ТОО ГК «Казмунайтехносервис»

024.ЖКХ

Рабочий проект

«Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в селе Шокпартогай Жылыойского района»

Том I

Состав проекта

Паспорт проекта

Пояснительная записка

Ведомости

Директор **Кужабергенов Г.Т.**

г. Атырау

2017г.

ТОО ГК «Казмунайтехносервис»

024.ЖКХ

Рабочий проект

«Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в селе Шокпартогай Жылыойского района»

Том I

Состав проекта

Паспорт проекта

Пояснительная записка

Ведомости

Директор **Кужабергенов Г.Т.**

г. Атырау

2017г.

024.ЖКХ.001	**Том I** Состав проекта. Паспорт проекта Пояснительная записка. Ведомости. Исходные документы	СП						
		ПЗ						
024.ЖКХ.002	**Том II** **Материалы инженерных изысканий.** Отчет по инженерно - геодезическим изысканиям. Отчет по инженерно- геологическим изысканиям. Графической часть.	ИИ						
		ИГ						
024.ЖКХ.003	**Том III** **Книга 1. Автомобильные дороги** Графическая часть. **Книга 2. Пересечения** Графическая часть	АД						
024.ЖКХ.004	**Том IV** **Сметная документация** **Книга 1.** Сводный сметный расчет стоимости строительства. Объектные и локальные сметы. **Книга 2.** Организация строительства	СМ						
024.ЖКХ.005	**Том V** **Охрана окружающей среды**	ООС						

Взам.инв№

Подпись и дата

Выдача заказчику документации:
Выпуск объекта в 2 экземплярах, 1 диск (электронная версия в PDF)

Изм	Кол	Лист	№ докум	Подпись	Дата

024.ЖКХ.00 СП

Инв.№ подл.

ГИП	Чеснакова		
Проверил	Чеснакова		
Разраб.	Загребельный		
Д.контр			

Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в с. Шокпартогай Жылыойского района". Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО «ГК Казмунайтехносервис» г. Атырау

Пояснительная записка

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация по объекту «Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в селе Шокпартогай Жылыойского района» разработана ТОО ГК «Казмунайтехносервис» на основание задания на проектирование выданного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района», являющегося Заказчиком строительства дороги и финансирующее данный объект из государственного бюджета. Намеченные на 2018 год работы по «Реконструкции внутрисельских автомобильных дорог в селе Шокпартогай Жылыойского района» направлены на коренное повышение уровня благоустройства.

Согласно технического задания в проекте предусматриваются технические решения по строительству внутрисельских автомобильных дорог в с. Шокпартогай.

Выполнение работ будет осуществляться в заранее установленные Заказчиком сроки, а вопросы, связанные с организацией их производства, будут решаться генеральной подрядной организацией, в связи, с чем отпадает необходимость в разработке раздела «Организация строительства».

Все материалы, необходимые для производства дорожно-строительных работ доставляются с железнодорожной станции Кульсары. Электроснабжение и водоснабжение объекта осуществляются от существующих инженерных сетей. В связи с производством работ в летнее время и коротким сроком строительства – 4 месяца, проектом не предусмотрено теплоснабжение объекта.

Мероприятия по организации безопасности движения во время строительных работ и после сдачи объекта в эксплуатацию проводятся и контролируются компетентными органами по согласованию с Заказчиком.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами на проектирование и строительство.

1.2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климатические условия города Атырау характеризуются резкой континентальностью с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в январе – минус 10ºС, в июле плюс 25ºС. Годовое количество осадков 100-200мм. Максимальная глубина промерзания грунтов до 150см.

Геолого-литологический разрез, слагающий территорию, на глубину до 3,0м, представлен нелитифицированными отложениями верхнечетвертичного (голоценового) времени аллювиального генезиса, супесью песчанистой коричневой, с включением битой ракуши, с редким включением соли и растительных остатков. Грунт слабозасоленый. Почвы в пределах исследованной территории, относятся к группе малопригодных.

В процессе производства работ в пределах исследованной площадки горизонт грунтовых вод не вскрыт.

Грунт обладает сульфатной и магнезиальной агрессивностью по отношению к бетонам. Степень агрессивности от слабой до среднеагрессивной.

Сейсмичность исследованной территории составляет 5 баллов по сейсмической шкале MSK- 64, с учетом местных грунтовых условий.

1.3.СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АВТОДОРОГ.

Параметры строительства автомобильных дорог соответствует нормами СНиП РК 3.03-09-2006 Автомобильные дороги.

Проектной организацией были приняты следующие решения:

В качестве заполнителя, согласно ГОСТ 9128-97 табл.10 необходимо применять щебень марок, указанных в таблице 2.

Таблица 2.

№ п\п	Состояние щебня	Для плотного асфальтобетона	Для пористого асфальтобетона
1	По дробимости не ниже	1000	600
2	По истираемости не ниже	И-2	Не нормируется
3	По морозостойкости	F25	F15

Песок и гравий применять из отсевов дробления горных пород марки 600 для плотного и 400 для пористого асфальтобетона.

Строительство дорог сводится к следующему:

- разбивка трассы;
-подсыпка (выемка) грунта до проектной отметки;
- планировочные работы;
-устройство дорожной одежды (конструкция прилагается);
-укрепление обочин (конструкция прилагается).

В плановом отношении автомобильные дороги проходят в тесной существующей застройке и существующих подземных и воздушных коммуникациях. При проектировании внутрисельских автомобильных дорог учитывалась сложившаяся ситуация села и его инфраструктура. Проектом предусмотрено три дороги:

1. Автомобильная дорога примыкает к ул. Акжал и проходит по ул. Кулманбет. Протяженность автомобильной дороги 1,577 км. На ПК 13+40 автомобильная дорога пересекает регулируемый железнодорожный переезд.
2. Автомобильная дорога берет начало возле территории медпункта поселка. Дорога до вершины №1 проходит по ул. Кызылтан, потом поворачивает на ул. Есенгожина. Проходит между сложившейся застройки по ул. Есенгожина и примыкает к асфальтированной части улицы. Протяженность автомобильной дороги 611,33 м.
3. Автомобильная дорога берет начало от ул. Есенгожина и проходит между сложившейся застройкой по ул. Сатыбалдиева. Дорога примыкает к асфальтированной части улицы. Протяженность автомобильной дороги 372,36 м.
4. Автомобильная дорога начинается возле территории школы, примыкая к существующей автомобильной дороги в поселке с асфальтобетонным покрытием. Дорога №4 проходит между сложившейся застройкой ул. Т. Денова. Заканчивается автомобильная дорога возле территории ИЖС №181. Протяженность автомобильной дороги 461,19 м.

Поперечные профили проезжей части автодорог приняты двухскатные с уклоном 15 ‰. Автомобильные дороги запроектированы по параметрам «Сельская дорога» по СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

Толщины конструктивных слоев дорожной одежды назначены на основе расчетов выполненных по рекомендациям «Инструкции по проектированию дорожных одежд нежесткого типа СН РК 3.03-19-2006» - на уширение с учетом природно-климатических и грунтово-геологических условий участка капитального ремонта.

Чтобы удовлетворить требования к сдвигоустойчивости в летнее время и трещиностойкости покрытия в зимнее время рекомендуется для приготовления асфальтобетонных смесей применять битум марки БНД 40/60, отвечающий требованиям ГОСТ 22245 или, в случае отсутствия последнего, марки БНД 60/90.

Применение других марок битума не рекомендуется.

1.4.ВОДООТВОД

Отвод воды с проезжей части и автодорог является наиболее сложной и актуальной задачей, учитывая рельефные условия, отрицательно влияющих на состояние дорожной одежды автомобильной дороги.

Проектным решением отвод воды обеспечивается за счет двухскатного поперечного уклона проезжей части на откосы и по ландшафту в пониженные места либо в водопропускные трубы.

1.5.ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Во время производства работ при строительстве неизбежно возникнут некоторые проблемы в части загрязнения воздушного бассейна продуктами пыления, выхлопными газами автомобилей, машин и механизмов, применяемых для их выполнения, а также испарения нефтепродуктов при укладке горячего асфальтобетона.

Однако учитывая, что в конечном итоге все работы по строительству направлены на улучшение экологической обстановки в районе, и что указанное загрязнение носит временный характер, расчеты выбросов вредных веществ в проекте не производились.

После реализации намеченных работ значительно улучшится экологическая обстановка в области по следующим причинам:

Ровность покрытия дорог позволит значительно повысить скорость и обеспечить равномерность движения транспорта и, соответственно, сократить загрязнение атмосферы выхлопными газами, а также снизить уровень шума.

1.6.ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ

Принятые при проектировании параметры проезжей части, приведены в чертеже.

Основные параметры дорог №2, 3, 4:

- Количество полос движения – 1 шт;
- Ширина полос движения – по 2,25 м;
- Обочины – по 1,0 м;

Основные параметры дорог №1:

- Количество полос движения – 2 шт;
- Ширина полос движения – по 2,75 м;
- Обочины – по 1,5 м;

В плане - автомобильные дороги проходят в тесной существующей застройке и существующих подземных и воздушных коммуникациях, минимальный радиус в плане 35 м. В продольном профиле наибольший уклон не превышающих 39%0. Поперечные профили проезжей части приняты двухскатные.

1.7. ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА

Толщины конструктивных слоев дорожной одежды назначены на основе расчетов выполненных по рекомендациям «Инструкции по проектированию дорожных одежд нежесткого типа СН РК 3.03-19-2006» - на уширение с учетом природно-климатических и грунтово-геологических условий участка капитального ремонта. Для расчёта использованы следующие исходные данные:

1. Дорожно-климатическая зона – V;
2. Схема увлажнения рабочего слоя земляного полотна – 2;
3. Степень засоления – незасоленные;
4. Расчётная нагрузка соответствует расчётному автомобилю группы – А;
5. Нормативная нагрузка на ось – 100 кН;
6. Давление от расчётной нагрузки – 0,8 МПа;
7. Расчётный диаметр следа колеса (динамическая нагрузка) – 39 см;
8. Заданный срок службы дорожной одежды – 12 лет;
9. Требуемый уровень надёжности – 0,80;
10. Интенсивность движения на расчётный 2017 год – 252 авт./сут.;
11. Требуемый модуль упругости - 150 МПа.

В проекте принята следующая конструкция дорожной одежды:

1. Верхний слой покрытия – Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси, тип Б, марка II по ГОСТ 31015-2002 на БНД 60/90, толщиной 10 см.

2. Верхний слой основания – Щебень фракционированный 40-80 мм трудноуплотняемый М 800, уложенный по способу заклинки ГОСТ 8267-93*, толщиной 15 см.;

3. Нижний слой основания - Песчано-гравийная смесь С-10 по ГОСТ 23558-94*, толщиной 15 см.;

4. Дренирующий слой - Песок средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%, толщиной 25 см.

1.8. ОБОЧИНЫ

Для обеспечения удобства и безопасности движения, увеличения пропускной способности автодороги, защиты проезжей части от разрушения и загрязнения, проектом предусмотрено укрепление обочин.

Обочины укрепляются на всю ширину. Более подробно объемы указаны в ведомости укрепления обочин.

Конструкция укрепления обочин принята следующей:

- Щебень фракционированный (М 600) фр. 40..80 мм, уложенный методом заклинки, ГОСТ 8267-93*, толщиной 15,0 см

Величина требуемого модуля упругости конструкции укрепления остановочной полосы, для переходного типа покрытия, принята равной 120 МПа

В качестве расчетной нагрузки, принимается автомобиль с нагрузкой 10 тн на ось давлением в шинах 0,6 МПа и диаметром отпечатка, эквивалентным следу колеса 33 см.

1.9. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Проектом предусмотрено строительство водопропускной трубы в пониженном месте:

- Водопропускная труба на ПК 12+35. Автомобильная дорога №1;

Трубы запроектированы по ГОСТ 10704-91. Укрепление у труб выполнено в соответствии с т.п. 3.501.3-183.01. Трубы водопропускные круглые из гофрированного металла для железных и автомобильных дорог". Выпуск 0 "Материалы для проектирования". "Конструкции укреплений".

Трубы запроектированы под временную вертикальную нагрузку от подвижного состава А14 и колесную нагрузку К14.

В целях защиты внутренней и наружней поверхности трубы от абразивного износа выполняется гидроизоляция из полимерного покрытия.

Бетон экрана, фундамента и укрепления по ГОСТ 26633-2015 класса В20, В-20 водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F200. Водопроницаемость W8 принята из условия среднеагрессивной среды грунта.

Перед началом работ по устройству щебёночно-песчаной подготовки грунт основания необходимо уплотнить.

Все работы вблизи существующих коммуникаций производить вручную и в присутствии представителя владельца (эксплуатирующей организации).

Металлическая труба с внутренней антикоррозийной обработкой укладывается на щебеночно-песчаную подушку двумя частями по 7,075 м, сваривается открытой сваркой и обрабатывается с наружи антикоррозийной гидроизоляцией.

Грунтовую призму вокруг труб устраивают из песка среднезернистого.

1.10. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ПРИМЫКАНИЯ.

В связи с проектированием автомобильных дорог в селе по существующей сложившейся застройке и улицам, автомобильные дороги связаны друг с другом. Так автомобильная дорога №4, в начале, примыкает к существующей автомобильной дороге в селе с асфальтобетонным покрытием.

Радиусы закругления 5,0 и 12,0 м.

Конструкция дорожной одежды на съездах идентична проектируемой автомобильной дороге.

Обустройство дороги и защитные дорожные сооружения

Обустройство дороги выполнено в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 из условий обеспечения максимальной пропускной способности, безопасности и комфортности движения, которые достигаются оптимальным режимом скоростного регулирования, геометрическими параметрами плана и продольного профиля в соответствии с СНиП РК 3.03-09-2006 Автомобильные дороги.

В проекте, наряду с максимально возможным повышением эксплуатационных качеств, предусматриваются мероприятия по предоставлению объективной информации участникам движения о существующей дорожной обстановке. С этой целью на проектируемом участке дороги предусмотрены мероприятия по установке дорожных знаков, ограждения и устройству разметки.

Дорожные знаки

Всего предусматривается установка дорожных знаков – 33 шт., в том числе:

- предупреждающие знаки – 3 шт.;
- знаков приоритета – 3 шт;
- запрещающих знаков – 4 шт;
- таблички –3 шт.;

Типоразмер дорожных знаков –I (по таблице 2 СК РК 1125-2002). Дорожные знаки изготавливаются по СК РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» с использованием светоотражающей пленки типа 1 и устанавливаются по ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации дорожного движения».

Конструкции опор дорожных знаков приняты по типовой серии 3.503.9-80 выпуск 1 и выпуск 2 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах» для III ветрового района. Для установки знаков предусмотрены опоры в виде стальных стоек на фундаментах Ф1 - массой 0,85 тн. Подробнее о размещении знаков приведено на чертежах «Схема организации дорожного движения».

Разметка

Дорожная разметка выполняется в соответствии с СК РК 1124-2003. Элементы дорожной разметки наносятся краской. Протяжённость разметки, приведённой к сплошной линии шириной 0,10 м, составляет:

- горизонтальная – 635 п.м.;

При устройстве сплошной линии 1.1 для разделения транспортных потоков противоположных направлений, на кривой в плане проверялось условие плавности кривой. В соответствии с «Справочным пособием по разметке автомобильных дорог» сплошная линия 1.1 применяется при условии плавности закругления Р ≤19, в остальных случаях разметка наносится прерывистой линией 1.5.

Элементы разметки приведены в «Ведомость разметки» и представлены на чертеже «Схема организации дорожного движения».

Ограждение на автомобильной дороге

Для обеспечения безопасности движения автомобильной дороги, проектом предусматривается направляющие устройства в виде сигнальных столбиков из пластика в количестве 107 шт.

Сигнальные столбики устанавливаются по ГОСТ 32844 – 2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные». Принята конструкция сигнальных столбиков из полимерного материала типа С3. Информация о местах расположения направляющих устройств представлена на чертеже «Схема организации дорожного движения».

Сводная ведомость объемов строительных работ

по Реконструкции внутресельских автомобильных дорог в селе Шокпартогай Жылыойского района

№№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Кол-во	Примечание
1	3	4	5	6

Автомобильная дорога №1

1	**Глава 1. Подготовительные работы** 01-01-01. Восстановление трассы Восстановление и разбивка оси трассы на местности 1 категории	км	1,577	
	Глава 2. Основные объекты строительства 02-01. Земляное полотно *02-01-01. Земляное полотно на основную дорогу*			
	Объем оплачиваемых земляных работ	м3	10890	
1	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 100 м	м3	1207	
2	Разработка грунта 2 группы экскаватором ёмк. Ковша 0,65 м3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 1 км	м3	496	
8	Разработка грунта 2 группы экскаватором ёмк. Ковша 0,65 м3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 30 км	м3	9187	
2	Работа бульдозера на отвале	м3	10782	
3	Послойное уплотнение грунта пневмокатками весом 25 тн при толщине слоя 25 см за 10 проходов по одному следу.	м3	10269	
4	Полив грунта водой при уплотнении	м3	5135	
5	Планировка верха, откосов и резервов земполотна в грунтах 2 группы мехспособом: насыпи	м2	22107	
	Укрепление откосов насыпи на основной дороге			
6	Укрепление откосов насыпи многолетними травами (овсяница) гидропосевом при работе "с поля" с транспортировкой до 1 км	м2	8735	
	02-02. Дорожная одежда. *02-02-01. Дорожная одежда по основной дороге*			
7	Устройство дренирующего слоя из песка средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%, толщиной 25 см.	м2	18085	
8	Устройство нижнего слоя основания изПесчано-гравийная смесь С-10 по ГОСТ 23558-94*, толщиной 15 см.	м2	11991	
9	Устройство верхнего слоя основания из щебня фракционированного (М 800) фр. 40..80 мм, уложенный методом заклинки, ГОСТ 8267-93* , толщиной 15 см	м2	9829,00	
10	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 тн на 1000 м2 (по щебню.). Дальность возки 15 км	м2	8649	
		тн	6,919	
11	Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка II по ГОСТ 31015-2002 на БНД 60/90. толщиной 10 см	м2	8649	
	в) Укрепление обочин			
12	Устройство однослойного слоя основания из щебня М 600 фракцион. 40-70(80) по ГОСТ 8267-93*, толщиной 25 см	м2	4796,00	

	02 - 03. Искусственные сооружения *Монтаж трубы на ПК 12+35*		14,15	
13	Разработка грунта 2 группы экскаватором емк. ков 0,65 м3, в отвал	м3	7,07	
14	Планировка дна котлована вручную	м2	21,22	
15	Устройство подготовки под трубу из щебеночно-песчаной смеси (в плотном теле)	м3	7,07	
16	Монтаж трубы диаметром 1,02 м металлическая толщиной 20,0 мм.	кг/п.м.	6979,2/14,15	
17	Устройство зашиты внутренней и наружней поверхности трубы от абразийного износа полимерным покрытием толщиной 2 мм	м2	11,11	
18	Оборачивание трубы нетканным геотекстилем	м2	74,55	
19	Засыпка тела трубы песком мелкий	м3	174,99	
20	Устройство защитного лотка из мелкозернистого бетона В-20 F200 W8	м3	0,60	
	Оголовочная часть трубы			
21	Рытьё котлована под оголовки в грунтах II группы	м3	39,40	
22	Планировка дна котлована вручную, в грунтах II группы	м2	35,10	
23	Устройство подготовки под трубу из щебеночно-песчаной смеси (в плотном теле)	м3	15,20	
24	Монтаж блоков фундамента марки Ф1п(л)-10-90, масса блока 1,9 т В-20 F-200 W8	шт	4,00	
25	Монтаж блоков противофильтрационного экрана марки Ф3, масса блока 1,4 т В-20 F-200 W8	шт	4,00	
26	Устройство антикоррозийной защиты блоков фундамента полимерным покрытием ГЕРМОКРОН-ГИДРО, толщиной 0,8 мм.	м2	41,60	
	Укрепление бетоном на входе и выходе:			
27	Площадь укрепления	м2	45,12	
28	Рытьё котлована	м3	15,4	
29	Планировка	м2	45,1	
30	Устройство щебеночной подготовки толщиной 10 см	м3	4,53	
31	Устройство монолитного упора	п.м.	8,00	
32	бетон В20	м3	3,20	
33	Устройство укрепления из монолитного бетона	м2	5,44	
34	бетон В20	м3	0,44	
35	Арматура кл А-I	кг	100,08	
36	Установка антисептированных досок	м3	0,51	
37	Устройство каменной наброски, камень булыжный	м3	0,38	
	Дорожные устройства, обстановка дороги. *Обстановка дороги.* *1. Установка знаков.*			
38	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 100 м	м3	16	
39	Работа бульдозера на отвале	м3	16	
40	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, грунты 2 гр.	м3	16	

41	Полив грунта водой при уплотнении	м3	16	
42	Монтаж металлических знаков на стойки с фундаментом Ф-1:	знаков	7	
		стоек	7	
43	Щит А - 700 (1.11.2(2); 1.11.1 (1))	шт	3	
44	Щит D-600(3.20)	шт	4	
45	Стойки металлические СКМ 3,40; вес одной стойки -19,8 кг	шт	7	
46	Фундамент Ф-1 массой 0,85 т	шт/м3	7/2,45	
	2. Установка сигнальных столбиков			
47	Установка сигнальных столбиков из пластика	шт	75	
48	*4. Разметка проезжей части* Устройство горизонтальной дорожной разметки краской	м2	63,48	

Автомобильная дорога №2

1	**Глава 1. Подготовительные работы** 01-01-01. Восстановление трассы Восстановление и разбивка оси трассы на местности 1 категории	км	0,611	
	Глава 2. Основные объекты строительства 02-01. Земляное полотно *02-01-01. Земляное полотно на основную дорогу*			
	Объем оплачиваемых земляных работ	м3	567	
1	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 100 м	м3	567	
2	Работа бульдозера на отвале	м3	561	
3	Послойное уплотнение грунта пневмокатками весом 25 тн при толщине слоя 25 см за 10 проходов по одному следу.	м3	535	
4	Полив грунта водой при уплотнении	м3	268	
5	Планировка верха, откосов и резервов земполотна в грунтах 2 группы мехспособом: насыпи	м2	5876	
	Укрепление откосов насыпи на основной дороге			
6	Укрепление откосов насыпи многолетними травами (овсяница) гидропосевом при работе "с поля" с транспортировкой до 1 км	м2	1901	
	02-02. Дорожная одежда. *02-02-01. Дорожная одежда по основной дороге*			
7	Устройство дренирующего слоя из песка средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%, толщиной 25 см.	м2	5808	
8	Устройство нижнего слоя основания изПесчано-гравийная смесь С-10 по ГОСТ 23558-94*, толщиной 15 см.	м2	4053	
9	Устройство верхнего слоя основания из щебня фракционированного (М 800) фр. 40..80 мм, уложенный методом заклинки, ГОСТ 8267-93* , толщиной 15 см	м2	3209,00	
10	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 тн на 1000 м2 (по щебню.). Дальность возки 15 км	м2	2751	
		тн	2,201	
11	Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка II по ГОСТ 31015-2002 на	м2	2751	

	БНД 60/90. толщиной 10 см			
	в) Укрепление обочин			
12	Устройство однослойного слоя основания из щебня М 600 фракцион. 40-70(80) по ГОСТ 8267-93*, толщиной 25 см	м2	1314,00	
	Дорожные устройства, обстановка дороги. *Обстановка дороги.* *1. Установка знаков.*			
13	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 100 м	м3	14	
14	Работа бульдозера на отвале	м3	14	
15	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, грунты 2 гр.	м3	14	
16	Полив грунта водой при уплотнении	м3	14	
17	Монтаж металлических знаков на стойки с фундаментом Ф-1:	знаков	6	
		стоек	3	
18	Щит А - 700 (2,4)	шт	1	
19	Щит В-600 (2.1(1); 8.13. (3))	шт	5	
20	Стойки металлические СКМ 3,40; вес одной стойки -19,8 кг	шт	6	
21	Фундамент Ф-1 массой 0,85 т	шт/м3	6/2,1	
	2. Установка сигнальных столбиков			
22	Установка сигнальных столбиков из пластика	шт	32	

Автомобильная дорога №3

1	**Глава 1. Подготовительные работы** 01-01-01. Восстановление трассы Восстановление и разбивка оси трассы на местности 1 категории	км	0,372	
	Глава 2. Основные объекты строительства 02-01. Земляное полотно *02-01-01. Земляное полотно на основную дорогу*			
	Объем оплачиваемых земляных работ	м3	34	
1	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 100 м	м3	34	
2	Работа бульдозера на отвале	м3	34	
3	Послойное уплотнение грунта пневмокатками весом 25 тн при толщине слоя 25 см за 10 проходов по одному следу.	м3	32	
4	Полив грунта водой при уплотнении	м3	16	
5	Планировка верха, откосов и резервов земполотна в грунтах 2 группы мехспособом: насыпи	м2	2754	
	Укрепление откосов насыпи на основной дороге			
6	Укрепление откосов насыпи многолетними травами (овсяница) гидропосевом при работе "с поля" с транспортировкой до 1 км	м2	334	
	02-02. Дорожная одежда. *02-02-01. Дорожная одежда по основной дороге*			
7	Устройство дренирующего слоя из песка средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%, толщиной 25 см.	м2	3537	
8	Устройство нижнего слоя основания изПесчано-гравийная смесь С-10 по ГОСТ 23558-94*, толщиной 15 см.	м2	2469	

9	Устройство верхнего слоя основания из щебня фракционированного (М 800) фр. 40..80 мм, уложенный методом заклинки, ГОСТ 8267-93* , толщиной 15 см	м2	1955,00	
10	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 тн на 1000 м2 (по щебню.). Дальность возки 15 км	м2	1676	
		тн	1,341	
11	Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка II по ГОСТ 31015-2002 на БНД 60/90. толщиной 10 см	м2	1676	
	в) Укрепление обочин			
12	Устройство однослойного слоя основания из щебня М 600 фракцион. 40-70(80) по ГОСТ 8267-93*, толщиной 25 см	м2	800,00	
	Дорожные устройства, обстановка дороги. *Обстановка дороги.* *1. Установка знаков.*			
13	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 100 м	м3	7	
14	Работа бульдозера на отвале	м3	7	
15	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, грунты 2 гр.	м3	7	
16	Полив грунта водой при уплотнении	м3	7	
17	Монтаж металлических знаков на стойки с фундаментом Ф-1:	знаков	3	
		стоек	3	
18	Щит А - 700 (2,4)	шт	1	
19	Щит В-600 (2.1)	шт	2	
20	Стойки металлические СКМ 3,40; вес одной стойки -19,8 кг	шт	3	
21	Фундамент Ф-1 массой 0,85 т	шт/м3	3/1,05	

Автомобильная дорога №4

1	**Глава 1. Подготовительные работы** 01-01-01. Восстановление трассы Восстановление и разбивка оси трассы на местности 1 категории	км	0,461	
	Глава 2. Основные объекты строительства 02-01. Земляное полотно *02-01-01. Земляное полотно на основную дорогу*			
	Объем оплачиваемых земляных работ	м3	1245	
1	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 100 м	м3	382	
2	Разработка грунта 2 группы экскаватором ёмк. Ковша 0,65 м3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 1 км	м3	863	
3	Работа бульдозера на отвале	м3	1233	
4	Послойное уплотнение грунта пневмокатками весом 25 тн при толщине слоя 25 см за 10 проходов по одному следу.	м3	1174	
5	Полив грунта водой при уплотнении	м3	587	
6	Планировка верха, откосов и резервов земполотна в грунтах 2 группы мехспособом: насыпи	м2	4926	
	Укрепление откосов насыпи на основной дороге			
7	Укрепление откосов насыпи многолетними травами (овсяница) гидропосевом при работе "с поля" с транспортировкой до 1 км	м2	1927	
	02-02. Дорожная одежда. *02-02-01. Дорожная одежда по основной дороге*			

8	Устройство дренирующего слоя из песка средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%, толщиной 25 см.	м2	4417	
9	Устройство нижнего слоя основания изПесчано-гравийная смесь С-10 по ГОСТ 23558-94*, толщиной 15 см.	м2	3092	
10	Устройство верхнего слоя основания из щебня фракционированного (М 800) фр. 40..80 мм, уложенный методом заклинки, ГОСТ 8267-93* , толщиной 15 см	м2	2454,00	
11	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 тн на 1000 м2 (по щебню.). Дальность возки 15 км	м2	2107	
		тн	1,686	
12	Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка II по ГОСТ 31015-2002 на БНД 60/90. толщиной 10 см	м2	2107	
	в) Укрепление обочин			
13	Устройство однослойного слоя основания из щебня М 600 фракцион. 40-70(80) по ГОСТ 8267-93*, толщиной 25 см	м2	992,00	
	Дорожные устройства, обстановка дороги. *Обстановка дороги.* *1. Установка знаков.*			
14	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 100 м	м3	7	
15	Работа бульдозера на отвале	м3	7	
16	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, грунты 2 гр.	м3	7	
17	Полив грунта водой при уплотнении	м3	7	
18	Монтаж металлических знаков на стойки с фундаментом Ф-1:	знаков	3	
		стоек	3	
19	Щит А - 700 (2,4)	шт	1	
20	Щит В-600 (2.1)	шт	2	
21	Стойки металлические СКМ 3,40; вес одной стойки -19,8 кг	шт	3	
22	Фундамент Ф-1 массой 0,85 т	шт/м3	3/1,05	