплуатацию машин, тенге					5 518 901
	- в т.ч. зарплата машинистов, тенге					1 591 212
	- материалы, изделия и конструкции, тенге					55 656 009
	Накладные расходы I уровня, тенге					3 643 407
	Итого с накладными расходами I уровня, тенге					69 357 507
	Накладные расходы II уровня (4,24 %), тенге					2 940 758
	Итого, тенге					72 298 265
	Сметная прибыль (8 %), тенге					5 783 861
	Итого по разделу на подряд, тенге					**78 082 126**

Раздел 3 Укрепление обочин

16	**11-270801-0111**						
	Обочины. Укрепление отсевом толщиной 10 см	м2 покрытия обочин		**24000**	**125,34**	**3008099**	**60,3**
							718028
01-010102-0125	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 2,50)	чел-ч	0,0317	760,8	710,28	540381
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,02851	684,24		650379
	Итого по заработной плате					**1190760**
32-010101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	0,0146	350,4	2964,29	1038687
					964,13	337831
32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,00091	21,84	3357,06	73318
					837,21	18285
31-050501-0101	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	0,00818	196,32	3390,83	665688
					837,21	164361

32-010101-0201	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	маш.-ч	0,0009	21,6	5359,1	115757	
					1122,94	24256	
31-010103-0201	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,00392	94,08	6050,47	569228	
					1122,94	105646	
	Итого по эксплуатации машин					**2462678**	
21-010299-9901	Щебень	м3	0	0	–	–	
21-130703-1405	Вода техническая (21-130703-1406->21-130703-1405)	м3	0,007	168	30	5040	
	Итого по материалам					**5040**	
17 21-010501-0103	**Песок из отсевов дробления М800 ГОСТ 31424-2010**	м3		**2976**	**1244,03**	**3702233**	–
	Итого прямые затраты по разделу 3					**6 710 332**	
	в том числе						
	- зарплата рабочих-строителей, тенге					540 381	
	- затраты на эксплуатацию машин, тенге					2 462 678	
	- в т.ч. зарплата машинистов, тенге					650 379	
	- материалы, изделия и конструкции, тенге					3 707 273	
	Накладные расходы I уровня, тенге					718 028	
	Итого с накладными расходами I уровня, тенге					7 428 360	
	Накладные расходы II уровня (4,24 %), тенге					314 962	
	Итого, тенге					7 743 322	
	Сметная прибыль (8 %), тенге					619 466	
	Итого по разделу на подряд, тенге					**8 362 788**	

Раздел 4 Обустройство дороги

18 11-270903-0105	**Проезжая часть. Разметка прерывистой линией шириной 0,1 м. Соотношении штриха и промежутка 1:3**	км линии		**8**	**12809,13**	**102473**	**60,3**
							18450
01-010102-0118	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 1,80)	чел-ч	3,18	25,44	667,76	16988	

01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,9	16,2		13609
	Итого по заработной плате					30597
32-010211-0103	Машины маркировочные	маш.-ч	0,87	6,96	1942,36	13519
					964,13	6710
32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	1,03	8,24	3357,06	27662
					837,21	6899
	Итого по эксплуатации машин					**41181**
22-040901-0101	Эмаль для дорожной разметки АК-505 белая производства стран ЕАЭС СТ РК 2066-2010	кг	10,5	84	483,3	40597
21-130804-0601	Шнур полиамидный крученый, диаметром 2 мм ГОСТ 30454-97	т	0,0008	0,0064	579277,07	3707
	Итого по материалам					**44304**
	Итого прямые затраты по разделу 4					**102 473**
	в том числе					
	- зарплата рабочих-строителей, тенге					16 988
	- затраты на эксплуатацию машин, тенге					41 181
	- в т.ч. зарплата машинистов, тенге					13 609
	- материалы, изделия и конструкции, тенге					44 304
	Накладные расходы I уровня, тенге					18 450
	Итого с накладными расходами I уровня, тенге					120 923
	Накладные расходы II уровня (4,24 %), тенге					5 127
	Итого, тенге					126 050
	Сметная прибыль (8 %), тенге					10 084
	Итого по разделу на подряд, тенге					**136 134**

Раздел 5 Транспортировка материалов

19 41-020102-1165	**Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 165 км (доставка щебня)**	т	**3880,8**	**2853**	**11071922**	–
20 41-020102-1165	**Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 165 км (доставка отсева)**	т	**5925,6**	**2853**	**16905737**	–

21 41-020102-1125	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 125 км (доставка асфальтобетонной смеси)	т	6074,096	2207,95	13411300	–
22 41-040201-1020	Перевозка строительных грузов автоцементовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 20 км (доставка цемента)	т	161,28	628,41	101350	–
23 41-040201-1991	Перевозка строительных грузов автоцементовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. За каждый следующий кмК=105,000;	т·км	16934,4	16,28	275692	–
24 41-050201-1020	Перевозка строительных грузов автобитумовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 10 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 20 км (доставка битума)	т	18,31558	830,14	15204	–
25 41-050201-1991	Перевозка строительных грузов автобитумовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 10 т. Класс груза 1. За каждый следующий км (доставка битума)К=105,000;	т·км	1923,1359	26,42	50809	–

Итого прямые затраты по разделу 5	**41 832 014**
в том числе	
- перевозка грузов, тенге	41 832 014
Итого с накладными расходами I уровня, тенге	41 832 014
Накладные расходы II уровня (4,24 %), тенге	1 773 677
Итого, тенге	43 605 691
Сметная прибыль (8 %), тенге	3 488 455
Итого по разделу на подряд, тенге	**47 094 146**

Итого прямые затраты по смете	**153 322 352**
в том числе	
- зарплата рабочих-строителей, тенге	5 987 177
- затраты на эксплуатацию машин, тенге	16 560 498

- в т.ч. зарплата машинистов, тенге	4 004 469
- материалы, изделия и конструкции, тенге	88 942 663
- перевозка грузов, тенге	41 832 014
Накладные расходы I уровня, тенге	5 971 736
Итого с накладными расходами I уровня, тенге	159 294 088
Накладные расходы II уровня (4,24 %), тенге	6 754 068
Итого, тенге	166 048 156
Сметная прибыль (8 %), тенге	13 283 852
Итого по смете на подряд, тенге	**179 332 008**

Составил _____ Алпыспаев Т.Ф.

Проверил _____ Зуёнок С.Л.

Наименование стройки: Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Сводная ресурсная ведомость по локальной смете № 2-1-1

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Составлена в текущих ценах на 4 кв. 2016 г.

Код ресурса	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость за единицу измерения, тенге / в т.ч. ЗП маш.	Стоимость всего, тенге
1	2	3	4	5	6
	Трудовые ресурсы				
	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	8048		
	Средневзвешенный разряд работы		3		
	Итого ФОТ				5987177
	Машины и механизмы				
1 31-010103-0201	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	348,768	6050,47	2110210
				1122,94	391645
2 31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	22,6128	3069,12	69402
				1122,94	25393
3 31-050501-0101	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	431,3856	3390,83	1462756
				837,21	361160
4 31-060102-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин	маш.-ч	141,6	1823,53	258212

				837,21	118549
5 32-010101-0101	Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	маш.-ч	164,16	2474,33	406186
				837,21	137436
6 32-010101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	693,416064	2964,29	2055486
				964,13	668542
7 32-010101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	896,56128	3784,33	3392884
				1122,94	1006784
8 32-010101-0201	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	маш.-ч	21,6	5359,10	115757
				1122,94	24256
9 32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	48	516,25	24780
				0,00	0
10 32-010202-0101	Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	156,30048	4154,17	649299
				1928,26	301388
11 32-010202-0301	Гудронаторы ручные	маш.-ч	23,52	94,23	2216
				0,00	0
12 32-010205-0101	Фрезы дорожные навесные на тракторе 121,5 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	34,56	6893,46	238238
				1297,39	44838
13 32-010205-0302	Фрезы самоходные дорожные фирмы "WIRTGEN", ширина барабана 1900-2010 мм	маш.-ч	92,4	30756,26	2841878

				9420,33	923638
14 32-010207-0301	Распределители цемента	маш.-ч	174,5856	4477,76	781752
				837,21	146164
15 32-010209-0101	Укладчики асфальтобетона	маш.-ч	183,954624	5510,70	1013718
				1122,94	206570
16 32-010211-0103	Машины маркировочные	маш.-ч	6,96	1942,36	13519
				964,13	6710
17 32-010211-0201	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	167,198912	3357,06	561297
				837,21	139981
18 32-010212-0301	Трактор с щетками дорожными навесными	маш.-ч	28,56	2511,16	71718
				964,13	27536
19 33-010101-0103	Автомобили-самосвалы, 15 т	маш.-ч	101,76	2833,22	288308
				964,13	98110
20 33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	37,8336	1780,33	67358
				837,21	31676
21 33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	45,7344	2859,24	130766
				964,13	44093
22 34-030401-0301	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	283,2	16,80	4758
				0,00	0

	Итого по машинам и механизмам				**16560498**
					4004469
	Материалы				
1 21-010201-0502	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	307,2	2219,86	681941
2 21-010201-0503	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	2464,8	1966,90	4848016
3 21-010501-0103	Песок из отсевов дробления М800 ГОСТ 31424-2010	м3	3950,4	1244,03	4914416
4 21-020501-0303	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки I СТ РК 1225-2013	т	6074,096	12255,18	74439140
5 21-050302-0101	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,138936	205870,68	28602
6 21-070201-0301	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	7,392	27831,68	205732
7 21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	161,28	14844,97	2394197
8 21-130104-0502	Битумы нефтяные дорожные жидкие СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	14,955584	72514,28	1084493
9 21-130104-9904	Битумы нефтяные дорожные вязкие СТ РК 1373-2013 марки БНД	т	3,36	72676,10	244192
10 21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,238784	51147,90	12213
11 21-130703-1405	Вода техническая	м3	1513,896	30,00	45417
12 21-130804-0601	Шнур полиамидный крученый, диаметром 2 мм ГОСТ 30454-97	т	0,0064	579277,07	3707
13 22-040901-0101	Эмаль для дорожной разметки АК-505 белая производства стран ЕАЭС СТ РК 2066-2010	кг	84	483,30	40597
	Итого по материалам				**88942663**
	Перевозка грузов				

1	41-020102-1125	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 125 км (доставка асфальтобетонной смеси)	т	6074,096	2207,95	13411300
2	41-020102-1165	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 165 км (доставка щебня)	т	9806,4	2853,00	27977659
3	41-040201-1020	Перевозка строительных грузов автоцементовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 20 км (доставка цемента)	т	161,28	628,41	101350
4	41-040201-1991	Перевозка строительных грузов автоцементовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. За каждый следующий км	т·км	16934,4	16,28	275692
5	41-050201-1020	Перевозка строительных грузов автобитумовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 10 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 20 км (доставка битума)	т	18,31558	830,14	15204
6	41-050201-1991	Перевозка строительных грузов автобитумовозами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 10 т. Класс груза 1. За каждый следующий км (доставка битума)	т·км	1923,1359	26,42	50809
		Итого по перевозке грузов				**41832014**

Наименование стройки: Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Ведомость по массе и классу груза по локальной смете № 2-1-1

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Составлена в текущих ценах на 4 кв. 2016 г.

Код ресурса	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость всего, тенге	Масса, кг		Класс груза
					на единицу	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Материалы						
1 21-010201-0502	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	307,2	681941	1400	430080	1
2 21-010201-0503	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	2464,8	4848016	1400	3450720	1
3 21-010501-0103	Песок из отсевов дробления М800 ГОСТ 31424-2010	м3	3950,4	4914416	1500	5925600	1
4 21-020501-0303	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки I СТ РК 1225-2013	т	6074,096	74439140	1000	6074096	1
5 21-050302-0101	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,138936	28602	1000	138,936	1
6 21-070201-0301	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	7,392	205732	610	4509,12	2
7 21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	161,28	2394197	1000	161280	1

8	21-130104-0502	Битумы нефтяные дорожные жидкие СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	14,955584	1084493	1000	14955,584	1
9	21-130104-9904	Битумы нефтяные дорожные вязкие СТ РК 1373-2013 марки БНД	т	3,36	244192	1000	3360	1
10	21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,238784	12213	1030	245,94752	2
11	21-130703-1405	Вода техническая	м3	1513,896	45417	1000	1513896	1
12	21-130804-0601	Шнур полиамидный крученый, диаметром 2 мм ГОСТ 30454-97	т	0,0064	3707	1130	7,232	1
13	22-040901-0101	Эмаль для дорожной разметки АК-505 белая производства стран ЕАЭС СТ РК 2066-2010	кг	84	40597	1	84	2
		Итого по материалам			**88942663**			

Исходные данные по локальной смете

№ п/п	Показатели
1	2

Заказ № 16 Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)
Регион Костанайская обл.
Текущие цены 4 кв. 2016 г., тенге
НДС 12 %
Накладные расходы II уровня ННР-202 4,24 %
Временные 0 %
Коэф. к временным 1,0
Темп. зона для зимних IV, коэф. к нормам 1,0 (прил. п.9)
Коэф-т на ветер не введен
Резерв средств Заказчика 0 %
Объект № 2-1 Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)
Смета № 2-1-1 Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км) Дефектная ведомость
Сметная прибыль 8 %
Коэф. на ЗП 1,00
Коэф. к накладн. расходам 1,00
Коэф. к условиям пр-ва строительных работ 1,00
Коэф. к условиям пр-ва ремонтно-строит. работ 1,00
Коэф. к условиям пр-ва монтажных работ 1,00
Коэф. к объему в смете 1
Коэф. для учета в объектной смете 1
Алпыспаев Т.Ф. Исмагулов М.Б.
Раздел 1 Метод холодного ресайклинга

1 11-270302-0504 16800
Ресурс заменен 21-130703-1406->21-130703-1405
Ресурс удален 21-130703-1406

2 11-270301-0209 16800 т.ч. п.3.1: к1трр=1,2; к1трм=1,2; к1экс=1,2;
Ресурс удален 21-130102-0801

3 11-270301-0306 16800 (Коб=12) т.ч. п.3.1: к1трр=1,2; к1трм=1,2; к1экс=1,2;
Ресурс удален 21-130102-0801

4 21-010201-0503 ОбФ1=16800*0.131 = 2200,8
5 21-010201-0502 ОбФ2=16800*0.015 = 252
6 21-010501-0103 ОбФ3=16800*0.058 = 974,4
7 21-130101-0101 ОбФ4=16800*0.0096 = 161,28
8 21-130703-1405 ОбФ5=16800*0.07 = 1176
9 11-270602-0901 ОбФ6=16800*0.0007 = 11,76 т.ч. п.3.1: к1трр=1,2; к1трм=1,2; к1экс=1,2;
Ресурс заменен 21-130104-9901->21-130104-0502
Ресурс удален 21-130104-9901
10 11-270602-0308 16800
11 21-020501-0303 ОбФ7=16800*0.0966 = 1622,88
Раздел 2 Ямочный ремонт с устройством выравнивающего слоя
12 12-180101-1207 4800
13 12-180101-0901 4800
14 12-180101-1501 4800
Ресурс заменен 21-020599-9901->21-020501-0303
Ресурс удален 21-020599-9901
15 11-270301-0401 ОбФ18=39200*0.04*2.45 = 3841,6 т.ч. п.3.1: к1трр=1,2; к1трм=1,2; к1экс=1,2;
Ресурс заменен 21-020599-9901->21-020501-0303
Ресурс заменен 21-130104-9901->21-130104-0502
Ресурс удален 21-020599-9901
Ресурс удален 21-130104-9901
Раздел 3 Укрепление обочин
16 11-270801-0111 Обочины. Укрепление отсевом толщиной 10 см ОбФ10=8000*2*1.5 = 24000
Ресурс заменен 21-130703-1406->21-130703-1405
Ресурс удален 21-130703-1406
17 21-010501-0103 ОбФ8=24000*0.124 = 2976
Раздел 4 Обустройство дороги
18 11-270903-0105 8
Раздел 5 Транспортировка материалов
19 41-020102-1165 ОбФ11=(307.2+2464.8)*1.4 = 3880,8
20 41-020102-1165 ОбФ12=(3950.4)*1.5 = 5925,6
21 41-020102-1125 6074,096
22 41-040201-1020 161,28
23 41-040201-1991 161,28 (Коб=105)
24 41-050201-1020 ОбФ13=14.955584+3.36 = 18,31558
25 41-050201-1991 ОбФ13=14.955584+3.36 = 18,31558 (Коб=105)
* * * * *

10. Минимальное количество дорожно-строительной техники и оборудования

Перечень необходимой дорожно-строительной техники и оборудования:

1. Автогрейдер – 1 ед.
2. Ресайклер – 1 ед.
3. Асфальтоукладчик – 1 ед.
4. Погрузчик – 1 ед.
5. Автогудронатор – 1 ед.
6. Фреза дорожная навесная на базе трактора – 1 ед.
7. Компрессор – 2 ед.
8. Распределитель цемента – 1 ед.
9. Автомобили – самосвалы – 3 ед.
10. Набор уплотняющей техники:

    Каток 5 т. – 1 ед

    Каток 8 т. – 2 ед

    Каток 13 т. – 2 ед

    Каток дорожный самоходный на пневмоколесном ходу, 16 т – 1 ед.
11. Поливомоечная машина – 1 ед.
12. Котел битумный передвижной – 1 ед.
13. Трактор с щетками дорожными навесными – 1 ед.
14. Машина маркировочная – 1 ед.

11. Мероприятия для организации дорожно-строительных работ

Технология дорожно-строительных работ, контроль качества при проведении и приемке работ, методы измерения готовых работ должны соответствовать сборнику типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог.

Первоначально на существующем покрытии следует заделать ямы, устранить прочие мелкие повреждения.

Заделку ям выполнять в сухую, теплую погоду. Заделка ям производится горячей асфальтобетонной смесью тип Б марки I. В местах глубоких выбоин укладывается щебень фракции 20-40 мм с расклинцовкой щебнем 5-10 мм толщина 10 см с устройством покрытия из горячей асфальтобетонной смеси.

Устройство выравнивающего слоя производится горячей асфальтобетонной смесью тип Б марки I.

Покрытие очищают от пыли и грязи механическими щетками, после этого производится подгрунтовка жидким битумом марки МГ 70/130 и устраивается выравнивающий слой.

После укладки выравнивающего слоя поперечный уклон должен соответствовать проектному. Для уплотнения необходимо постоянно иметь шесть катков: один самоходный на пневматических шинах и пять со стальными вальцами. Подрядчик должен использовать такое количество дополнительных катков, которые понадобятся, чтобы добиться требуемой плотности, а также необходимого качества поверхности покрытия. Укатка в продольном направлении должны начинаться с краев и постепенно переходить к верховой стороне. Сразу же после уплотнения асфальтобетонной смеси проверяется ровность поверхности. Обнаруженные неровности следует немедленно исправить.

На отдельном участке будет произведено ресайклирование покрытия на глубину 20 см с последующим добавлением нового материала.

При открытии движения на готовых участках рекомендуется в течении первых двух суток ограничивать скорость движения автомобилей до 40 км/час и регулировать движение по ширине проезжей части.

Выявившиеся на обработанной поверхности дефектные места следует немедленно исправить.

Покрытия и основания из асфальтобетонных смесей следует устраивать в сухую погоду. Укладку горячей смеси следует производить весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С, осенью - не ниже 10 °С; теплых смесей - при температуре не ниже минус 10 °С

Перед началом работ необходимо оформить разрешение (ордер) на право производства работ, согласованное с Управлением дорожной полиции.

12. Охрана труда и окружающей среды

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также требования других «Норм и правил», относящихся к строительству автомобильных дорог.

При строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог следует постоянно на всех стадиях производства работ учитывать требования охраны окружающей среды путем предупреждения и ограничения их отрицательного воздействия до установленных предельно допустимых уровней.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов. Дорожные машины при работе оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы отработавшими газами, пылью, а также являются источниками шума, вибрации и засорения прилегающей зоны выбросами.

Уровни загрязнения от машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха, воды по видам водопользования, почв, предельных уровней шумового воздействия для зданий и территорий различного хозяйственного значения, а также санитарных нормативов и требований безопасности при производстве работ. Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническими условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов.

Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками. Слив масла на растительный покров или водные объекты запрещается.

Состав и свойства материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных работ, должны на момент их использования соответствовать государственным стандартам, техническим условиям и нормам.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель акима
ГУ «Аппарат акима Аулиекольского района»
_____ Ержанов Т.С.

«____» _____ 2017 г.

Ведомость объемов работ

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

№ пп	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Метод холодного ресайклинга		
1	Ресайклирование покрытия на глубину н- 20 см с последующим добавлением нового материала	м2 покрытия	16800
	Расход материалов на 1000 м²		
	Щебень фр.20-40 мм -131 м³		
	Щебень фр.10-20 мм-15 м³		
	Отсев щебня-58 м³		
	Цемент -9,6 кг на 1 м²		
	Вода-0,07 м³		
2	Розлив вяжущих материалов	т	11,76
	Расход материалов на 1 тн		
	Битум жидкий - 1,03 т		
3	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей пористых мелкозернистых, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м3.	м2 покрытия	16800
	Расход материалов на 1 м²		
	Горячая м/з плотная а/б смесь тип Б М1 - 0,0966 т		
	Ямочный ремонт с устройством выравнивающего слоя		
4	Снятие покрытий асфальтобетонных деформированных самоходными холодными фрезами с шириной фрезерования 500-1000 мм и толщиной слоя до 50 мм	м2 покрытия	4800
5	Исправление профиля оснований щебеночных с добавлением нового материала	м2 площади основания	4800
	Расход материалов на 1 м²		
	Щебень фр.10-20 мм-0,0115 м³		
	Щебень фр.20-40 мм -0,055 м³		
6	Ремонт площадью до 5 м2 покрытия дорог асфальтобетонного однослойного толщиной 50 мм.	м2	4800
	Расход материалов на 1 м²		
	Битум вязкий - 1,03 т		
	Горячая м/з плотная а/б смесь тип Б М1 - 0,119 т		
7	Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси с применением укладчиков асфальтобетона	т смеси	3841,6
	Расход материалов на 1 т		
	Битум жидкий - 0,00074 т		
	Горячая м/з плотная а/б смесь тип Б М1 - 1,01 т		
	Укрепление обочин		

8	Укрепление обочин отсевом толщиной 10 см	м2 покрытия обочин	24000
9	*Расход материалов на 1 м²*	м3	2976
	Отсев щебня-0,124 м³		
	Обустройство дороги		
10	Разметка проезжей части прерывистой линией шириной 0,1 м. Соотношении штриха и промежутка 1:3	км линии	8
	Расход материалов на 1 км		
	Эмаль для дорожной разметки - 10,5 кг.		

Исполнил:
Руководитель
ГУ "Отдел жилищно-комунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных
дорог акимата Аулиекольского района" _____Махмутов Д.Б.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель акима
ГУ «Аппарат акима
Аулиекольского района»

_____ Ержанов Т.С.

«___» _____ 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Средний ремонт участка автомобильной дороги районного значения
«подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

Объем работ: 84 000 м2

Перечень работ:

Метод холодного ресайклинга

1) Ресайклирование покрытия на глубину н- 20 см с последующим добавлением нового материала;
2) Розлив вяжущих материалов;
3) Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей пористых мелкозернистых, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м3;

Ямочный ремонт с устройством выравнивающего слоя

1) Снятие покрытий асфальтобетонных деформированных самоходными холодными фрезами с шириной фрезерования 500-1000 мм и толщиной слоя до 50 мм;
2) Исправление профиля оснований щебеночных с добавлением нового материала;
3) Ремонт площадью до 5 м2 покрытия дорог асфальтобетонного однослойного толщиной 50 мм;
4) Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси с применением укладчиков асфальтобетона.

Укрепление обочин

1) Укрепление обочин отсевом толщиной 10 см

Обустройство дороги

1) Разметка проезжей части прерывистой линией шириной 0,1 м. Соотношении штриха и промежутка 1:3.

Требования к применяемым материалам:

1) Битум нефтяной дорожный жидкий, марка МГ и СГ ГОСТ 1551-2006

2) Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 фракция 20-40 (СТ РК 1284-2004).
3) Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 фракция 10-20 (СТ РК 1284-2004)
4) Песок из отсевов дробления М800 ГОСТ 31424-2010
5) Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки I СТ РК 1225-2013
6) Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85

Требования к ведению работ:

Работы должны выполняться согласно технической спецификации с соблюдением технологических требований нормативных документов в сфере строительства и ремонта, автомобильных дорог.

- СНиП 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги»;
- ПР РК 218-35-2016 «Инструкция по контролю качества и приемке работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог»;
- ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах

Условия производства работ

Производство работ при движении транспортных средств с ограждением места работ и установкой временных знаков согласно ВСН 41-92, а также обязательным получением ордера на право производства работ, согласованного с Управлением дорожной полиции.

Наличия материальных ресурсов:

Для производства работ должна иметься в наличии следующая специализированная техника:

1) Автогрейдер – 1 ед.
2) Ресайклер – 1 ед.
3) Асфальтоукладчик – 1 ед.
4) Погрузчик – 1 ед.
5) Автогудронатор – 1 ед.
6) Фреза дорожная навесная на базе трактора – 1 ед.
7) Компрессор – 2 ед.
8) Распределитель цемента – 1 ед.
9) Автомобили – самосвалы – 5 ед.
10) Набор уплотняющей техники:
Каток 5 т. – 1 ед
Каток 8 т. – 2 ед
Каток 13 т. – 2 ед
Каток дорожный самоходный на пневмоколесном ходу, 16 т – 1 ед.
11) Поливомоечная машина – 1 ед.
12) Котел битумный передвижной – 1ед.
13) Трактор с щетками дорожными навесными – 1 ед.
14) Машина маркировочная – 1 ед.

Особые условия:

Срок гарантии на выполненные работы 24 месяца со дня сдачи объекта в эксплуатацию.

Место выполнения работ: Подъезд к 72-му разъезду 0-12 км
Место проведения: Аулиекольский район
Срок исполнения: Май-октябрь 2017 года.

Руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Аулиекольского района _____ **Махмутов Д.Б.**

"УТВЕРЖДАЮ"
Руководитель ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аулиекольского района"
_____Д.Б. Махмутов
"_____"_____ 2017 года

Наименование объекта: Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1000 м2
для устройства основания из щебёночно-песчанной смеси укреплённой цементом по СТ РК 973-2004

№ п/п	Наименование материала	Состав №1			Насыпная плотность
		основание при Н= 15 см			
		%	тн	м3	т/м3
1	Материал от разборки фр. (0-70)	15,15	50,9	32	1,58
2	Щебень Над. карьер фр (20-40)	51	171,2	131	1,31
3	Щебень над. карьер фр (10-20)	6	20,1	15	1,32
4	Песок из отсева дробления Над. карьер фр(0-5)	25	83,9	58	1,45
5	Цемент М400	2,85	9,6		
6	Вода	5	16,8	17	
	ИТОГО (т)		352,5		

"УТВЕРЖДАЮ"
Руководитель ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аулиекольского района"
_____Д.Б. Махмутов
"_____"_____ 2017 года

Наименование объекта: Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

РАСЧЁТ
зернового состава щебёночно-песчанноой смеси для устройства основания дорожной одежды

№ п/п	Наименование материала	Состав в %	Зерновой состав, полные остатки в %, на ситах,мм:										
			70	40	20	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,05
А	Исходные данные												
1	Материал от разборки фр. (0-70)		4	28	40	52	67	75	77	81	84	93	97
2	Щебень Над. карьер фр (20-40)			6	85	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Щебень Над. карьер фр (10-20)				3	85	97	100	100	100	100	100	100
4	Песок из отсева дробления Над. карьер фр(0-5)					0	5	18	48	62	71	77	82
А	Расчётные данные												
1	Материал от разборки фр. (0-70)	15,6	1	4	6	8	10	12	12	13	13	15	15
2	Щебень Над. карьер фр (20-40)	52,5		3	45	53	53	53	53	53	53	53	53
3	Щебень Над. карьер фр (10-20)	6,2			0	5	6	6	6	6	6	6	6
4	Песок из отсева дробления Ворош. карьер фр(0-5)	25,7					1	5	12	16	18	20	21
	ИТОГО	100	1	7	51	66	70	75	83	87	90	93	95
	Требуемые пределы по СТ РК 1549-2006,С6		0-5	0-20	40-60	60-80	70-85	75-85		85-95		93-97	95-100

Заключение: Подобранный состав щебёночно-песчанной смеси отвечает требованиям СТ РК 1549-2006 и пригоден для устройства основания дорожных одежд

"УТВЕРЖДАЮ"
Руководитель ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аулиекольского района"
_____Д.Б. Махмутов
"_____"_____ 2017 года

Наименование объекта: Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

ВЕДОМОСТЬ
подобранного состава щебёночно-песчанной смеси укрепленной цементом по СТ РК 973-2004

№ п/п	Наименование материала	Состав смеси в %	Предел прочности на сжатие,Мпа	Предел прочности на растяжение при изгибе, Мпа	Марка по прочности	Марка по мороустойчивости	Модуль упругости, Мпа	Средняя плотность, т/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Материал от разборки фр. (0-70) Щебень Над. карьер фр (20-40) Щебень Над. карьер фр (10-20) Песок из отсева дробления Над. карьер фр(0-5) Цемент М400 Вода	15,15 51 6 25 2,85 5	2,4	0,6	М20	F15	450	2,36

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Подобранный состав щебеночно-песчанной смеси укрепленной неорганическим вяжущим (цементом) отвечает требованиям СТ РК 973-2004 для 2-го класса прочности и пригоден для устройства основания дорожной одежды

Ведомость источников дорожно строительных материалов и способ доставки

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2 «подъезд к 72-му разъезду» 0-12 км (протяженностью 8 км)

ДСМ	км	Вид транспорта	Наименование организации	Юридический адрес
асфальтобетонная смесь	125	автомобилями-самосвалами	ТОО «САПА+» АБЗ в п.Казанка	Казахстан, КАЗАХСТАН, Костанайская область, г.Костанай
битум	125	автомобилями-самосвалами	ТОО «САПА+» АБЗ в п.Казанка	Казахстан, КАЗАХСТАН, г.Костанай
цемент	125	автомобилями-самосвалами	ТОО "Костанай цемент"	Казахстан, КАЗАХСТАН, г.Костанай, ул. Герцена 5А
щебень, отсев	165	автомобилями-самосвалами	«Рудненский щебзавод»	Казахстан, КАЗАХСТАН, Костанайская область, г.Рудный

Средний ремонт автомобильной дороги районного значения KP-AU-2
Подъезд к 72-му разъезду 0-12 км, участок 8 км