

Изменения № 1

**в Извещение и Документацию о Конкурсе в электронной форме
на право заключения Договора на выполнение подрядных работ и разработку рабочей
документации по капитальному ремонту альтернативного направления автомобильной
дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на
участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область (Этап 2, км 235+000 – км 260+000, 1
пусковой комплекс)**

**(с привлечением к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа
субъектов малого и среднего предпринимательства)**

Реестровый номер №31908355525

«15» октября 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя правления
Государственной компании
«Российские автомобильные дороги»
по конкурентной политике

_____ А.С. Соколов
« _____ » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Автодор-ТП»

_____ И.Н. Комкова
« _____ » _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента
эксплуатации и безопасности
дорожного движения
Государственной компании
«Российские автомобильные дороги»

_____ А.В. Казанцев
« _____ » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента
конкурентной политики
Государственной компании
«Российские автомобильные дороги»

_____ О.Ю. Алексеева
« _____ » _____ 2019 г.

г. Москва - 2019 г.

Внести в Извещение и Документацию о Конкурсе в электронной форме на право заключения Договора на выполнение подрядных работ и разработку рабочей документации по капитальному ремонту альтернативного направления автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область (Этап 2, км 235+000 – км 260+000, 1 пусковой комплекс (с привлечением к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства), реестровый номер №31908355525, следующее изменение:

1. Абзац 3 части 5 Извещения и часть 12 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Дата и время окончания срока подачи заявок: 15:00 ч. (время московское) 18.11.2019.

2. Абзац 4 части 5 Извещения и часть 13 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Дата и время направления оператором ЭТП Заказчику первых частей заявок: 15:00 ч. (время московское) 18.11.2019.

3. Абзац 5 части 5 Извещения и часть 14 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Дата рассмотрения первых частей заявок: 25.11.2019.

4. Абзац 6 части 5 Извещения и абзац 1 части 15 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Место, дата проведения сопоставления ценовых предложений: ЭТП, 04.12.2019. Время начала 10:00 ч., время окончания срока проведения сопоставления ценовых предложений 13:00 ч.

Продолжительность приема дополнительных ценовых предложений от участника закупки составляет три часа.

5. Абзац 8 части 5 Извещения и часть 16 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Место, дата подведения итогов проведения подачи дополнительных ценовых предложений: ЭТП, 04.12.2019.

6. Абзац 9 части 5 Извещения и часть 17 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Дата рассмотрения вторых частей заявок и подведения итогов: 12.12.2019¹.

7. Часть 18 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Разъяснения представляются на ЭТП, начало срока подачи запросов участниками закупки и предоставления разъяснений 30.09.2019, окончание срока подачи запросов участниками закупки 12.11.2019, дата и время окончания срока предоставления разъяснений 23:59 ч. (время московское) 15.11.2019, форма и порядок подачи запроса участниками закупки и предоставления разъяснений установлен разделом III Документации.

8. Главу №2 Технической части Приложение №1 к Документации о Конкурсе изложить в следующей редакции:

ЗАДАНИЕ

на разработку рабочей документации по капитальному ремонту альтернативного направления автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область (Этап 2, км 235+000 – км 260+000, 1 пусковой комплекс) (км 235+000 – км 250+000)

1. Наименование объекта: «капитальный ремонт альтернативного направления автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар –

¹ Компания вправе рассмотреть вторые части заявок и подвести итоги Конкурса раньше установленного Извещением и Документацией о Конкурсе срока.

Новороссийск на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область (Этап 2, км 235+000 – км 260+000, 1 пусковой комплекс) (км 235+000 – км 250+000)».

2. Исходные данные для разработки рабочей документации:

- проектная документация «капитальный ремонт альтернативного направления автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область (Этап 2, км 235+000 – км 260+000, 1 пусковой комплекс);

- Распоряжение Государственной компании «Автодор» об утверждении проекта №ПИ-58-р от 04.06.2019.

- положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № 0174-18/СГЭ-5261/02 от 25.04.2018 и №0175-18/СГЭ-5261/05 от 25.04.2018

основные показатели (в соответствии с утвержденной проектной документацией):

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория автомобильной дороги		II/III
Строительная длина	км	3,23/11,93
Расчетная скорость	км/час	120 /100
Число полос движения		2-3
Ширина полосы движения	м	3,75/3,5
Ширина обочины	м	3,75/2,5
Тип дорожной одежды		капитальный
Вид покрытия		ЩМА
Расчетная нагрузка на дорожную одежду	кН	115
Переустанавливаемые водопропускные трубы	шт	14

3. При разработке рабочей документации:

3.1. Разработать программы инженерных изысканий, выполнить основные и специальные виды инженерных изысканий в объеме, необходимом для обоснования и принятия решений для разработки рабочей документации по Объекту.

3.2. Выполнить детализацию технических решений, в соответствии с утвержденной проектной документацией в объеме, необходимом для выполнения работ по капитальному ремонту:

3.2.1. По изысканиями:

- закрепление оси и элементов плана трассы, съездов, искусственных дорожных сооружений;

- схемы расположения реперов высотных отметок и знаков, позволяющих вынести на местность ось ремонтируемой дороги;

- переустройство инженерных коммуникаций;

- расположение временных автомобильных дорог.

3.2.2. По основным конструктивным элементам автомобильной дороги:

- земляному полотну;

- дорожной одежде;

- водоотводным и искусственным сооружениям;

- пересечениям и примыканиям;

- элементам обустройства автомобильной дороги;

- наружному электроосвещению.

3.3. Составить ведомости объемов работ, выделить в состав отдельных книг и томов рабочей документации.

3.4. При необходимости, за счет собственных средств и собственными силами получить технические условия заинтересованных организаций, провести их обстоятельный анализ на предмет, целесообразности и обоснованности указанных в них требований, подготовить соответствующие предложения и согласовать технические условия с Заказчиком.

- 3.5. Предварительно согласовать с Заказчиком применяемые изделия, оборудование, материалы с предоставлением ТЭС (только в случае изменений проектных решений и применении ранее не предусмотренных материалов и изделий).
- 3.6. Разработать рабочие чертежи, спецификации и ведомости, необходимые для капитального ремонта участка автомобильной дороги.
- 3.7. Разработать сметную документацию на все изменения и дополнения, по сравнению с утвержденной проектной документацией. Выполнить сопоставительную ведомость объемов работ и их стоимости между проектной и рабочей документацией.
- 3.8. Приложить справку проектной организации о соответствии рабочей документации требованиям действующего законодательства и задания на проектирование.
- 3.9. Титульные листы рабочей документации оформить подписями руководителя проектной организации и главного инженера проекта, печатью проектной организации.
- 3.10. Участвовать без дополнительной оплаты в рассмотрении рабочей документации, вносить в нее изменения и дополнения по согласованию с Заказчиком.
- 3.11. Разработать иную документацию, необходимую для выполнения работ по капитальному ремонту, в соответствии с действующими нормативными документами.
- 3.12. Руководствоваться действующей нормативно-технической документацией (Приложение № 5 к Договору).
- 3.13. Предусмотреть применение новых технологий в капитальном ремонте автомобильных дорог, согласовать с Заказчиком (только в случае изменений проектных решений и применении ранее не предусмотренных материалов и изделий).
4. Рабочая документация передается Заказчику в книгах в 4-х экземплярах и на электронном носителе в сроки, установленные в Приложении №3 к Договору.

9. Главу №3 Технической части Приложение №1 к Документации о Конкурсе изложить в следующей редакции:

Ведомость объемов и стоимости работ по объекту:

**«Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область
(Этап 2, км 235+000 – км 260+000, 1 пусковой комплекс).**

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	ГЛАВА 1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ		
1.1	Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
1.1.1	Восстановление и закрепление оси трассы дороги II категории на местности III категории сложности под движением в неблагоприятных условиях	км	3,265
1.1.2	Восстановление и закрепление оси трассы дороги III категории на местности III категории сложности под движением в неблагоприятных условиях	км	12,030
1.2	Разборка ограждающих устройств (без движения)		
1.2.1	Разборка сигнальных столбиков		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
1.2.1.1	Демонтаж существующих пластиковых сигнальных столбиков с погрузкой в автосамосвалы	шт/т	7/0,007
1.2.1.2	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	0,007
1.2.2	Разборка барьерного ограждения (без движения)		
1.2.2.1	Разборка существующего барьерного ограждения с погрузкой в автосамосвалы	м	16918,3
1.2.2.2	Транспортировка материала от разборки барьерного ограждения (металлолом)	т	507,55
1.2.3	Демонтаж существующих дорожных знаков (без движения)		
1.2.3.1	Демонтаж существующих дорожных знаков и информационных щитов фундаментных на металлических стойках (металлолом):		
	- знаки и информационные щиты;	шт.	338
	- стойки;	шт.	269
	- фундамент	шт.	269
1.2.3.2	Погрузка материала от разборки в автосамосвалы (знаки, стойки)	т	5,3535
1.2.3.3	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами (металлолом)	т	5,3535
1.2.3.4	Погрузка материала от разборки фундамента в автосамосвалы	м ³	91,70
1.2.3.5	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	220,08
1.3	Демонтаж зданий и сооружений (без движения)		
1.3.1	Демонтаж автопавильонов (без движения)		
1.3.1.1	Демонтаж металлического автопавильона (навеса) с погрузкой в автосамосвалы	шт/т	9/3,6
1.3.1.2	Демонтаж металлического мусорного контейнера с погрузкой в автосамосвалы	шт/т	9/0,09
1.3.2	Разборка существующих бортовых камней (без движения)		
1.3.2.1	Разборка бортовых камней БР 100.30.18 на бетонном основании механизированным способом с погрузкой в автосамосвалы	м/м ³	373,5/ 41,5
1.3.2.2	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	м ³ /т	41,5/99,59
1.3.3	Разборка посадочных площадок (без движения)		
1.3.3.1	Разборка существующих бортовых камней на посадочных площадках (без движения)		
1.3.3.1.1	Разборка бортовых камней БР 100.30.18 на бетонном основании механизированным способом с погрузкой в автосамосвалы	м/м ³	210,4/ 24,5
1.3.3.1.2	Разборка бортовых камней БР 100.20.8 на бетонном основании механизированным способом с погрузкой в автосамосвалы	м/м ³	113,6/ 9,1

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
1.3.3.1.3	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	м ³ /т	33,6/80,64
1.3.3.2	Разборка существующей посадочной площадки с асфальтобетонным покрытием (без движения)		
1.3.3.2.1	Разборка асфальтобетонного покрытия, толщиной 4 см с погрузкой в автосамосвалы	м ² /м ³	483,0/ 19,3
1.3.3.2.2	Транспортировка асфальтобетонного гранулята автосамосвалами	м ³ /т	19,3/ 40,53
1.3.3.2.3	Разборка основания сущ. дорожной одежды из ГПС толщиной 0,12 м экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ² /м ³	483,0/ 58,0
1.3.3.2.4	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	м ³ /т	58,0/ 98,6
1.3.4	Демонтаж лестничных сходов, (без движения)		
1.3.4.1	Демонтаж железобетонных лестничных маршей	шт./м ³ /т	16/10,1/ 24,1
1.3.4.1	Демонтаж металлического перильного ограждения	т	0,73
1.3.4.2	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами на расстояние 6 км	т	24,83
1.3.5	Демонтаж существующих лотков (без движения)		
1.3.5.1	Демонтаж существующих телескопических лотков (без движения)		
1.3.5.1.1	Демонтаж существующих бортовых камней БР 100.30.18 механизированным способом с погрузкой в автосамосвалы	м м ³	63,2 3,28
1.3.5.1.2	Демонтаж фундамента из монолитного бетона под бортовые камни БР 100.30.18 механизированным способом с погрузкой в автосамосвалы	м ³	3,75
1.3.5.1.3	Транспортировка материала от разборки бортовых камней автосамосвалами на расстояние 6 км	т	16,87
1.3.5.1.4	Разборка укрепления из асфальтобетона вручную отбойными молотками с погрузкой механизированным способом в автосамосвалы, толщиной 4 см	м ² м ³	1,8 0,07
1.3.5.1.5	Разборка укрепления из бетона вручную отбойными молотками с погрузкой механизированным способом в автосамосвалы, толщиной 12 см	м ² м ³	3,8 0,45
1.3.5.1.6	Транспортировка материала от разборки асфальтобетона автосамосвалами	т	1,26
1.3.5.1.7	Разборка входного раструба из бетона вручную отбойными молотками с погрузкой механизированным способом в автосамосвалы, толщиной 12см	м ² м ³	23,2 2,78
1.3.5.1.8	Транспортировка материала от разборки бетона автосамосвалами	т	6,69
1.3.5.1.9	Разборка укрепления гасителя из бетона вручную отбойными молотками с погрузкой механизированным способом в автосамосвалы, толщиной 12см	м ² м ³	13,3 1,6
1.3.5.1.10	Транспортировка материала от разборки бетона автосамосвалами	т	3,83

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
1.3.5.1.11	Демонтаж существующих железобетонных лотков Б-6 механизированным способом с погрузкой в автосамосвалы	шт. м ³	90 1,97
1.3.5.1.12	Транспортировка материала от разборки лотков автосамосвалами	т	4,71
1.3.5.2	Демонтаж существующих прикромочных лотков (без движения)		
1.3.5.2.1	Демонтаж существующих железобетонных лотков механизированным способом с погрузкой в автосамосвалы	м м ³	629,7 47,86
1.3.5.2.2	Транспортировка материала от разборки лотков автосамосвалами	т	114,86
1.3.6	Демонтажные работы по водопропускным трубам ПК 16+21,5; ПК 24+26,7; ПК 29+94,1; ПК 39+82,3; ПК 47+93,4; ПК 61+79,7; ПК 68+87,6; ПК 96+28,4; ПК 138+31,5; ПК 149+23,1		
1.3.6.1	Разборка входного оголовка на ремонтируемых трубах (без движения)		
1.3.6.1.1	Разборка вручную отбойными молотками существующего укрепления русла из монолитного бетона	м ³	8,8
1.3.6.1.2	Разборка вручную отбойными молотками существующего укрепления откосов насыпи из монолитного бетона	м ³	5,7
1.3.6.1.3	Разборка вручную отбойными молотками порталной стены из монолитного бетона	м ³	4,7
1.3.6.1.4	Разборка вручную отбойными молотками откосных крыльев из монолитного бетона	м ³	7,9
1.3.6.1.5	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	65,08
1.3.6.2	Разборка выходного оголовка на ремонтируемых трубах (без движения)		
1.3.6.2.1	Разборка вручную отбойными молотками существующего укрепления русла из монолитного бетона	м ³	9,9
1.3.6.2.2	Разборка вручную отбойными молотками существующего укрепления откосов насыпи из монолитного бетона	м ³	6,6
1.3.6.2.3	Разборка вручную отбойными молотками порталной стены из монолитного бетона	м ³	6,7
1.3.6.2.4	Разборка вручную отбойными молотками откосных крыльев из монолитного бетона	м ³	14,1
1.3.6.2.5	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	89,56
1.3.6.3	Демонтажные работы переустройстваемых труб ПК 30+76,1; ПК 46+60,0; ПК 50+07,0; ПК 74+86,6; ПК 116+41,0 (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
1.3.6.3.1	Разборка вручную отбойными молотками существующего укрепления русла из монолитного бетона	м ³	7,3
1.3.6.3.2	Разборка вручную отбойными молотками существующего укрепления откосов из монолитного бетона	м ³	5,0

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
1.3.6.3.3	Разборка вручную отбойными молотками порталной стены из монолитного бетона	м ³	9,0
1.3.6.3.4	Разборка вручную отбойными молотками откосных крыльев из монолитного бетона	м ³	19,3
1.3.6.3.5	Разборка сборных железобетонных звеньев тела трубы с погрузкой в автосамосвалы	шт. м ³	103 41,6
1.3.6.3.6	Разборка колодца из кирпичной кладки на входном оголовке	м ³	3,3
1.3.6.3.7	Разборка вручную отбойными молотками порталной стены из кирпичной кладки	м ³	1,7
1.3.6.3.8	Разборка вручную отбойными молотками откосных крыльев из кирпичной кладки	м ³	1,5
1.3.6.3.9	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	212,49
1.4	Разборка существующей дорожной одежды (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
1.4.1	Разборка существующей дорожной одежды по основной дороге (на участке с устройством дорожной одежды по типу 2 (ОМС методом ресайклинга))		
1.4.1.1	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 23 см с погрузкой в автосамосвалы	м ² м ³	800,0 184,0
1.4.1.2	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 25 см с погрузкой в автосамосвалы	м ² м ³	1869,6 461,6
1.4.1.3	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 27 см с погрузкой в автосамосвалы	м ² м ³	1676,9 453,3
1.4.1.4	Транспортировка асфальтобетонного гранулята автосамосвалами	т	2307,69
1.4.1.5	Разборка основания сущ. дорожной одежды (ГПС), средней толщиной 0,09 м экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ² м ³	4346,5 816,2
1.4.1.6	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	1387,54
1.4.2	Предварительное профилирование продольного и поперечного профиля до требуемых высотных отметок верха регенерируемого слоя (на участке с устройством дорожной одежды по типу 1 (Ресайклинг))		
1.4.2.1	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 9 см с погрузкой в автосамосвалы	м ² м ³	113976,7 5783,9
1.4.2.2	Транспортировка асфальтобетонного гранулята автосамосвалами	т	12146,19
1.4.3	Разборка существующей дорожной одежды на съездах с асфальтированным покрытием (на участке с		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	устройством дорожной одежды по типу 2 (ОМС методом ресайклинга))		
1.4.3.1	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 14 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	1279,7 179,2
1.4.3.2	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 17 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	327,0 55,6
1.4.3.3	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 20 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	244,1 48,8
1.4.3.4	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 23 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	257,5 59,2
1.4.3.5	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 24 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	69,5 16,6
1.4.3.6	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 25 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	3182,5 795,7
1.4.3.7	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 27 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	1069,3 288,6
1.4.3.8	Транспортировка асфальтобетонного гранулята автосамосвалами	т	3032,28
1.4.3.9	Разборка основания сущ. дорожной одежды (ГПС), средней толщиной 0,06 м экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	6649,9 399,0
1.4.3.10	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	678,3
1.4.4	Разборка существующей дорожной одежды на въездах во дворы с покрытием переходного типа (без движения)		
1.4.4.1	Разборка сущ. дорожной одежды переходного типа (ГПС), средней толщиной 0,20 м экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	43,4 8,7
1.4.4.2	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	14,79
1.4.5	Разборка существующей дорожной одежды на остановочной полосе (без движения)		
1.4.5.1	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 20 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	2506,7 501,3
1.4.5.2	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 23 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	2358,5 542,5
1.4.5.3	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 25 см с погрузкой в автосамосвалы	$\frac{M^2}{M^3}$	3233,1 808,3

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
1.4.5.4	Фрезерование асфальтобетонного покрытия (методом холодного фрезерования) при ширине барабана 2 м, средней толщиной 27 см с погрузкой в автосамосвалы	м ² м ³	1053,2 284,4
1.4.5.5	Транспортировка асфальтобетонного гранулята автосамосвалами	т	4486,65
1.5	Разборка существующих обочин (без движения)		
1.5.1	Разборка покрытия обочин из ГПС толщиной 0,10 м бульдозером с погрузкой экскаватором в автосамосвалы	м ² м ³	48479,9 4848,0
1.5.2	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	8241,6
1.6	Разборка существующих тротуаров (без движения)		
1.6.1	Разборка существующих бортовых камней		
1.6.1.1	Разборка бортовых камней БР 100.20.8 на бетонном основании механизированным способом с погрузкой в автосамосвалы	м/м ³	272,8/ 17,4
1.6.1.2	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	м ³ /т	17,4/ 41,63
1.6.2	Разборка тротуара из бетонной плитки		
1.6.2.1	Разборка покрытия тротуара из бетонной плитки, толщиной 6 см, с погрузкой в автосамосвалы экскаватором	м ² м ³	144,5 8,68
1.6.2.2	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	20,8
1.6.2.3	Разборка основания из ГПС толщиной 12 см экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ² м ³	144,5 17,34
1.6.2.4	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	29,49
1.6.3	Разборка тротуара с асфальтобетонным покрытием		
1.6.3.1	Разборка покрытия тротуара с асфальтобетонным покрытием, толщиной 4 см, с погрузкой в автосамосвалы экскаватором	м ² м ³	352,2 14,09
1.6.3.2	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	29,59
1.6.3.4	Разборка основания из ГПС толщиной 12 см экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ² м ³	352,2 42,26
1.6.3.5	Транспортировка материала от разборки автосамосвалами	т	71,84
1.7	Снятие растительного слоя грунта (без движения)		
1.7.1	Снятие почвенно-растительного грунта I группы экскаватором с погрузкой в автосамосвалы, толщиной 20 см	м ³	26103,98
1.7.2	Снятие почвенно-растительного грунта I группы экскаватором	м ³	5796,8
1.7.3	Транспортировка грунта I группы	м ³ т	31900,78 38280,94
1.8	Снос зеленых насаждений (без движения)		
1.8.1	Валка деревьев: - мягких пород, диаметр стволов более 24 см	шт.	8
1.8.2	Погрузка деревьев в автосамосвалы	шт. т	8 1,1
1.8.3	Транспортировка деревьев бортовыми автомобилями,	т	1,1
1.8.4	Возврат привезённой на базу древесины:	м ³	2,64

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	- дрова		
1.8.5	Корчевка пней корчевателями-собираателями на тракторе с перемещением пней до 5 м: - диаметр пней более 24 см	шт./т	8/1,6
1.8.6	Погрузка пней в автосамосвалы	шт. т	8 1,6
1.8.7	Транспортировка пней бортовыми автомобилями	т	1,6
1.8.8	Засыпка ям подкоренных бульдозерами	шт.	8
1.8.9	Расчистка площадей от кустарников, мелколесья и порубочных остатков, вручную	га	0,05
1.8.10	Погрузка кустарников, мелколесья и порубочных остатков вручную в автосамосвалы	м ³ т	2,14 1,1
1.8.11	Транспортировка пней бортовыми автомобилями	т	1,1
	ГЛАВА 2 ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО		
2.1	Устройство земляного полотна (без движения)		
2.1.1	Профильный объем выемки Профильный объем насыпи	м ³ м ³	25774 48541
2.1.2	Разработка грунта III группы экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ³	25774
2.1.3	Транспортировка грунта III группы автосамосвалами в насыпь	т	48455,1
2.1.4	Устройство насыпи из грунта III группы бульдозером с перемещением грунта до 50 м	м ³	28351
2.1.5	Полив грунта III группы водой	м ³	12887
2.1.6	Уплотнение грунта III группы прицепными катками на пневмоколесном ходу при 10-ти проходах по одному следу на толщину 30 см:	м ³	25774
2.1.7	Нарезка уступов в откосах существующей насыпи в грунтах III группы бульдозером с перемещением до 50 м	м ³	8222
2.1.8	Устройство насыпи из грунта III группы бульдозером с перемещением грунта до 50 м	м ³	9044,2
2.1.9	Полив грунта III группы водой	м ³	4111
2.1.10	Уплотнение грунта III группы прицепными катками на пневмоколесном ходу при 10-ти проходах по одному следу на толщину 30 см:	м ³	8222
2.1.11	Устройство насыпи из грунта II группы бульдозером с перемещением грунта до 50 м	м ³	717,2
2.1.12	Полив грунта II группы водой	м ³	326
2.1.13	Уплотнение грунта II группы прицепными катками на пневмоколесном ходу при 10-ти проходах по одному следу на толщину 30 см:	м ³	652
2.1.14	Устройство насыпи из грунта III группы бульдозером с перемещением грунта до 50 м	м ³	1190,2
2.1.15	Полив грунта III группы водой	м ³	541
2.1.16	Уплотнение грунта III группы прицепными катками на пневмоколесном ходу при 10-ти проходах по одному следу на толщину 30 см:	м ³	1082

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
2.1.17	Устройство насыпи из грунта IV группы бульдозером с перемещением грунта до 50 м	м ³	358,6
2.1.18	Полив грунта IV группы водой	м ³	163
2.1.19	Уплотнение грунта IV группы прицепными катками на пневмоколесном ходу при 10-ти проходах по одному следу на толщину 30 см:	м ³	326
2.1.20	Погрузка грунта II группы (ГПС, материал от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	11006,8
2.1.21	Транспортировка грунта II группы (ГПС, материал от разборки) автосамосвалами	т	18711,4
2.1.22	Устройство насыпи из грунта II группы (ГПС, материал от разборки) бульдозером с перемещением грунта до 50 м:	м ³	10897,7
2.1.23	Полив грунта II группы водой	м ³	4617,7
2.1.24	Уплотнение грунта II группы прицепными катками на пневмоколесном ходу при 10-ти проходах по одному следу на толщину 30 см:	м ³	9235,3
2.1.25	Устройство насыпи из природной гравийно-песчаной смеси (грунт II группы), бульдозером с перемещением грунта до 50 м	м ³	13536,6
2.1.26	Полив грунта II группы водой	м ³	5735,9
2.1.27	Уплотнение грунта II группы (природная ГПС) прицепными катками на пневмоколесном ходу при 10-ти проходах по одному следу на толщину 30 см:	м ³	11471,7
2.2	Устройство присыпных обочин (без движения)		
2.2.1	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	8184,7
2.2.2	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами на объект	м ³ т	8184,7 15305,39
2.2.3	Устройство присыпных обочин из асфальтобетонного гранулята бульдозером с перемещением грунта до 100 м	м ³	8102,7
2.2.4	Полив грунта водой	м ³	3433,4
2.2.5	Уплотнение насыпи прицепными катками на пневмоколесном ходу при 9-ти проходах по одному следу на толщину 30 см	м ³	6866,7
2.2.6	Погрузка из ГПС (материала от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	509,3
2.2.7	Транспортировка грунта на расстояние до 6 км	т	865,8
2.2.8	Устройство присыпных обочин из ГПС (материал от разборки) бульдозером с перемещением грунта до 100 м	м ³	504,3
2.2.9	Полив грунта водой	м ³	213,7
2.2.10	Уплотнение насыпи прицепными катками на пневмоколесном ходу при 9-ти проходах по одному следу на толщину 30 см	м ³	427,4
2.3	Укрепительные работы (без движения)		
2.3.1	Погрузка растительного грунта I группы экскаватором в автосамосвалы	м ³	34255
2.3.2	Транспортировка грунта I группы автосамосвалами	т	41106

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
2.3.3	Укрепление почвенно-растительным грунтом I группы откосов насыпи земляного полотна бульдозером с перемещением грунта до 50 м	м ³	25078
2.3.4	Планировка почвенно-растительного грунта I группы толщиной 0,15 м на откосы земляного полотна механизированным способом	м ²	167520
2.3.5	Укрепление откосов насыпи земляного полотна посевом многолетних трав механизированным способом	м ²	167520
2.3.6	Полив посевов трав водой	м ²	167520
2.3.7	Укрепление почвенно-растительным грунтом I группы прилегающей территории бульдозером с перемещением грунта до 50 м	м ³	5075
2.3.8	Планировка почвенно-растительного грунта I группы толщиной 0,30 м по прилегающей территории механизированным способом	м ²	16917
2.4	Устройство продольного водоотвода (без движения)		
2.4.1	Устройство прикромочных лотков по Типу 1		
2.4.1.1	Устройство обоймы из монолитного бетона	м ³	57,62
2.4.1.2	Установка сборных бетонных блоков лотка Б-1-20-50, длина блока 1 м	пог.м/шт	606/606
2.4.1.3	Заполнение шва цементным раствором	м ³	0,59
2.4.1.4	Заделка пазух цементно-бетонной смесью глубиной 3 см	м/м ³	315/ 0,10
2.4.2	Укрепление кюветов по Типу 2		
2.4.2.1	Погрузка из ГПС (материала от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	129,3
2.4.2.2	Транспортировка грунта	т	170
2.4.2.3	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки), толщиной 10 см	м ³	128
2.4.2.4	Укрепление кювета монолитным бетоном, толщиной 12 см	м ³	154
2.4.2.5	Устройство деформационных швов из антисептированных досок	м ² /м ³	33,8/ 0,63
2.4.2.6	Заполнение деформационных швов битумно-резиновой мастикой	м/м ³	373/ 0,11
2.4.3	Конструкция системы водоотвода у подошвы насыпи по Типу 4		
2.4.3.1	Погрузка из ГПС (материала от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	11,2
2.4.3.2	Транспортировка грунта	т	14,67
2.4.3.3	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки), толщиной 0,1 м	м ³	11,04
2.4.3.4	Устройство обоймы из монолитного бетона	м ³	38,0
2.4.3.5	Установка сборных блоков лотка, длина блока 1 м	пог.м/шт	123 123
2.4.3.6	Установка чугунной щелевой решетки, длина секции 0,5 м	пог.м/шт	123 246
2.4.3.7	Устройство битумного шва с применением битумно-	м	123

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	резиновой мастики	м ³	0,112
2.4.3.8	Установка арматурной сетки	т	0,056
2.4.3.9	Устройство бетонного лотка из монолитного бетона толщиной 8 см	м ³	6,16
2.4.4	Устройство композитных телескопических лотков		
2.4.4.1	Укрепление на входе		
2.4.4.1.1	Погрузка из ГПС (материала от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	43,88
2.4.4.1.2	Транспортировка грунта	т	57,5
2.4.4.1.3	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки), толщиной 10 см	м ³	0,8
2.4.4.1.4	Арматурная сетка	т	0,016
2.4.4.1.5	Монолитный бетон, толщиной 8 см	м ³	0,52
2.4.4.1.6	Раструб верхний правый для лотка 400х300 (угол наклона 30°)	шт.	2
2.4.4.1.7	Раструб верхний левый для лотка 400х300 (угол наклона 30°)	шт.	2
2.4.4.2	Устройство лотка		
2.4.4.2.1	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки), толщиной 10 см	м ³	30,22
2.4.4.2.2	Лоток водоотводной 300х400	шт./пог.м	11 23,3
2.4.4.2.3	Обратная засыпка из ГПС (материал от разборки)	м ³	9,92
2.4.4.3	Укрепление на выходе		
2.4.4.3.1	Раструб нижний с рассекателем (угол наклона 30°)	шт.	4
2.4.4.3.2	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки), толщиной 10 см	м ³	2,56
2.4.4.3.3	Арматурная сетка	т	0,048
2.4.4.3.4	Монолитный бетон, толщиной 8 см	м ³	1,44
2.4.4.3.5	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки) под бортовые камни БР 100.30.18, толщиной 10 см	м ³	0,376
2.4.4.3.6	Установка бортовых камней БР 100.30.18 на бетонном основании	м	10
	ГЛАВА 3 ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ		
3.1	Малые искусственные сооружения. Ремонт водопропускных труб (без движения)		
3.1.1	Земляные работы		
3.1.1.1	Разработка грунта II группы в траншее экскаватором	м ³	125
3.1.1.2	Транспортировка грунта II группы автосамосвалами	т	248,62
3.1.1.3	Разработка грунта III группы в траншее экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ³	14,0
3.1.1.4	Транспортировка грунта III группы автосамосвалами	т	27,22
3.1.1.5	Разработка грунта IV группы в траншее экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ³	33,0
3.1.1.6	Транспортировка грунта IV группы автосамосвалами	т	62,70
3.1.1.7	Планировка дна котлована механизированным способом,	м ²	38,0

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	грунт II группы		
3.1.1.8	Уплотнение грунта II группы ручными пневмотрамбовками на толщину 15 см	м ³	5,8
3.1.1.9	Обратная засыпка экскаватором с (ЩГПС (С5)	м ³	151,7
3.1.1.10	Полив грунта водой	м ³	59,0
3.1.1.11	Послойное уплотнение ручными пневмотрамбовками (ЩГПС (С5)	м ³	118,0
3.1.2	Наращивание тела трубы на входном оголовке		
3.1.2.1	Устройство подготовки из природной ГПС	м ³	6,2
3.1.2.2	Установка круглого цилиндрического звена трубы ЗКЦ 100.100.10	шт. м ³ т	1 0,34 0,9
3.1.2.3	Заделка швов между наращиваемыми звеньями трубы на толщину 3 см цементно-песчаным раствором	м ³	0,01
3.1.2.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	3,8
3.1.2.5	Устройство оклеечной гидроизоляции стыков наращиваемой и существующей трубы, а также стыков наращиваемой трубы и существующей порталной стенки гидроизоляционным материалом	м ²	3,6
3.1.3	Наращивание тела трубы на выходном оголовке		
3.1.3.1	Устройство подготовки из природной ГПС	м ³	25,8
3.1.3.2	Установка круглого цилиндрического звена трубы ЗКЦ 100.100.10	шт. м ³ т	3 1,02 2,7
3.1.3.3	Установка круглого цилиндрического звена трубы ЗКЦ 150.100.14	шт. м ³ т	2 1,44 3,6
3.1.3.4	Заделка швов между наращиваемыми звеньями трубы на толщину 3 см цементно-песчаным раствором	м ³	0,07
3.1.3.5	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР,	м ²	22,6
3.1.3.6	Устройство оклеечной гидроизоляции стыков наращиваемой и существующей трубы, а также стыков наращиваемой трубы и существующей порталной стенки гидроизоляционным материалом	м ²	15,0
3.1.4	Устройство порталной стенки входного оголовка		
3.1.4.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	0,1
3.1.4.2	Установка арматурного каркаса	т	0,081
3.1.4.3	Устройство порталной стенки из монолитного бетона	м ³	2,4
3.1.4.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	8,0
3.1.4.5	Грунтовка поверхностей оголовка грунтовкой	м ²	3,0
3.1.4.6	Окраска поверхностей оголовка фасадной краской	м ²	3,0
3.1.5	Устройство откосных крыльев входного оголовка		
3.1.5.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10	м ³	0,1

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	см		
3.1.5.2	Установка арматурного каркаса	т	0,111
3.1.5.3	Устройство откосных крыльев из монолитного бетона	м ³	2,1
3.1.5.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	13,0
3.1.5.5	Грунтовка поверхностей оголовка грунтовкой	м ²	5,0
3.1.5.6	Окраска поверхностей оголовка фасадной краской	м ²	5,0
3.1.6	Устройство порталной стенки выходного оголовка		
3.1.6.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	0,4
3.1.6.2	Установка арматурного каркаса	т	0,301
3.1.6.3	Устройство порталной стенки из монолитного бетона	м ³	9,5
3.1.6.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	27,5
3.1.6.5	Грунтовка поверхностей оголовка грунтовкой	м ²	11,0
3.1.6.6	Окраска поверхностей оголовка фасадной краской	м ²	11,0
3.1.7	Устройство откосных крыльев выходного оголовка		
3.1.7.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	0,5
3.1.7.2	Установка арматурного каркаса:	т	0,433
3.1.7.3	Устройство откосных крыльев из монолитного бетона	м ³	11,1
3.1.7.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	52,0
3.1.7.5	Грунтовка поверхностей оголовка грунтовкой	м ²	23,0
3.1.7.6	Окраска поверхностей оголовка фасадной краской	м ²	23,0
3.1.8	Наращивание порталной стенки входного оголовка		
3.1.8.1	Сверление кольцевыми алмазными свёрлами вертикальных отверстий длиной 490 мм, диаметром 20 мм	шт.	34
3.1.8.2	Установка анкерных штырей в отверстие с заполнением анкерочным составом:	шт.	34
3.1.8.3	-арматура	т	0,041
3.1.8.4	Заполнение отверстий цементно-песчаным раствором на эпоксидном клее: - цементно-песчаный раствор; - эпоксидный клей.	м ³ т	0,002 0,001
3.1.8.5	Установка арматурного каркаса:	т	0,019
3.1.8.6	Наращивание порталной стенки монолитным бетоном	м ³	0,6
3.1.8.7	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	2,0
3.1.8.8	Грунтовка поверхностей оголовка грунтовкой	м ²	3,0
3.1.8.9	Окраска поверхностей оголовка фасадной краской	м ²	3,0
3.1.9	Наращивание откосных крыльев входного оголовка		
3.1.9.1	Сверление кольцевыми алмазными свёрлами вертикальных отверстий длиной 490 мм, диаметром 20 мм	шт.	52
3.1.9.2	Установка анкерных штырей в отверстие с заполнением анкерочным составом:	шт.	52

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
3.1.9.3	-арматура	т	0,062
3.1.9.4	Заполнение отверстий цементно-песчаным раствором на эпоксидном клее: - цементно-песчаный раствор; - эпоксидный клей.	м ³ т	0,005 0,002
3.1.9.5	Установка арматурного каркаса:	т	0,025
3.1.9.6	Наращивание откосных крыльев монолитным бетоном	м ³	0,6
3.1.9.7	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	2,0
3.1.9.8	Грунтовка поверхностей оголовка грунтовкой	м ²	4,0
3.1.9.9	Окраска поверхностей оголовка фасадной краской	м ²	4,0
3.1.10	Ремонт поверхностей входного оголовка		
3.1.10.1	Обработка поверхностей антикоррозионным клеящим раствором, толщиной 2 мм (расход материала 3 кг/м ²)	м ²	3,5
3.1.10.2	Ремонт поверхностей ремонтным раствором, толщиной 3 см (расход материала 57 кг/м ²)	м ²	3,5
3.1.10.3	Грунтовка поверхностей оголовка грунтовкой	м ²	43,0
3.1.10.4	Окраска поверхностей оголовка фасадной краской	м ²	43,0
3.1.11	Ремонт поверхностей выходного оголовка		
3.1.11.1	Грунтовка поверхностей оголовка грунтовкой	м ²	61,0
3.1.11.2	Окраска поверхностей оголовка фасадной краской	м ²	61,0
3.1.12	Укрепление русла входного оголовка		
3.1.12.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	138,5 13,9
3.1.12.2	Установка арматурной сетки	м ² т	138,5 0,431
3.1.12.3	Укрепление русла монолитным бетоном, толщиной 12 см	м ² м ³	138,5 16,6
3.1.13	Укрепление откоса входного оголовка		
3.1.13.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	104,0 10,4
3.1.13.2	Установка арматурной сетки	м ² т	104,0 0,316
3.1.13.3	Укрепление откосов насыпи монолитным бетоном, толщиной 8 см	м ² м ³	104,0 8,4
3.1.13.4	Устройство упора из монолитного бетона	м ³	4
3.1.14	Укрепление русла выходного оголовка		
3.1.14.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	174,0 17,5
3.1.14.2	Установка арматурной сетки	м ² т	174,0 0,526
3.1.14.3	Укрепление русла монолитным бетоном, толщиной 12 см	м ² м ³	174,0 20,8
3.1.14.4	Устройство каменной рисбермы (валунно-галечниковый наполнитель)	м ³	50,0
3.1.15	Укрепление откоса выходного оголовка		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
3.1.15.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	91,5 9,3
3.1.15.2	Установка арматурной сетки	м ² т	91,5 0,284
3.1.15.3	Укрепление откосов насыпи монолитным бетоном, толщиной 8 см	м ² м ³	91,5 7,3
3.1.15.4	Устройство упора из монолитного бетона	м ³	3,0
3.1.16	Ремонт тела трубы		
3.1.16.1	Обработка поверхностей антикоррозионным клеящим раствором, толщиной 2 мм (расход материала 3 кг/м ²)	м ²	6,0
3.1.16.2	Ремонт поверхностей ремонтным раствором, толщиной 3 см (расход материала 57 кг/м ²)	м ²	6,0
3.2	Устройство водопропускных спиральновитых труб из гофрированного металла Ø1,5 м на ПК 30+76,1; ПК46+60,0; ПК 50+07,0; ПК 74+86,6; ПК 116+41,0 (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
3.2.1	Устройство шпунтового ограждения		
3.2.1.1	Погружение шпунта Ларсена длиной 6,5 м на глубину 6,0 м вибропогружателями (вес шпунта 74,0 кг/м) (10-ти кратная оборачиваемость)	м т	78,0 5,77
3.2.1.2	Установка деревянных щитов из досок, толщиной 4 см(10-ти кратная оборачиваемость)	м ² м ³	4,0 0,16
3.2.1.3	Извлечение шпунта Ларсена длиной 6,5 м вибропогружателями	м т	78,0 5,77
3.2.1.4	Погружение шпунта Ларсена длиной 9,0 м на глубину 8,5 м вибропогружателями (вес шпунта 74,0 кг/м) (10-ти кратная оборачиваемость)	м т	144 10,66
3.2.1.5	Установка деревянных щитов из досок, толщиной 4 см(10-ти кратная оборачиваемость)	м ² м ³	5,5 0,22
3.2.1.6	Извлечение шпунта Ларсена длиной 9,0 м вибропогружателями	м т	144 10,66
3.2.1.7	Погружение шпунта Ларсена длиной 10,0 м на глубину 9,5 м вибропогружателями (вес шпунта 74,0 кг/м) (10-ти кратная оборачиваемость)	м т	320 23,68
3.2.1.8	Установка деревянных щитов из досок, толщиной 4 см(10-ти кратная оборачиваемость)	м ² м ³	9,5 0,38
3.2.1.9	Извлечение шпунта Ларсена длиной 10,0 м вибропогружателями	м т	320 23,68
3.2.1.10	Погружение шпунта Ларсена длиной 14,5 м на глубину 14,0 м вибропогружателями (вес труб 113,0 кг/м) (10-ти кратная оборачиваемость)	м т	870 64,38
3.2.1.11	Установка деревянных щитов из досок, толщиной 4 см(10-ти кратная оборачиваемость)	м ² м ³	23,0 0,92
3.2.1.12	Устройство с последующей разборкой крепления шпунтового ограждения из индивидуального металла (10-	м т	60 0,96

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	ти кратная оборачиваемость)		
3.2.1.13	Извлечение шпунта Ларсена длиной 14,5 м вибропогружателями	м т	870 64,38
3.2.2	Земляные работы		
3.2.2.1	Разработка грунта II группы экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ³	321,0
3.2.2.2	Транспортировка грунта II группы автосамосвалами	т	648,53
3.2.2.3	Разработка грунта III группы экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ³	908,0
3.2.2.4	Транспортировка грунта III группы автосамосвалами	т	1731,83
3.2.2.5	Разработка грунта IV группы экскаватором с погрузкой в автосамосвалы	м ³	236,0
3.2.2.6	Транспортировка грунта IV группы автосамосвалами	т	448,4
3.2.2.7	Планировка дна выемки механизированным способом, грунт II группы	м ²	197,0
3.2.2.8	Уплотнение дна котлована (грунт II группы) ручными пневмотрамбовками	м ³	29,6
3.2.2.9	Планировка дна выемки механизированным способом, грунт III группы	м ²	142,0
3.2.2.10	Уплотнение дна котлована (грунт III группы) ручными пневмотрамбовками	м ³	21,3
3.2.2.11	Обратная засыпка экскаватором (ЩГПС (С5))	м ³	1242,7
3.2.2.12	Полив грунта водой	м ³	485,5
3.2.2.13	Послойное уплотнение ручными пневмотрамбовками (ЩГПС (С5))	м ³	971,0
3.2.3	Устройство тела трубы		
3.2.3.1	Устройство подушки под тело трубы из природной ГПС, толщиной 60 см	м ³	152,0
3.2.3.2	Укладка трубы L-25,0 м спиральновитой из гофрированного металла: - секция длиной 13,0 м - секция длиной 12,0 м	шт/т шт/т	1/1,508 1/1,392
3.2.3.3	Укладка трубы L-22,0 м спиральновитой из гофрированного металла: - секция длиной 12,0 м - секция длиной 10,0 м	шт/т шт/т	1/1,392 1/1,160
3.2.3.4	Укладка трубы L-24,5 м спиральновитой из гофрированного металла: - секция длиной 11,5 м - секция длиной 13,0 м	шт/т шт/т	1/1,334 1/1,508
3.2.3.5	Укладка трубы L-27,0 м спиральновитой из гофрированного металла: - секция длиной 13,5 м - секция длиной 13,5 м	шт/т шт/т	1/1,566 1/1,566
3.2.3.6	Укладка трубы L-21,0 м спиральновитой из гофрированного металла:		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	- секция длиной 12,0 м - секция длиной 9,0 м	шт/т шт/т	1/1,392 1/1,044
3.2.3.7	Монтаж бандажа, длиной 0,8 м из гофрированного металла с двойным защитным покрытием (покрытия цинковое и двухстороннее полимерное)	шт т	5 0,510
3.2.4	Устройство бетонного саркофага		
3.2.4.1	Устройство подготовки под саркофаг из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	4,6
3.2.4.2	Установка арматурного каркаса из арматуры по ГОСТ 5781-82:	т	1,310
3.2.4.3	Устройство саркофага из монолитного бетона	м ³	44,5
3.2.4.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	92,0
3.2.5	Устройство водоприемного колодца		
3.2.5.1	Устройство подготовки под водоприемный колодец из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	22,0 2,2
3.2.5.2	Установка арматурного каркаса из арматуры по ГОСТ 5781-82:	т	0,747
3.2.5.3	Устройство водоприемного колодца из монолитного бетона	м ³	24,9
3.2.5.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	46,0
3.2.6	Устройство порталной стенки входного оголовка		
3.2.6.1	Устройство подготовки под порталную стенку из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	0,4
3.2.6.2	Установка арматурного каркаса из арматуры по ГОСТ 5781-82:	т	0,291
3.2.6.3	Устройство порталной стеки из монолитного бетона	м ³	9,7
3.2.6.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	37,0
3.2.6.5	Грунтовка бетонных поверхностей грунтовкой	м ²	14,0
3.2.6.6	Окраска грунтованных оштукатуренных поверхностей фасадной краской	м ²	14,0
3.2.7	Устройство откосных крыльев входного оголовка		
3.2.7.1	Устройство подготовки под откосные крылья из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	0,6
3.2.7.2	Установка арматурного каркаса из арматуры по ГОСТ 5781-82:	т	0,567
3.2.7.3	Устройство откосных крыльев из монолитного бетона	м ³	14,4
3.2.7.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	57,0
3.2.7.5	Грунтовка бетонных поверхностей грунтовкой	м ²	28,0
3.2.7.6	Окраска грунтованных оштукатуренных поверхностей фасадной краской	м ²	28,0
3.2.8	Устройство укрепления откосов на входном оголовке		
3.2.8.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	90,3 9,1

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
3.2.8.2	Установка арматурной сетки	м ² т	90,3 0,281
3.2.8.3	Укрепление монолитным бетоном, толщиной 8 см	м ² м ³	90,3 7,3
3.2.8.4	Устройство упора из монолитного бетона	м ³	1,5
3.2.9	Укрепление русла на входном оголовке		
3.2.9.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	45,4 4,5
3.2.9.2	Установка арматурной сетки	м ² т	45,4 0,141
3.2.9.3	Укрепление откосов насыпи монолитным бетоном, толщиной 12 см	м ² м ³	45,4 5,4
3.2.10	Устройство бетонного лотка на входном оголовке		
3.2.10.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	2,0 0,2
3.2.10.2	Установка арматурной сетки	м ² т	3,6 0,011
3.2.10.3	Укрепление монолитным бетоном, толщиной 15 см	м ² м ³	3,6 0,5
3.2.11	Устройство порталной стенки выходного оголовка		
3.2.11.1	Устройство подготовки под порталную стенку из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	0,6
3.2.11.2	Установка арматурного каркаса из арматуры	т	0,447
3.2.11.3	Устройство порталной стелки из монолитного бетона	м ³	14,9
3.2.11.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	57,0
3.2.11.5	Грунтовка бетонных поверхностей грунтовкой	м ²	26,0
3.2.11.6	Окраска грунтованных оштукатуренных поверхностей фасадной краской	м ²	26,0
3.2.12	Устройство откосных крыльев выходного оголовка		
3.2.12.1	Устройство подготовки под откосные крылья из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	1,1
3.2.12.2	Установка арматурного каркаса из арматуры	т	1,090
3.2.12.3	Устройство откосных крыльев из монолитного бетона	м ³	27,7
3.2.12.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	110,0
3.2.12.5	Грунтовка бетонных поверхностей грунтовкой	м ²	58,0
3.2.12.6	Окраска грунтованных оштукатуренных поверхностей фасадной краской	м ²	58,0
3.2.13	Укрепление откосов насыпи на выходном оголовке		
3.2.13.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	7,0
3.2.13.2	Установка арматурной сетки	м ² т	70,0 0,218
3.2.13.3	Укрепление откосов насыпи монолитным бетоном, толщиной 8 см	м ² м ³	70,0 5,6

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
3.2.13.4	Устройство упора из монолитного бетона	м ³	1,5
3.2.14	Укрепление русла на выходном оголовке		
3.2.14.1	Устройство подготовки из природной ГПС, толщиной 10 см	м ³	7,7
3.2.14.2	Установка арматурной сетки	м ² т	77,0 0,240
3.2.14.3	Укрепление откосов насыпи монолитным бетоном, толщиной 12 см	м ² м ³	97,0 9,3
3.2.14.4	Устройство каменной рисбермы (валунно-галечниковый заполнитель)	м ³	10,0
3.2.15	Устройство перепадов с гасителями		
3.2.15.1	Устройство подготовки для устройства перепадов с гасителями из природной ГПС, толщиной 10 см	м ² м ³	18,0 1,8
3.2.15.2	Установка арматурного каркаса для устройства перепадов с гасителями из арматуры	т	0,433
3.2.15.3	Устройство перепадов из монолитного бетона	м ³	11,0
3.2.15.4	Устройство обмазочной гидроизоляции мастикой гидроизоляционной МБГР	м ²	18,0
3.2.15.5	Устройство каменной рисбермы (валунно-галечниковый заполнитель)	м ³	5,0
	ГЛАВА 4 ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА		
4.1	Устройство дорожной одежды по Типу 1, II категория (на участках устройства ресайклинга по основной дороге) (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
4.1.1	Устройство верхнего слоя основания из щебня фр. 5-20 мм, толщиной 5 см	м ² м ³	9910,0 499,5
4.1.2	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 17 см	м ²	9910,0
4.1.3	Розлив битумной эмульсии	т	7,43
4.1.4	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	9910,0
4.1.5	Розлив битумной эмульсии	т	3,47
4.1.6	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	9910,0
4.1.7	Розлив битумной эмульсии	т	3,47
4.1.8	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	9910,0
4.2	Устройство дорожной одежды по Типу 1, II категория		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	(на участках устройства ресайклинга по основной дороге) (без движения)		
4.2.1	Устройство верхнего слоя основания из щебня фр. 5-20 мм, толщиной 5 см	м ² м ³	27113,8 1355,7
4.2.2	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 17 см	м ²	27113,8
4.2.3	Розлив битумной эмульсии	т	20,34
4.2.4	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	27113,8
4.2.5	Розлив битумной эмульсии	т	9,49
4.2.6	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	27113,8
4.2.7	Розлив битумной эмульсии	т	9,49
4.2.8	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	27113,8
4.3	Устройство дорожной одежды по Типу 1, III категория (на участках устройства ресайклинга по основной дороге) (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
4.3.1	Устройство верхнего слоя основания из щебня фр. 5-20 мм, толщиной 5 см	м ² м ³	68820,5 3441
4.3.2	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси оптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 16 см	м ²	68820,5
4.3.3	Розлив битумной эмульсии	т	51,62
4.3.4	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	68820,5
4.3.5	Розлив битумной эмульсии	т	24,08
4.3.6	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	68820,5
4.3.7	Розлив битумной эмульсии	т	24,08
4.3.8	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	68820,5
4.4	Устройство дорожной одежды по Типу 1, III категория (на участках устройства ресайклинга по основной		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	дороге) (без движения)		
4.4.1	Устройство верхнего слоя основания из щебня фр. 5-20 мм, толщиной 5 см	м ² м ³	38210,9 1910,5
4.4.2	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси оптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 16 см	м ²	38210,9
4.4.3	Розлив битумной эмульсии	т	28,66
4.4.4	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	38210,9
4.4.5	Розлив битумной эмульсии	т	13,37
4.4.6	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90 в соответствии с ОДМ-218.2.056-2015, толщиной 7 см	м ²	38210,9
4.4.7	Розлив битумной эмульсии	т	13,37
4.4.8	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	38210,9
4.5	Устройство дорожной одежды по Типу 2, II категория (на участках устройства ОМС (методом ресайклинга) по основной дороге) (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
4.5.1	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	44,6
4.5.2	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	44,6 83,40
4.5.3	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 5 см	м ² м ³	718,7 35,9
4.5.4	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси неоптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением, битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 17 см	м ²	718,7
4.5.5	Розлив битумной эмульсии	т	0,54
4.5.6	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 9 см	м ²	718,7
4.5.7	Розлив битумной эмульсии	т	0,252
4.5.8	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	718,7
4.5.9	Розлив битумной эмульсии	т	0,252
4.5.10	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной	м ²	718,7

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	асфальтобетонной смеси ЦМА-15, толщиной 4 см		
4.6	Устройство дорожной одежды по Типу 2, III категория (на участках устройства ОМС (методом ресайклинга) по основной дороге) (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
4.6.1	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	214,85
4.6.2	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	214,85 401,77
4.6.3	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 5 см	м ² м ³	3459 172,95
4.6.4	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси неоптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 16 см	м ²	3459
4.6.5	Розлив битумной эмульсии	т	2,59
4.6.6	Устройство нижнего слоя покрытия из плотный ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки тип Б, на битуме БНД 60/90, толщиной 9 см	м ²	3459
4.6.7	Розлив битумной эмульсии, по ГОСТ Р 52128-2003 (3459x0,35/1000)	т	1,21
4.6.8	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	3459
4.6.9	Розлив битумной эмульсии	т	1,21
4.6.10	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	3459
4.7	Устройство уширения дорожной одежды по Типу 1а, III категория (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
4.7.1	Устройство дренирующего слоя из песка мелкого с содержанием пылевато-глинистой фракции 5 % по ГОСТ 8736-93* с Кф>2м/сут, толщиной 40 см h ₁ =20 см; h ₂ =20 см	м ² м ²	17667,4 16489,5
4.7.2	Устройство нижнего слоя основания из щебеночной смеси (щебеночно-песчаная смесь) с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен 40 мм (С5), толщиной 24 см	м ²	6181,3
4.7.3	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	591,9
4.7.4	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	591,9 1106,87
4.7.5	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 11 см	м ² м ³	4330,4 476,3

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
4.7.6	Устройство верхнего слоя основания из щебня фр. 5-20 мм, толщиной 5 см	м ² м ³	4330,4 216,5
4.7.7	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси оптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 16 см	м ²	4330,4
4.7.8	Розлив битумной эмульсии	т	3,24
4.7.9	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	4330,4
4.7.10	Розлив битумной эмульсии	т	1,52
4.7.11	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	4330,4
4.7.12	Розлив битумной эмульсии	т	1,52
4.7.13	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	4330,4
4.8	Устройство уширения дорожной одежды по Типу 1а, III категория (без движения)		
4.8.1	Устройство дренирующего слоя из песка мелкого с содержанием пылевато-глинистой фракции 5 % по ГОСТ 8736-93* с Кф>2м/сут, толщиной 40 см h ₂ =20 см; h ₁ =20 см	м ² м ²	17236,3 16511,9
4.8.2	Устройство нижнего слоя основания из щебеночной смеси (щебеночно-песчаная смесь) с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен 40 мм (С5), толщиной 24 см	м ²	6932,6
4.8.3	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	610,4
4.8.4	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	610,4 1124,7
4.8.5	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 11 см	м ² м ³	5493,2 604,3
4.8.6	Устройство верхнего слоя основания из щебня фр. 5-20 мм, толщиной 5 см	м ² м ³	5493,2 274,7
4.8.7	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси оптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 16 см	м ²	5493,2
4.8.8	Розлив битумной эмульсии	т	4,12
4.8.9	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	5493,2

№.№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
4.8.10	Розлив битумной эмульсии	т	1,92
4.8.11	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	5493,2
4.8.12	Розлив битумной эмульсии	т	1,92
4.8.13	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	5493,2
4.9	Устройство уширения дорожной одежды по Типу Ia (II категория) (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
4.9.1	Устройство дренирующего слоя из песка мелкого с содержанием пылевато-глинистой фракции 5 % по ГОСТ 8736-93* с Кф>2 м/сут, толщиной 40 см h ₂ =20 см; h ₁ =20 см	м ² м ²	3677,0 3500,1
4.9.2	Устройство нижнего слоя основания из щебеночной смеси (щебеночно-песчаная смесь) с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен 40 мм (С5), толщиной 25 см	м ²	1399,1
4.9.3	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	112,7
4.9.4	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	112,7 210,75
4.9.5	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 12 см	м ² м ³	755,5 90,7
4.9.6	Устройство верхнего слоя основания из щебня фр. 5-20 мм, толщиной 5 см	м ² м ³	755,5 37,8
4.9.7	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 17 см	м ²	755,5
4.9.8	Розлив битумной эмульсии	т	0,57
4.9.9	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	755,5
4.9.10	Розлив битумной эмульсии	т	0,26
4.9.11	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	755,5
4.9.12	Розлив битумной эмульсии	т	0,26
4.9.13	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	755,5
4.10	Устройство уширения дорожной одежды по Типу Ia (II категория) (без движения)		
4.10.1	Устройство дренирующего слоя из песка мелкого с	м ²	3562,5

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	содержанием пылевато-глинистой фракции 5 % по ГОСТ 8736-93* с Кф>2 м/сут, толщиной 40 см h ₂ =20 см; h ₁ =20 см	м ²	3205,3
4.10.2	Устройство нижнего слоя основания из щебеночной смеси (щебеночно-песчаная смесь) с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен 40 мм (С5), толщиной 25 см	м ²	2803,5
4.10.3	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	374,3
4.10.4	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	374,3 699,94
4.10.5	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 12 см	м ² м ³	2510,6 301,3
4.10.6	Устройство верхнего слоя основания из щебня фр. 5-20 мм, толщиной 5 см	м ² м ³	2510,6 125,5
4.10.7	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 17 см	м ²	2510,6
4.10.8	Розлив битумной эмульсии	т	1,88
4.10.9	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	2510,6
4.10.10	Розлив битумной эмульсии	т	0,88
4.10.11	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см	м ²	2510,6
4.10.12	Розлив битумной эмульсии	т	0,88
4.10.13	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	2510,6
4.11	Укрепление обочин, по Типу 1 (без движения)		
4.11.1	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	2410
4.11.2	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	2410 4506,73
4.11.3	Укрепления обочин из гравийной смеси С4 с добавлением асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования – 30%), толщиной 15 см	м ² м ³	42494,6 6374,2
	ГЛАВА 5 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ДОРОЖНОЙ И АВТОТРАНСПОРТНОЙ СЛУЖБЫ		
5.1	Устройство посадочных площадок (без движения)		
5.1.1	Установка бортовых камней		
5.1.1.1	Погрузка из ГПС (материала от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	127,8
5.1.1.2	Транспортировка грунта	т	217,18

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
5.1.1.3	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки), толщиной 10 см	м ³	23,4
5.1.1.4	Установка бортовых камней БР 100.30.18	м	180
5.1.1.5	Установка бортовых камней БР 100.20.8	м	279
5.1.2	Устройство покрытия посадочной площадки		
5.1.2.1	Устройство дренирующего слоя из песка средней крупности, толщиной 0,10 м	м ² м ³	721 72
5.1.2.2	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки), толщиной 12 см	м ² м ³	721 87
5.1.2.3	Устройство покрытия из плотной горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси II марки, типа Г, толщиной 4 см	м ²	721
5.1.3	Устройство автопавильонов		
5.1.3.1	Устройство подготовки под фундамент колон из ГПС (материал от разборки), толщиной 10 см	м ³	1,17
5.1.3.2	Устройство фундамента под стойки автопавильона из монолитного бетона	м ³	4,58
5.1.3.3	Обратная установка ранее демонтируемого автопавильона	шт	9
5.1.4	Установка урн		
5.1.4.1	Установка урн оцинкованных весом 20 кг на автобусных остановках	шт.	9
5.2	Устройство тротуаров (без движения)		
5.2.1	Устройство насыпи тротуара		
5.2.1.1	Профильный объем выемки Профильный объем насыпи Объем насыпи с коэффициентом уплотнения: - грунт - природной ГПС	м ³ м ³ м ³ м ³	267 2992 294 3410
5.2.1.2	Разработка грунта III группы экскаватором с перемещением бульдозером в насыпь тротуара	м ³	267
5.2.1.3	Планировка дна корыта механизированным способом, грунт III группы	м ²	644
5.2.1.4	Устройство насыпи из природной ГПС (грунт II группы) бульдозером с перемещением грунта до 10 м	м ³	3410
5.2.1.5	Планировка верха и откосов насыпи механизированным способом	м ²	7471
5.2.1.6	Полив грунта водой	м ³	1496
5.2.1.7	Уплотнение грунта III группы с прицепными катками на пневмоколесном ходу при 9-ти проходах по одному следу на толщину 30 см	м ³	267
5.2.1.8	Уплотнение грунта II (природная ГПС) группы с прицепными катками на пневмоколесном ходу при 9-ти проходах по одному следу на толщину 30 см	м ³	2992
5.2.2	Установка бортовых камней		
5.2.2.1	Погрузка из ГПС (материала от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	140,4
5.2.2.2	Транспортировка грунта	т	238,68
5.2.2.3	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки) под	м ³	18,5

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	бортовые камни БР 100.30.18, толщиной 10 см		
5.2.2.4	Установка бортовых камней БР 100.30.18 на бетонном основании	м	411,6
5.2.2.5	Устройство подготовки из ГПС (материал от разборки) под бортовые камни БР 100.20.8, толщиной 10 см	м ³	105,6
5.2.2.6	Установка бортовых камней БР 100.20.8 на бетонном основании	м	2200,6
5.2.3	Устройство пешеходных дорожек		
5.2.3.1	Устройство дренирующего слоя из песка средней крупности, толщиной 0,10 м	м ² м ³	2605,1 260,8
5.2.3.2	Погрузка из ГПС (материала от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	353,8
5.2.3.3	Транспортировка грунта	т	601,47
5.2.3.4	Устройство основания - ГПС (материал от разборки), толщиной 12 см	м ² м ³	2605,1 312,6
5.2.3.5	Устройство покрытия - Асфальтобетон из горячей плотной мелкозернистой щебёночной смеси на битуме БНД-70/100, II марки типа Г, толщиной 4 см	м ²	2605,1
5.2.4	Устройство тактильных наземных указателей		
5.2.4.1	Устройство покрытия из бетонных тротуарных плит размером 50х50см с рифленой лицевой поверхностью, толщиной 5 см: - Тактильный дорожный указатель с квадратными рифами 50х50 см (жёлтая); - Тактильный дорожный указатель с продольными рифами 50х50 см (жёлтая); - Тактильный дорожный указатель с продольными рифами 50х50 см (серая); - Тактильный дорожный указатель с диагональными рифами 50х50 см (жёлтая);	м ² шт. шт. шт. шт.	117,05 61 97 251 52
5.2.4.2	Резка продольной серой тактильной плитки	м	11
	ГЛАВА 6 ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ПРИМЫКАНИЯ		
6.1	Устройство дорожной одежды по Типу 2 (II категория) (на участках устройства ОМС (методом ресайклинга) по съездам)		
6.1.1	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором ёмкостью ковша 0,65 м ³ в автосамосвалы	м ³	71,4
6.1.2	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами на объект	м ³ т	71,4 133,52
6.1.3	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 5 см	м ² м ³	1150,2 57,5
6.1.4	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси неоптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением, битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 17 см	м ²	1150,2

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
6.1.5	Розлив битумной эмульсии	т	0,86
6.1.6	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 9 см	м ²	1150,2
6.1.7	Розлив битумной эмульсии	т	0,403
6.1.8	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	1150,2
6.1.9	Розлив битумной эмульсии	т	0,403
6.1.10	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	1150,2
6.2	Устройство дорожной одежды по Типу 2 (III категория) на участках устройства ОМС (методом ресайклинга) по съездам		
6.2.1	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	344,2
6.2.2	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	т	643,65
6.2.3	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 5 см	м ² м ³	5534,6 276,8
6.2.4	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением щебня (М600 фр 5-20мм; 30%), битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 16 см	м ²	5534,6 45,2
6.2.5	Розлив битумной эмульсии	т	4,15
6.2.6	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 9 см	м ²	5534,6
6.2.7	Розлив битумной эмульсии	т	1,938
6.2.8	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	5534,6
6.2.9	Розлив битумной эмульсии	т	1,938
6.2.10	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	5534,6
6.3	Устройство дорожной одежды по Типу 2а (II категория) (на участках устройства уширения (по съездам))		
6.3.1	Устройство дренирующего слоя из песка мелкого с содержанием пылевато-глинистой фракции 5 % по ГОСТ 8736-93* с Кф>2 м/сут, толщиной 40 см h ₂ =20 см; h ₁ =20 см	м ² м ²	372,7 344,4
6.3.2	Устройство нижнего слоя основания из щебеночной смеси (щебеночно-песчаная смесь) с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен 40 мм (С5), толщиной 21 см	м ²	315,9

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
6.3.3	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	54,7
6.3.4	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	54,7 102,3
6.3.5	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 17 см	м ² м ³	258,7 44,0
6.3.6	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси неоптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 17 см	м ²	258,7
6.3.7	Розлив битумной эмульсии	т	0,19
6.3.8	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 9 см	м ²	258,7
6.3.9	Розлив битумной эмульсии	т	0,09
6.3.10	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	258,7
6.3.11	Розлив битумной эмульсии	т	0,09
6.3.12	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	258,7
6.4	Устройство дорожной одежды по Типу 2а (III категория) (на участках устройства уширения (по съездам))		
6.4.1	Устройство дренирующего слоя из песка мелкого с содержанием пылевато-глинистой фракции 5 % по ГОСТ 8736-93* с Кф>2 м/сут, толщиной 40 см h ₂ =20 см; h ₁ =20 см	м ² м ²	987,0 896,1
6.4.2	Устройство нижнего слоя основания из щебеночной смеси (щебеночно-песчаная смесь) с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен 40 мм (С5), толщиной 23 см	м ²	698,9
6.4.3	Погрузка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) экскаватором в автосамосвалы	м ³	102,1
6.4.4	Транспортировка асфальтобетонного гранулята (материал от фрезерования) автосамосвалами	м ³ т	102,1 190,87
6.4.5	Устройство верхнего слоя основания из асфальтобетонного гранулята (материал от разборки), толщиной 16 см	м ² м ³	513,1 82,1
6.4.6	Устройство верхнего слоя основания методом холодного ресайклинга с применением регенератора-смесителя из органоминеральной смеси неоптимального состава, на основе фрезерованного асфальтогранулята, с добавлением битумной эмульсии (ЭБК-3; 3%), цемента (М500; 3%) толщиной 16 см	м ²	513,1
6.4.7	Розлив битумной эмульсии	т	0,39
6.4.8	Устройство нижнего слоя покрытия из пористой ПДА - асфальтобетонной горячей крупнозернистой смеси I марки на	м ²	513,1

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	битуме БНД 60/90, толщиной 9 см		
6.4.9	Розлив битумной эмульсии	т	0,18
6.4.10	Устройство верхнего слоя покрытия из плотной ПДА - асфальтобетонной горячей мелкозернистой смеси типа А I марки на битуме БНД 60/90, толщиной 8 см	м ²	513,1
6.4.11	Розлив битумной эмульсии	т	0,18
6.4.12	Устройство слоя износа из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15 на ПБВ 60, толщиной 4 см	м ²	513,1
6.5	Установка бортовых камней		
6.5.1	Установка бортовых камней БР 100.30.18 на бетонном основании	м	95
	ГЛАВА 7 ОБУСТРОЙСТВО ДОРОГИ		
7.1	Установка барьерного ограждения (без движения)		
7.1.1	Установка рабочего участка оцинкованного металлического барьерного ограждения марки 11ДО/190-0,75-0,8(1,0)	м	14575,0
7.1.2	Установка рабочего участка оцинкованного металлического барьерного ограждения марки 11ДО /250-0,75x2,0-0,75(0,85)	м	1642,0
7.1.3	Установка начального участка оцинкованного металлического барьерного ограждения марки 11ДО -Н/Ш16(КЖ)-0,75-18	шт./м	9/162,0
7.1.4	Установка конечного участка оцинкованного металлического барьерного ограждения марки 11ДО -К/Ш16(КЖ)-0,75-12	шт./м	10/120,0
7.1.5	Установка начального участка оцинкованного металлического барьерного ограждения марки 11ДО -Н/Д12-0,75-18	шт./м	37/666,0
7.1.6	Установка конечного участка оцинкованного металлического барьерного ограждения марки 11ДО -К/Д12-0,75-12	шт./м	36/432,0
7.1.7	Установка концевых элементов ЭК-1	шт.	13
7.2	Установка перильного ограждения (без движения)		
7.2.1	Погрузка из ГПС (материала от разборки) экскаватором в автосамосвалы	м ³	0,036
7.2.2	Транспортировка грунта	т	0,136
7.2.3	Устройство основания из ГПС (материал от разборки), толщиной 10 см	м ³	0,036
7.2.4	Устройство фундамента под стойки перильного ограждения из монолитного бетона	м ³	0,18
7.2.5	Установка оцинкованного металлического перильного ограждения	м т	15,36 0,156
7.3	Установка дорожных знаков (без движения)		
7.3.1	Установка дорожных знаков: - Размером 900x900x900 мм (1.2, 1.8, 1.11.1, 1.11.2, 1.13, 1.15, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.4) - Размером 1200x1200x1200 мм (1.2, 1.8, 1.11.2, 1.27, 2.3.1.)	шт. шт. шт.	60 11 10

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	- ОМ 4,0 ГОСТ 32948-2014 - ОМ 4,5 ГОСТ 32948-2014	шт./т	70/1,972
7.3.4	Установка оцинкованных стоек из труб \varnothing 102 мм: - ОМ 5,0 ГОСТ 32948-2014 - ОМ 5,5 ГОСТ 32948-2014	шт./т шт./т	34/0,837 22/1,170
7.3.5	Установка оцинкованных стоек из труб \varnothing 159 мм: - ОМ 6,0 ГОСТ 32948-2014 - ОМ 6,5 ГОСТ 32948-2014	шт./т шт./т	18/2,881 9/1,003
7.3.6	Устройство фундамента ПП1 под стойки знаков	шт./м ³	306/30,6
7.3.7	Устройство фундамента под стойки Г- образных опор: - бурение ям глубиной 2,0 м диаметром 0,35 м; - установка арматурного каркаса сваи; - установка арматурного каркаса ростверка; - бетонирование сваи и ростверка монолитным бетоном В20, F ₂ 200, W6, по ГОСТ 26633-91	м/м ³ т т м ³	56,0/5,6 0,56 0,672 18,75
7.3.8	Установка Г - образных опор облегченных с вылетом до 7,8 м	шт./т	14/14,0
7.4	Устройство горизонтальной разметки (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
7.4.1	Нанесение горизонтальной разметки термопластиком: - по типу 1.1 (сплошная) шириной 0,1 м - по типу 1.1 (сплошная) шириной 0,15 м - по типу 1.2 (сплошная) шириной 0,1 м - по типу 1.2 (сплошная) шириной 0,15 м - по типу 1.3 (двойная сплошная) шириной 0,15 м - по типу 1.4 (сплошная желтого цвета) шириной 0,1м - по типу 1.5 (прерывистая 1:3) шириной 0,1 м - по типу 1.6 (прерывистая 3:1) шириной 0,1 м - по типу 1.7 (прерывистая 1:1) шириной 0,1 м - по типу 1.7 (прерывистая 1:1) шириной 0,15 м - по типу 1.8 (прерывистая 1:3) шириной 0,2 м - по типу 1.11 (прерывистая 3:1) шириной 0,1 м - по типу 1.11 (прерывистая 3:1) шириной 0,15 м - по типу 1.17 (сплошная желтого цвета) шириной 0,1м	м м м м м м м м м м м м м м	8891,0 3460,0 23525,0 5416,0 3164,0 501,0 5339,0 1292,0 495,0 415,0 5947,0 55,0 232,0 189,0
7.4.2	Нанесение площадной горизонтальной разметки вручную холодным пластиком: - площадная разметка по типу 1.13 - площадная разметка по типу 1.14.1 - площадная разметка по типу 1.16.1-1.16.3 - площадная разметка по типу 1.18 - площадная разметка по типу 1.19 - площадная разметка по типу 1.23.1 - площадная разметка по типу 1.24.1 - площадная разметка по типу 1.24.2	м ² м ² м ² м ² м ² м ² м ² м ²	18,8 209,6 287,3 140,58 146,19 37,8 49,74 44,1
7.4.3	Нанесение площадной горизонтальной разметки желтого		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	цвета на пешеходных переходах вручную холодным пластиком: - площадная разметка по типу 1.14.1	м ²	196,8
7.5	Устройство вертикальной разметки бортовых камней (без движения)		
7.5.1	Устройство вертикальной разметки по типу 2.7: - белая (эмаль); - черная (эмаль)	м м ² м ²	566,7 143,6 71,8
7.6	Установка сигнальных столбиков (без движения)		
7.6.1	Установка пластиковых сигнальных столбиков	шт.	161
7.7	Установка световозвращателей на пешеходных переходах (производство работ на половине проезжей части при систематическом движении по второй половине проезжей части)		
7.7.1	Установка односторонних световозвращателей	шт.	270
7.8	Устройство присыпных берм (без движения)		
7.8.1	Устройство присыпных берм из природной ГПС с уплотнением пневмотрамбовками	м ³	5671,72
7.9	Установка водоналивных буферов (без движения)		
7.9.1	Установка пластикового осевого дорожного разделительного буфера с маской знака 4.2.3 (весом 50 кг)	шт.	1
7.9.2	Заполнение буфера водой	м ³	1,2
	ГЛАВА 8 ОЗЕЛЕНЕНИЕ (без движения)		
8.1	Высадка саженцев		
8.1.1	Подготовка участка для озеленения вручную (планировка)	м ²	43
8.1.2	Разбивка участка (разметка точек посадки) - учтена яма в 1х1 м; - расстояние между саженцами – 5 м.	м ²	8
8.1.3	Подготовка стандартного посадочного материала с комом земли вручную Ком земли 0,8*0,6 в естественный грунт	шт.	8
8.1.4	Посадка саженцев (береза)	шт.	8
8.1.5	Внесение органических удобрений при посадке (20 кг/на 1 яму; ρ =0,9)	кг м ³	160 144
8.1.6	Уход за деревьями с комом земли	шт.	8
	ГЛАВА 10 СЕТИ СВЯЗИ (без движения)		
10.1	ПАО «Ростелеком» Демонтажные работы		
10.1.1	Демонтаж опор с подкосом (возврат балансодержателю)	шт./т	2/5,0
10.1.2	Демонтаж опор деревянных (возврат балансодержателю)	шт.	2
10.1.3	Демонтаж узлов крепления на опоре (возврат балансодержателю)	шт.	17
10.1.4	Демонтаж кабеля ТППЭпЗ 30х2х0,5 (возврат балансодержателю)	м	291
10.2	ПАО «Ростелеком» Переустройство кабельной линии связи ПК 49+90 – ПК52+20		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
10.2.1	Разработка грунта вручную, группа грунтов 2 вблизи действующих незащищенных кабелей расстояние до 2 м	м³	10,15
10.2.2	Разработка грунта в отвал экскаваторами , группа грунтов 2, траншея	м³	15,61
10.2.3	Разработка грунта траншея II группы в отвал ручным способом	м³	2,75
10.2.4	Устройство постели траншея мелко просеянной земли длиной 51 м толщ. 30 см	м³	6,12
10.2.5	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II	м³	24,29
10.2.6	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа грунтов II	м³	3,64
10.2.7	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 35 м двумя диаметром 110 мм (основной и резервной) в скважине диаметром 250 мм: - труба диаметром 110 мм, толщ. стенки 10,0 мм - капроновый шнур толщиной 8 мм	шт.	1
		м м	70 35
10.2.8	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	4
10.2.9	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 29 м одной трубой диаметром 110 мм (основной) в скважине диаметром 150 мм: - труба ПЭ100 SDR 11 мм диаметром 110 мм, толщ. стенки 10,0 мм	шт.	1
		м	29
10.2.10	Установка замерных бетонных кабельных столбиков СЗК (1200x150x120)	шт.	6
10.2.11	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м³	7,54
10.2.12	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м³	42,78
10.2.13	Прокладка кабеля в готовую траншею массой до 1 кг	м	66
10.2.14	Прокладка кабеля в трубе массой до 1 кг	м	65
10.2.15	Монтаж соединительной муфты в котловане на кабеле	шт.	4
10.2.16	Герметизация занятых каналов	шт.	6
10.2.17	Измерение переходного затухания на смонтированном усилительном участке: на ближнем конце	100 изм.	0,08
10.2.18	Измерение переходного затухания на смонтированном усилительном участке: на дальнем конце	100 изм.	0,08
10.2.19	Измерение сопротивления изоляции на смонтированном усилительном участке	10x4	0,2
10.2.20	Испытание электрической прочности изоляции симметричного кабеля на усилительном участке с оконечных устройств на однокабельной линии, емк. 1x4	1 кабель	1
10.3	Переустройство воздушной линии связи		

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
10.3.1	Бурение отверстия под опору Ø500 мм, глубиной 2500 мм, в грунте II группы	шт.	7
10.3.2	Установка опоры СВ110-5	шт.	2
10.3.3	Установка опоры СВ95-3	шт.	5
10.3.4	Устройство контура заземления опоры в составе: - заземляющий вертикальный электрод из стали круглой оцинкованной Ø18 мм, длиной 3 м – 2 шт. - проводник заземляющий из стали круглой оцинкованной Ø12 мм, длиной 5 м – 1 шт.	шт.	7
10.3.5	Разработка грунта вручную, группа грунтов 2 вблизи действующих незащищенных кабелей расстояние до 2 м	м³	1,68
10.3.6	Подвеска кабеля ТППЭпЗ 30х2х0,5 на воздушных столбовых линиях связи на стальном канате: - стальная оцинкованная проволока d=4 мм - кабель ТППЭпЗ 30х2х0,5 на опорах - кабель ТППЭпЗ 30х2х0,5 по опоре - кабель ТППЭпЗ 30х2х0,5 в трубе по опоре - подвесы металлические П-16	м м/кг м м шт.	298 304/28,6 306 22 9 592
10.3.7	Монтаж кронштейнов для тросов в составе: - кронштейн - зажим для стальных канатов - лента - скрепа для ленты	шт. шт. шт. м шт.	14 14 14 14 14
10.3.8	Прокладка стальной металлической трубы d=76 толщиной стенки 2,5 мм по опоре	м	9
10.3.9	Монтаж соединительной муфты в котловане на кабеле ТППЭпЗ 30х2х0,5 1х4х1,2 в составе	шт.	2
10.3.10	Монтаж соединительной муфты на опоре на кабеле ТППЭпЗ 30х2х0,5 1х4х1,2 в составе	шт.	1
10.3.11	Монтаж разветвительной муфты на 2 отв. на опоре на кабеле ТППЭпЗ 30х2х0,5 1х4х1,2 в составе	шт.	1
10.3.12	Измерение переходного затухания на смонтированном усилительном участке: на ближнем конце	100 изм.	0,08
10.3.13	Измерение переходного затухания на смонтированном усилительном участке: на дальнем конце	100 изм.	0,08
10.3.14	Измерение сопротивления изоляции на смонтированном усилительном участке	10х4	0,2
10.3.15	Испытание электрической прочности изоляции симметричного кабеля на усилительном участке с оконечных устройств на однокабельной линии, емк. 1х4	1 кабель	1
10.4	Защита существующей кабельной линии ВОЛС		
10.4.1	Разработка грунта экскаваторами, группа грунтов II с погрузкой	м³	24,03
10.4.2	Разработка грунта в отвал экскаваторами, группа грунтов 2, траншея	м³	120,49
10.4.3	Разработка грунта траншея II группы в отвал ручным способом	м³	21,26

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
10.4.4	Устройство подстилающего слоя из песка длиной 31 м толщиной 50 см для прокладки плит	м³	54,25
10.4.5	Защита существующей кабельной линии плитами 2П30-18-30 (3000x1750x170)	м/шт.	31/14
10.4.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м³	53,97
10.4.7	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м³	9,5
10.4.8	Транспортировка грунта до 1 км в насыпь	м³/т	24,03/40,85
10.5	Переустройство кабельной линии связи ПК 72+60 – ПК 85+40		
10.5.1	Разработка грунта вручную, группа грунтов 2 вблизи действующих незащищенных кабелей расстояние до 2 м	м³	21,3
10.5.2	Разработка грунта в отвал экскаваторами , группа грунтов 2, траншея	м³	119,34
10.5.3	Разработка грунта траншея II группы в отвал ручным способом	м³	21,06
10.5.4	Устройство постели траншея мелко просеянной земли длиной 390 м толщ. 30 см	м³	46,8
10.5.5	Установка замерных бетонных кабельных столбиков СЗК (1200x150x120)	шт.	13
10.5.6	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м³	31,27
10.5.7	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м³	177,22
10.5.8	Прокладка кабеля в готовую траншею массой до 1 кг	м	421
10.5.9	Прокладка трубы диаметром 110 мм в траншее	м	3
10.5.10	Монтаж соединительной муфты в котловане на кабеле	шт.	6
10.5.11	Измерение переходного затухания на смонтированном усилительном участке: на ближнем конце	100 изм.	0,12
10.5.12	Измерение переходного затухания на смонтированном усилительном участке: на дальнем конце	100 изм.	0,12
10.5.13	Измерение сопротивления изоляции на смонтированном усилительном участке	10x4	0,3
10.5.14	Испытание электрической прочности изоляции симметричного кабеля на усилительном участке с оконечных устройств на однокабельной линии, емк. 1x4	1 кабель	1
10.6	ПАО «Ростелеком» Устройство резервных каналов на ПК 38+97 (км 238+648)		
10.6.1	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II	м³	15,51
10.6.2	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа грунтов II	м³	2,32
10.6.3	Устройство переходов подземных методом горизонтально	шт.	1

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	направленного прокола длиной 30 м одной трубой диаметром 110 мм (резервной) в скважине диаметром 150 мм		
10.6.4	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	2
10.6.5	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м ³	2,32
10.6.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м ³	15,51
10.7	Устройство резервных каналов на ПК 49+71 (км 239+960)		
10.7.1	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II	м ³	15,51
10.7.2	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа грунтов II	м ³	2,32
10.7.3	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 36 м одной трубой диаметром 110 мм (резервной) в скважине диаметром 150 мм:	шт.	1
10.7.4	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	2
10.7.5	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м ³	2,32
10.7.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м ³	15,51
10.8	Устройство резервных каналов на ПК 60+11 (км 240+758)		
10.8.1	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II	м ³	15,51
10.8.2	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа	м ³	2,32
10.8.3	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 31 м одной трубой диаметром 110 мм (резервной) в скважине диаметром 150 мм:	шт.	1
10.8.4	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	2
10.8.5	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м ³	2,32
10.8.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м ³	15,51
10.9	Устройство резервных каналов на ПК 61+52 (км 240+898)		
10.9.1	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий	м ³	15,51

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II		
10.9.2	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа	м³	2,32
10.9.3	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 27 м одной трубой диаметром 110 мм (резервной) в скважине диаметром 150 мм	шт.	1
10.9.4	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	2
10.9.5	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м³	2,32
10.9.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м³	15,51
10.10	Устройство резервных каналов на ПК 61+71 (км 240+916)		
10.10.1	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II	м³	15,51
10.10.2	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа грунтов II	м³	2,32
10.10.3	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 31 м одной трубой диаметром 110 мм (резервной) в скважине диаметром 150 мм	шт.	1
10.10.4	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	2
10.10.5	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м³	2,32
10.10.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м³	15,51
10.11	Устройство резервных каналов на ПК 69+24 (км 241+657)		
10.11.1	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II	м³	15,51
10.11.2	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа грунтов II	м³	2,32
10.11.3	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 29 м одной трубой диаметром 110 мм (резервной) в скважине диаметром 150 мм	шт.	1
10.11.4	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	2
10.11.5	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м³	2,32

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
10.11.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м³	15,51
10.12	Устройство резервных каналов на ПК 83+49 (км 243+135)		
10.12.1	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II	м³	15,51
10.12.2	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа грунтов II	м³	2,32
10.12.3	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 41 м одной трубой диаметром 110 мм (резервной) в скважине диаметром 150 мм	шт.	1
10.12.4	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	2
10.12.5	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м³	2,32
10.12.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами	м³	15,51
10.13	Устройство резервных каналов на ПК 135+15 (км 248+287)		
10.13.1	Разработка грунта в котлованах (приемный и рабочий котлован) в отвал экскаваторами , группа грунтов II	м³	15,51
10.13.2	Разработка грунта в котлованах ручным способом, группа грунтов II	м³	2,32
10.13.3	Устройство переходов подземных методом горизонтально направленного прокола длиной 40 м одной трубой диаметром 110 мм (резервной) в скважине диаметром 150 мм	шт.	1
10.13.4	Установка и монтаж пластиковых колодцев связи типа ККТМ-1	шт.	2
10.13.5	Засыпка траншей ручным способом грунтом 2 группы с их послойным уплотнением с помощью электрических или ручных трамбовок	м³	2,32
10.13.6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами , 2 группа грунтов	м³	15,51
	ГЛАВА 11 НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (без движения)		
11.1	Демонтажные работы		
11.1.1	Демонтаж ж/б опоры одностоечной СВ 95-3 (возврат балансодержателю)	шт./т	58/63,8
11.1.2	Демонтаж опоры металлической фланцевой трубчатой типа МСД-Ф-4-9-01-Ц (монтируется повторно)	шт./т	6/2,33
11.1.3	Демонтаж опоры металлической фланцевой трубчатой типа МСД-Ф-7-9-01-Ц (монтируется повторно) (возврат балансодержателю)	шт./т	2/0,4
11.1.4	Демонтаж закладного элемента опоры типа ФМ-219-2,5	шт./т	8/0,95

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	(А) (возврат балансодержателю)		
11.1.5	Демонтаж кронштейна однорожкового приставного (возврат балансодержателю)	шт./т	66/3,2
11.1.6	Демонтаж светильника ЖКУ15-150-101 (возврат балансодержателю)	шт./кг	58/406
11.1.7	Демонтаж светильника типа СКУ 01-180-001 (монтируется повторно)	шт./т	8/0,12
11.1.8	Демонтаж автономной осветительной установки (возврат балансодержателю)	шт.	39
11.1.9	Демонтаж провода самонесущего СИП 2А 3х25+1х54,6 (возврат балансодержателю)	м	1850
11.2	Воздушная линия 0,4 кВ		
11.2.1	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор, опора	шт.	140
11.2.2	Установка одностоечной ж/б опоры в составе: Бурение котлованов \varnothing 500 мм, глубиной 2100 мм; Стойка ж/б типа СВ-95-5,0; Засыпка пазух котлована вручную; Уплотнение грунта с послойным уплотнением с помощью пневматических трамбовок, ранее разработанным грунтом II группы; Планировка лишнего грунта вручную	шт. шт./м ³ шт./м ³ шт./м ³ шт./м ³ м ³ /м ²	44 44/18,04 44/15,84 49/13,2 49/13,2 4,84/48,4
11.2.3	Установка железобетонной анкерной одностоечной опоры в грунте (группа грунтов - IV) в составе: - бурение котлована \varnothing 700 мм, глубиной 3700 мм; - стойка СС 128.6-3.1 - засыпка пазух котлована вручную - уплотнение грунта с послойным уплотнением с помощью пневматических трамбовок, ранее разработанным грунтом II группы; - планировка лишнего грунта вручную	шт. шт./м ³ шт./м ³ м ³ м ³ м ³ /м ²	26 26/37,1 26/19,76 20,8 20,8 16,3/108,7
11.2.4	Установка ранее демонтированной опоры МСД-Ф-4-9-01-Ц ГОСТ 32947-2014 в грунте (группа грунтов - IV) в составе: - бурение котлованов \varnothing 500 мм, глубиной 2700 мм; - опора металлическая силовая фланцевая трубчатая высотой 9 м МСД-Ф-4-9-01-Ц допустимая боковая нагрузка 400 кг (ранее демонтированная); - закладной элемент ФМ-219-2,5 (А); - щебень фр. 20-40 мм; - бетон; - планировка лишнего грунта вручную	шт. шт./м ³ шт./т шт./т м ³ м ³ м ³ /м ²	6 6/3,18 6/2,33 6/0,72 0,36 2,4 3,18/31,8
11.2.5	Установка опоры МСО-ФГ-4-10-01-Ц в грунте (группа грунтов - IV) в составе: - бурение котлованов \varnothing 500 мм, глубиной 2700 мм; - опора металлическая силовая фланцевая гранёная	шт. шт./м ³ шт./т	35 35/18,6 35/5,5

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	высотой 10 м МСО-ФГ-4-10-01-Ц допустимая боковая нагрузка 400 кг; - закладной элемент ЗФ-24/8/Д310-2,5-б; - щебень фр. 20-40 мм; - бетон; - планировка лишнего грунта вручную	шт./т м ³ м ³ м ³ /м ²	35/4,27 2,1 14,0 18,6/186
11.2.6	Установка опоры МСО-ФГ-7-10-01-Ц в грунте (группа грунтов - IV) в составе: - бурение котлованов ø500 мм, глубиной 2700 мм; - опора металлическая силовая фланцевая гранёная высотой 10 м МСО-ФГ-7-10-01-Ц допустимая боковая нагрузка 700 кг; - закладной элемент ЗФ-30/8/Д380-2,5-б; - щебень фр. 20-40 мм; - бетон; - планировка лишнего грунта вручную	шт. шт./м ³ шт./т шт./т м ³ м ³ м ³ /м ²	10 10/5,3 10/2,75 10/1,65 0,6 3,3 5,3/53
11.2.7	Установка опоры МСО-ФГ-10-10-01-Ц (СФГ-1000-10,0-01-ц) ГОСТ 32947-2014 в грунте (группа грунтов - IV) в составе: - бурение котлованов ø600 мм, глубиной 3200 мм; - опора металлическая силовая фланцевая гранёная высотой 10 м МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014 допустимая боковая нагрузка 1000 кг; - закладной элемент ЗФ-30/12/Д440-3,0-б; - щебень фр. 20-40 мм М-800; - бетон М 150; - планировка лишнего грунта вручную	шт. шт./м ³ шт./т шт./т м ³ м ³ м ³ /м ²	25 25/22,75 25/9,4 25/5,6 4,1 15,0 22,8/228
11.2.8	Монтаж кронштейна однорожкового 1.К1-2,0-2,0-П5	шт./кг	264/535,6
11.2.9	Монтаж кронштейна однорожкового 1.К1-2,0-2,0-П6	шт./кг	44/868,5
11.2.10	Монтаж кронштейна однорожкового 1.К1-2,0-2,0-20/-Ф5-ц	шт./кг	35/714,0
11.2.11	Монтаж кронштейна однорожкового 1.К1-2,0-2,0-20/-Ф7-ц	шт./кг	35/836,5
11.2.12	Монтаж светильника ЖКУ15-150-101	шт./кг	5/48,5
11.2.13	Монтаж светильника ЖКУ15-250-101	шт./кг	65/728
11.2.14	Монтаж лампы в светильник ЖКУ15-150-101	шт.	5
11.2.15	Монтаж лампы в светильник ЖКУ15-250-101	шт.	65
11.2.16	Монтаж консольного светильника светодиодного мощностью 200 Вт	шт./кг	37/573,5
11.2.17	Монтаж консольного светильника светодиодного мощностью 250 Вт	шт./кг	31/480,5
11.2.18	Монтаж ранее демонтированного светильника СКУ 01-180-001	шт./кг	8/4,6
11.2.19	Протяжка провода ПВЗ 1x1,5 через тело кронштейна	м	584
11.2.20	Закрепление на кронштейне трубы гибкой гофрированной полиамидной ø17 мм, для защиты кабеля при вводе в кронштейн	м	43,8
11.2.21	Протяжка провода гофрированную ø17 мм	м	43,8
11.2.22	Разводка и подключение провода в светильнике	100 жил	4,38

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
11.2.23	Подвеска провода СИП2 на опорах с помощью автогидроподъемника (высота 8,5 м) в составе: - провод самонесущий изолированный СИП 2 3x25+1x54,6; - анкерный клиновый зажим; - анкерный кронштейн; - комплект промежуточной подвески; - лента металлическая; - ремешок стяжной; - бугель; - герметичный колпачок; - провод с алюм. жилой и ПВХ оболочкой АПВ 1x16; - зажим ответвительный; - зажим ответвительный; - зажим соединительный; - зажим соединительный; - зажим ответвительный; - зажим для ответвления проводов	опор м шт. шт. шт. м шт. шт. шт. м шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.	146 4987 111 111 81 300 507 300 68 146 438 146 66 22 36 52
11.2.24	Прокладка провода СИП2 по опоре в составе: - провод самонесущий изолированный СИП 2 3x25+1x54,6; - лента металлическая; - бугель; - дистанционный фиксатор - муфта кабельная для существующего кабеля - муфта переходная для соединения СИП с кабелем	м м шт. шт. шт. КОМПЛ	10,5 10 10 10 1 1
11.3	Заземление опор		
11.3.1	Устройство контура заземления опоры в составе: - разработка грунта II группы в отвал вручную – 0,15 м ³ ; - заземляющий вертикальный электрод из стали круглой оцинкованной Ø18 мм, длиной 3 м – 1 шт.; - проводник заземляющий из стали круглой оцинкованной Ø12 мм, длиной 2 м – 1 шт.; - засыпка траншеи ручным способом с их послойным уплотнением с помощью пневматических трамбовок, ранее разработанным грунтом II группы – 0,15 м ³	шт.	140
11.4	Шкаф управления освещением		
11.4.1	Монтаж шкафа управления освещением (ШУО) в составе: - разработка грунта II группы в отвал вручную; - разработка грунта II группы с погрузкой в автосамосвалы; - шкаф управления освещением ШУО (800x600x250 мм); - рама для установки шкафа ШУО ФШ1-11.00; - труба 50x3,0, L=0,46 м; - болт М10x30.66.09; - гайка М10.4.09; - шайба 10.02.09; - бетон М200;	шт. м ³ м ³ шт. шт./кг шт./кг шт. шт. шт. м ³	4 0,54 0,72 4 4/67,6 8/18,0 16 16 16 0,72

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	- засыпка пазух котлована механическим способом; - уплотнение грунта с помощью пневматических трамбовок; - планировка лишнего грунта вручную; - краска-эмаль цвет серый ПФ-115; - грунтовка	м ³ м ³ м ³ /м ² кг кг	0,54 0,54 0,72/7,2 6,0 6,0
11.4.2	Шкаф управления освещением (ШУО) в составе: - Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16 А х-ка С; - Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 6 А х-ка С; - Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 20 А х-ка С; - Датчик двери; - Зажим наборный ЗНИ-35 серый; - Зажим наборный ЗНИ-70 синий; - Контакт КМИ-22511 25 А 230 В; - Кулон PPLX; - Кулон Ц; - Переключатель кулачковый ПКП10-33 О 10А1-0-23Р	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.	4 24 12 4 4 36 12 4 4 4 4
11.5	Заземление шкафа ШУО		
11.5.1	Устройство контура заземления ШУО в составе: - разработка грунта II группы в отвал вручную – 0,45 м ³ ; - заземляющий вертикальный электрод из стали круглой оцинкованной Ø18 мм, длиной 3 м – 2 шт.; - проводник заземляющий из стали круглой оцинкованной Ø12 мм, длиной 5 м – 1 шт.; - засыпка траншеи ручным способом с их послойным уплотнением с помощью пневматических трамбовок, ранее разработанным грунтом II группы – 0,45 м ³	шт.	4
11.6	Пусконаладочные работы		
11.6.1	Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя	шт.	164
11.6.2	Измерение сопротивления растеканию тока контура с диагональю, м, до 20	измерение	8
11.6.3	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	шт.	504
11.6.4	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электро-потребителям	линия	171
11.6.5	Замер тока к.з., И.з.	токо-приемн.	6
11.6.6	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением, кВ до 1	фазировка	176
11.6.7	Автоматизированные системы управления III категории технической сложности. Система с количеством каналов (К-общ): 39	система	4
11.7	КТП - КТПН-ВВ-16 кВА/6/0,4 кВ, ВЛ 6 кВ		
11.7.1	ВЛ 6 кВ		
11.7.1.1	Бурение котлована под анкерную ж.б. опору Ø350 мм, глубиной 2500 мм, в грунте II группы	шт.	4

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
11.7.1.2	Бурение котлована под ж.б. подкос к анкерной опоре $\varnothing 350$ мм, глубиной 2300 мм, в грунте II группы	шт.	4
11.7.1.3	Устройство ответвления от промежуточной опоры в составе: - траверса ТМ2; - хомут Х42; - проводник ЗП1; - изолятор ШФ20-Г; - колпачок К6; - крепление провода СШ-2; - зажим А2А-70	шт./кг шт./кг м/кг шт./кг шт./кг шт. шт.	4/43,6 4/4,8 3,6/3,24 12/40,8 12/0,24 4 24
11.7.1.4	Установка анкерной железобетонной опоры с подкосом в составе: - стойка СВ 110-5,0; - кронштейн У4; - стяжка Г1; - накладка ОГ2; - траверса ТМ-6; - хомут Х42; - болт Б5; - опорно-анкерная плита П-3и; - заземляющий проводник ЗП 1	шт./т шт./т шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг м/кг	4/9,44 8/9,44 4/26,0 8/45,6 8/15,2 4/92 4/4,8 4/2,4 8/880 8/7,2
11.7.1.5	Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ (на двух опорах и КТП) в ненаселенной местности сечением свыше 35 мм^2 с помощью механизмов (высота 8 м) в составе: - провод АС 50/8,0 мм^2 в три линии; - изолятор фарфоровый для воздушных линий ШФ20-Г; - колпачки полиэтиленовые К-6; - крепление провода СШ-2; - зажим ПС-2-1; - зажим ПА2-2; - натяжная изолирующая подвеска в т. ч.: зажим болтовой НКК-1-1Б; изолятор подвесной ПСД70-Е; ушко однолапчатое У1-7-16; звено промежуточное трехлапчатое ПРТ-7; - предупреждающий знак «Опасность поражения электрическим током», самоклеющаяся пленка 150x150x150 мм	м/кг шт./кг шт./кг шт. шт. шт. шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг	85/16,6 4/13,6 4/0,08 8 8/4,0 12/4,2 12 12/19,2 24/115,2 12/13,2 12/6,0 4
11.7.1.6	Установка разъединителя КР-2 на концевой опоре с помощью механизмов в составе: Стальные конструкции: - кронштейн РА1; - кронштейн РА2; - вал привода РА7; - кронштейн РА4; - кронштейн РА5;	шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг	4/55,2 4/8 8/108 4/6,0 12/18

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> - хомут Х7; - хомут Х8; - проводник ЗП1 	шт./кг шт./кг м/кг	12/8,4 4/3,2 18,0/16,2
11.7.1.7	Изоляторы. Линейная арматура и электрооборудование: <ul style="list-style-type: none"> - изолятор ШФ20-Г; - колпачок К-6; - крепление провода СШ-2; - зажим ПА-2-2; - разъединитель РЛНД.1-10/400 У1; - привод ПРНЗ-6 У1; - ограничитель перенапряжений ОПН-6 УХЛ1; - зажим аппаратный А2А; - ошиновка (АС-50/8,0); - болт М12х40; - гайка М12; - шайба 12 	шт./кг шт./кг шт./кг шт. шт./кг шт./кг шт./кг шт./кг шт. м/кг шт./кг шт./кг шт./кг	16/54,4 16/0,32 8/2,4 24 4/260 4/42 12/50,4 24 26/5,08 44/2,2 44/0,88 44/0,44
11.7.2	КТПН-ВВ-10/0,4 кВ, 16 кВА		
11.7.2.1	Устройство фундаментов для комплектных тупиковых трансформаторных подстанций в составе: <ul style="list-style-type: none"> - фундаментный блок стеновой ФБС 9-4-6т (880х400х580); - фундаментный блок стеновой ФБС 12-4-6т; - щебень из природного камня для строительных работ фр. 20-40 мм М800; - бетон М200 	шт. шт./т шт./т м ³ м ³	4 16/7,488 8/5,12 3,2 4
11.7.2.2	Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа тупиковых подстанций с воздушным вводом в составе: <ul style="list-style-type: none"> - трансформаторная подстанция киоскового типа тупиковая КТПН-ВВ-16 кВА; - трансформатор ТМГ-16/6/0,4 кВ (Δ/У); - сталь полосовая 4х40-В; - шкаф для выносного пункта учета 395х310х150 мм ЩУ-1/2-0 74 У1, IP54 	шт. шт./т шт./т м/кг шт.	4 4/4,8 4/0,92 7,2/9,6 4
11.7.2.3	Установка устройства заземления КТПН в составе: <ul style="list-style-type: none"> - разработка грунта II группы в отвал вручную – 2,0 м³; - заземляющий вертикальный электрод из стали круглой ø18 мм, длиной 3 м – 8 шт. (2,0 кг/м); - проводник заземляющий из стали круглой ø16 мм, длиной 16 м – 1 шт. (1,58 кг/м); - заземляющий выпуск из стали круглой ø18 мм, длиной 2,5 м – 2 шт. (2,0 кг/м); - засыпка траншеи ручным способом с их послойным уплотнением с помощью пневматических трамбовок, ранее разработанным грунтом II группы – 2,0 м³ 	шт.	4

10. Остальные положения Извещения и Документации о Конкурсе в электронной форме на право заключения Договора на выполнение подрядных работ и разработку рабочей документации по капитальному ремонту альтернативного направления автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область (Этап 2, км 235+000 – км 260+000, 1 пусковой комплекс (с привлечением к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства), реестровый номер №3190835525, оставить без изменения.