

Изменения № 3
в Извещение и Документацию о Конкурсе в электронной форме
на право заключения Договора на выполнение подрядных работ и разработку рабочей
документации по капитальному ремонту автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва –
Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на участке км 464+300 – км 479+000
(обратное направление), Воронежская область (Этап 2, км 471+800 – км 479+000),
(с привлечением к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа
субъектов малого и среднего предпринимательства)

Реестровый номер № 31908356284

«22» октября 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

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

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

УТВЕРЖДАЮ

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

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

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Автодор-ТП»

_____ И.Н. Комкова
«_____» _____ 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 автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на участке км 464+300 – км 479+000 (обратное направление), Воронежская область (Этап 2, км 471+800 – км 479+000), (с привлечением к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства), реестровый номер № 31908356284, следующие изменения:

1. Абзац 3 части 6 Извещения и часть 12 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Дата и время окончания срока подачи заявок: **12:00 ч. (время московское) 06.11.2019**

2. Абзац 4 части 6 Извещения и часть 13 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Дата и время направления оператором ЭТП Заказчику первых частей заявок: **12:00 ч. (время московское) 06.11.2019**

3. Абзац 5 части 6 Извещения и часть 14 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Дата рассмотрения первых частей заявок: **12.11.2019**

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

Место, дата проведения сопоставления ценовых предложений: ЭТП, **21.11.2019**. Время начала 10:00 ч. Время окончания срока проведения сопоставления ценовых предложений 13:00 ч.

5. Абзац 8 части 6 Извещения и часть 16 раздела I Документации изложить в следующей редакции:

Место, дата подведения итогов проведения подачи дополнительных ценовых предложений: ЭТП, **21.11.2019**.

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

Дата рассмотрения вторых частей заявок и подведения итогов: **29.11.2019 г.¹**

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

Разъяснения представляются на ЭТП, начало срока подачи запросов участниками закупки и предоставления разъяснений **01.10.2019**, окончание срока подачи запросов участниками закупки **30.10.2019 г.**, дата и время окончания срока предоставления разъяснений 23:59 ч. (время московское) **05.11.2019 г.**, форма и порядок подачи запроса участниками закупки и предоставления разъяснений установлен разделом III Документации.

7. Главу № 3 Технической части «Ведомость объемов работ по объекту» (Приложение № 1 к Конкурсной документации) изложить в следующей редакции:

Глава № 3

Ведомость объемов и стоимости работ по объекту:

**«Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт на участке км 464+300 – км 479+000 (обратное направление), Воронежская область»
Этап 2 – км 471+800 – км 479+000 (ПК75+00-152+21,75)**

¹ Компания вправе рассмотреть вторые части заявок и подвести итоги Конкурса раньше установленного Извещением и Конкурсной документацией срока.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
1.	ГЛАВА 1. Подготовительные работы		
1.1.	Разбивка и закрепление оси трассы	км	7,721
1.2.	<u>Временный вынос наружного электро-освещения</u>		
	ПК99+37,9		
	<i>Монтаж:</i>		
1.2.1.	Подвес провода СИП-2 3х50+1х54.6 мм²м	м	30
	<i>Демонтаж:</i>		
1.2.2.	Провод СИП ВЛ 0,38 кВ	м	30
1.2.3.	Погрузка и вывоз металлоконструкций, оборудования и проводов (склад владельца)	кг	23
	ПК121+98,3		
	<i>Монтаж:</i>		
1.2.4.	Подвес провода СИП-2 3х50+1х54.6 мм²м	м	78
	<i>Демонтаж:</i>		
1.2.5.	2 провода СИП ВЛ 0,38 кВ	м	78
1.2.6.	Погрузка и вывоз металлоконструкций, оборудования и проводов (склад владельца)	кг	60
1.3.	<u>Переустройство электрических сетей 0,4 кВ</u>		
	Переустройство сетей 0,4кВ км 473 (ПК97-ПК100+60)		
	<i>Монтаж:</i>		
1.3.1.	Опоры освещения, ранее демонтированной, в том числе: - опоры трубчатой металлической СФ-700-9,0-01-ц; - кронштейна однорожкового 1.К1-2,0-2,0-ОЗ-ц; - светильника СКУ; - провода с медной жилой 3х2,5 L=10м; - предохранителя PF+FG104; - пластикового цоколя	шт	1
1.3.2.	Опоры освещения, ранее демонтированной, в том числе: - опоры трубчатой металлической СФ-700-9,0-01-ц; - кронштейна однорожкового 1.К1-2,0-2,0-О2-ц; - светильника СКУ; - провода с медной жилой 3х2,5 L=10м; - предохранителя PF+FG104; - пластикового цоколя	шт	3
1.3.3.	Закладная деталь фундамента опоры с Р=700кг 3Ф-20/12/Д372-2,5-б	шт	1
1.3.4.	Закладная деталь фундамента опоры с Р=400кг 3Ф-20/8/Д360-2,5-б	шт	3
1.3.5.	Бурение котлована под стойку и фундамент опоры механизированным способом	шт м³	4 2,04

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
1.3.6.	Фундамента под установку опоры освещения. Разработка котлованов d=500мм, гл. 2,6 м. Расход бетона - 0,3м³. Подсыпка щебнем – 0,04 м³	шт	1
1.3.7.	Фундамента под установку опоры освещения. Разработка котлованов d=500мм, гл. 2,6 м. Расход бетона - 0,35м³. Подсыпка щебнем – 0,04 м³	шт	3
1.3.8.	Устройство заземления, проводник Ø 18 мм	м	22
1.3.9.	Подвес провода СИП-2 3х50+1х54.6 мм²	м	30
1.3.10.	Подвес провода существующего СИП ВЛ 0,38 кВ	м	170
	<i>Демонтаж:</i>		
1.3.11.	Опоры освещения, ранее демонтированной, в том числе: - опоры трубчатой металлической СФ-700-9,0-01-ц; - кронштейна однорожкового 1.К1-2,0-2,0-О3-ц; - светильника СКУ; - провода с медной жилой 3х2,5 L=10м; - предохранителя PF+FG104; - пластикового цоколя	шт	1
1.3.12.	Опоры освещения, ранее демонтированной, в том числе: - опоры трубчатой металлической СФ-400-9,0-01-ц; - кронштейна однорожкового 1.К1-2,0-2,0-О2-ц; - светильника СКУ; - провода с медной жилой 3х2,5 L=10м; - предохранителя PF+FG104; - пластикового цоколя	шт	3
1.3.13.	Фундамента под установку опоры освещения с закладной деталью	шт	4
1.3.14.	Провода СИП ВЛ 0,38 кВ	м	170
1.3.15.	Погрузка и транспортировка мусора от разборки ж.б. конструкций	т	3,5
	Переустройство сетей 0,4кВ ПК113-ПК118		
	<i>Монтаж:</i>		
1.3.16.	Опора одностоечная железобетонная ВЛ 0,38 кВ в сборе на стойке СВ110-5	1опора	10
1.3.17.	Светильник наружного освещения существующий ЖКУ	шт	10
1.3.18.	Кронштейн светильника однорожковый существующий размером 1,5х1,5м	шт	10
1.3.19.	Подвес провода СИП-2 3х35+1х54.6 мм²	м	40
1.3.20.	Подвес провода существующего СИП ВЛ 0,38 кВ	м	330

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
1.3.21.	Рытье траншеи в грунте II категории вручную	м3	9,5
1.3.22.	Обратная засыпка траншеи песком (подушка)	м3	3,2
1.3.23.	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м3	6,3
1.3.24.	Монтаж кабеля 0,4кВ АВВГ 3х6:		
1.3.25.	- по опоре с защитой мет. уголком 50х50х5мм	м	6
1.3.26.	- по опоре, крепление мет. лентой	м	10
1.3.27.	- в траншее с защитой сигнальной лентой	м	35
1.3.28.	Устройство заземления, проводник Ø 18 мм	м	33
	<i>Демонтаж:</i>		
1.3.29.	Опора одностоечная железобетонная СВ110-5 ВЛ 0,38 кВ в сборе	1опора	10
1.3.30.	Кронштейн однорожковый размером 1,5х1,5м	шт	10
1.3.31.	Светильник ЖКУ	шт	10
1.3.32.	Провода СИП ВЛ 0,38 кВ	м	330
1.3.33.	Кабель 0,4кВ по опоре сечением до 6мм2	м	16
1.3.34.	Погрузка и транспортировка мусора от разборки ж.б. конструкций	т	11,75
	Переустройство сетей 0,4кВ ПК118-ПК124		
	<i>Монтаж:</i>		
1.3.35.	Опора одностоечная железобетонная ВЛ 0,38 кВ в сборе на стойке СВ110-5	1опора	7
1.3.36.	Опора двухстоечная железобетонная ВЛ 0,38 кВ в сборе на стойке СВ110-5	1опора	2
1.3.37.	Светильник наружного освещения существующий ЖКУ	шт	7
1.3.38.	Кронштейн светильника однорожковый существующий размером 1,5х1,5м	шт	7
1.3.39.	Подвес провода СИП-2 3х35+1х54.6 мм²	м	40
1.3.40.	Подвес провода существующего СИП ВЛ 0,38 кВ	м	250
1.3.41.	Устройство заземления, проводник Ø 18 мм	м	27,5
	<i>Демонтаж:</i>		
1.3.42.	Опора одностоечная железобетонная СВ110-5 ВЛ 0,38 кВ в сборе	1опора	8
1.3.43.	Опора двухстоечная железобетонная СВ110-5 ВЛ 0,38 кВ в сборе	1опора	1
1.3.44.	Кронштейн однорожковый сечением до 6мм2	шт	7
1.3.45.	Светильник ЖКУ	шт	7
1.3.46.	Провода СИП ВЛ 0,38 кВ	м	250
1.3.47.	Погрузка и транспортировка мусора от разборки ж.б. конструкций	т	11,75
	Переустройство сетей 0,4кВ ПК130-ПК133		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	<i>Монтаж:</i>		
1.3.48.	Опора одностоечная железобетонная ВЛ 0,38 кВ в сборе на стойке СВ110-5	1опора	1
1.3.49.	Опора двухстоечная железобетонная ВЛ 0,38 кВ в сборе на стойке СВ110-5	1опора	1
1.3.50.	Светильник наружного освещения существующий ЖКУ	шт	2
1.3.51.	Кронштейн светильника однорожковый существующий размером 1,5х1,5м	шт	2
1.3.52.	Подвес провода существующего СИП ВЛ 0,38 кВ	м	60
1.3.53.	Рытье траншеи в грунте II категории вручную	м³	8,1
1.3.54.	Обратная засыпка траншеи песком (подушка)	м³	2,7
1.3.55.	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м³	5,4
1.3.56.	Монтаж кабеля 0,4кВ существующего:		
1.3.57.	- по опоре с защитой мет. уголком 50х50х5мм	м	3
1.3.58.	- по опоре, крепление мет. лентой	м	5
1.3.59.	- в траншее с защитой сигнальной лентой	м	30
1.3.60.	Устройство заземления, проводник Ø 18 мм	м	11
	<i>Демонтаж:</i>		
1.3.61.	Опора одностоечная железобетонная ВЛ 0,38 кВ в сборе	1опора	2
1.3.62.	Кронштейн однорожковый размером 1,5х1,5м	шт	2
1.3.63.	Светильник ЖКУ	шт	2
1.3.64.	Провода СИП ВЛ 0,38 кВ	м	60
1.3.65.	Кабель 0,4кВ по опоре сечением до 6мм²	м	8
1.3.66.	Погрузка и транспортировка мусора от разборки ж.б. конструкций	т	2,35
	Переустройство сетей 0,4кВ ПК135+80-ПК139+70		
	<i>Монтаж:</i>		
1.3.67.	Опора одностоечная железобетонная ВЛ 0,38 кВ в сборе на стойке СВ110-5	1опора	6
1.3.68.	Опора двухстоечная железобетонная ВЛ 0,38 кВ в сборе на стойке СВ110-5	1опора	2
1.3.69.	Светильник наружного освещения существующий ЖКУ	шт	8
1.3.70.	Кронштейн светильника однорожковый существующий размером 1,5х1,5м	шт	8
1.3.71.	Подвес провода СИП-2 3х35+1х54.6 мм²	м	70
1.3.72.	Подвес провода существующего СИП ВЛ 0,38 кВ	м	280
1.3.73.	Устройство заземления, проводник Ø 18 мм	м	22

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	<i>Демонтаж:</i>		
1.3.74.	Опора одностоечная железобетонная СВ110-5 ВЛ 0,38 кВ в сборе	1 опора	8
1.3.75.	Кронштейн однорожковый размером 1,5х1,5м	шт	8
1.3.76.	Светильник ЖКУ	шт	8
1.3.77.	Провода СИП ВЛ 0,38 кВ	м	280
1.3.78.	Погрузка и транспортировка мусора от разборки ж.б. конструкций	т	9,4
1.4.	<u>Рубка деревьев</u>	га	0,045
1.4.1.	Валка и трелевка (300м) деревьев мягких пород диаметром более 32 см	шт	17
1.4.2.	Валка и трелевка (300м) деревьев твердых пород диаметром до 32 см	шт	12
1.4.3.	Валка и трелевка (300м) деревьев твердых пород диаметром до 20 см	шт	70
1.4.4.	Валка и трелевка (300м) деревьев твердых пород диаметром до 12 см	шт	51
1.4.5.	Корчевка пней с перемещением до 30 м диаметром пней более 32 см	шт	29
1.4.6.	Корчевка пней с перемещением до 30 м диаметром пней до 32 см	шт	12
1.4.7.	Корчевка пней с перемещением до 30 м диаметром пней до 20 см	шт	70
1.4.8.	Корчевка пней с перемещением до 30 м диаметром пней до 12 см	шт	51
1.4.9.	Обивка земли с выкорчеванных пней более 32 см	шт	17
1.4.10.	Обивка земли с выкорчеванных пней до 32 см	шт	12
1.4.11.	Обивка земли с выкорчеванных пней до 20 см	шт	70
1.4.12.	Обивка земли с выкорчеванных пней до 12 см	шт	51
1.4.13.	Засыпка ям грунтом от разборки существующей насыпи с транспортировкой на расстояние до 2 км. Объёмный вес 1,6 т/м³	м³	39
1.4.14.	Засыпка ям подкоренных бульдозером	шт	138
1.4.15.	Корчевка густого кустарника в грунтах естественного залегания	га	0,015
1.4.16.	Погрузка и транспортировка кустарника после корчевания на ТБО	т	0,51
1.4.17.	Погрузка и вывозка пней на ТБО	м³	1,75
		т	1,40
	<u>Возврат древесины</u>		
1.4.18.	Погрузка и вывоз деловой древесины на расстояние 4 км на базу	м³	20,3
		т	16,3
1.4.19.	Погрузка и вывоз дровяной древесины на	м³	3,1

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	расстояние 4 км на базу	т	2,5
	<u>Валка деревьев на участке устройства строительной площадки</u>	га	0,69
1.4.20.	Валка и трелевка (до 300 м) деревьев твердых пород диаметром до 12 см	шт	1656
1.4.21.	Корчевка пней с перемещением до 30 м диаметром пней до 12 см	шт	1656
1.4.22.	Обивка земли с выкорчеванных пней до 12 см	шт	1656
1.4.23.	Засыпка ям грунтом от разборки существующей насыпи с транспортировкой на расстояние до 2 км.	м³	215
		т	344
1.4.24.	Засыпка ям подкоренных бульдозером	шт	1656
1.4.25.	Корчевка густого кустарника в грунтах естественного залегания	га	0,077
1.4.26.	Погрузка и транспортировка кустарника после корчевания на расстояние на ТБО	т	2,62
1.4.27.	Погрузка и вывозка пней на расстояние на ТБО	м³	5,75
		т	4,5
	<i>Возврат древесины</i>		
1.4.28.	Погрузка и вывоз деловой древесины на расстояние 4 км на базу	м³	20,7
		т	14,5
1.4.29.	Погрузка и вывоз дровяной древесины на расстояние 4 км на базу	м³	2,8
		т	2,0
	Валка деревьев под искусственные сооружения		
1.4.30.	Валка и трелевка (до 300м) деревьев твердых пород диаметром до 32 см	шт	14
1.4.31.	Валка и трелевка (до 300 м) деревьев твердых пород диаметром до 20 см	шт	105
1.4.32.	Валка и трелевка (до 300м) деревьев мягких пород диаметром до 32 см	шт	7
1.4.33.	Валка и трелевка (до 300м) деревьев мягких пород диаметром до 20 см	шт	70
1.4.34.	Корчевка пней с трелевкой до 30 м диаметром пней до 32 см	шт	14
1.4.35.	Корчевка пней с трелевкой до 30 м диаметром пней до 20 см	шт	105
1.4.36.	Обивка земли с выкорчеванных пней до 32 см	шт	14
1.4.37.	Обивка земли с выкорчеванных пней до 20 см	шт	105
1.4.38.	Перемещение грунта 2 группы бульдозером до 30м (засыпка ям после корчевки пней)	м³	33
1.4.39.	Погрузка и вывоз пней на ТБО	т	13,5
	<i>Возврат древесины</i>		
1.4.40.	Погрузка и вывоз деловой древесины на расстояние 4 км на базу	м³	25,6
		т	20,46

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
1.4.41.	Погрузка и вывоз дровяной древесины на расстояние 4 км на базу	м³	4,2
		т	3,36
	Посадка деревьев на участке временного отвода на землях неразграниченной собственности (компенсационное озеленение)		
1.4.42.	Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев и кустарников с круглым комом земли механизированным способом размером 0,8×0,6 м в естественном грунте	шт	50
1.4.43.	Посадка деревьев и кустарников с комом земли размером 0,8×0,6 м	шт	50
1.4.44.	Береза, высота 1,5-3,0 м	шт	25
1.4.45.	Акация, высота 1,5-3,0 м	шт	25
1.4.46.	Уход за деревьями и кустарниками с комом земли размером 0,8×0,6 м	шт	50
1.5.	<u>Разборка существующих сооружений</u>		
	<i>Разборка существующих дорожных знаков</i>		
1.5.1.	Разборка щитков дорожных знаков с транспортировкой на базу (Возврат металла)	шт	124
		т	5,652
1.5.2.	Разборка стоек дорожных знаков с транспортировкой на базу (Возврат металла)	шт/т	106/2,3305
1.5.3.	Разборка бетонного фундамента с транспортировкой на площадку складирования	м³	38,03
		т	92,32
	<i>Разборка существующего барьерного ограждения</i>		
1.5.4.	Разборка существующего металлического барьерного ограждения с транспортировкой на базу (Возврат металла)	м	8724,9
		т	239,77
	<i>Разборка существующих сигнальных столбиков</i>		
1.5.5.	Разборка сигнальных столбиков из полимерных материалов с транспортировкой на ТБО	шт	157
		т	0,2355
	<i>Разборка средств технического регулирования</i>		
1.5.6.	Разборка буферов дорожных с транспортировкой на базу	шт	4
		т	0,2
	<i>Разборка существующих автопавильонов</i>		
1.5.7.	Разборка покрытия посадочных площадок из бетонной плитки толщиной 5 см	м²	87,1
		м³	4,36
1.5.8.	Погрузка материала от разборки бетонной плитки в автосамосвалы с транспортировкой на площадку складирования.	т	10,46
1.5.9.	Демонтаж существующего автопавильона из	шт	1

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	металлополикарбоната с транспортировкой на базу	т	0,5
1.5.10.	Разборка существующего бортового камня с транспортировкой на площадку складирования	пм	39,6
		м³	2,06
		т	4,75
	Разборка существующих водоотводных лотков		
1.5.11.	Разборка монолитного бетона с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку складирования.	м³	1,65
		т	4,13
	Разборка существующих канав		
1.5.12.	Разборка монолитного бетона с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку складирования.	м³	8,76
		т	21,9
1.5.13.	Разборка асфальтобетона с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку складирования.	м³	6,3
		т	15,1
1.5.14.	Разборка железобетонных блоков с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку складирования.	м³	7,5
		т	18,8
1.5.15.	Разборка щебеночной подготовки с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку складирования.	м³	8,68
		т	13,9
	Разборка существующих искусственных сооружений		
1.5.16.	Круглая железобетонная труба отв.2х1,5 м	шт	3
1.5.17.	Разборка монолитного бетона укреплений	м³	30,3
1.5.18.	Разборка укреплений из асфальтобетона	м³	4,4
1.5.19.	Демонтаж железобетонных оголовков трубы	м³	36,3
1.5.20.	Погрузка материала от разборки бетона в автосамосвалы и транспортировка на площадку складирования	т	166,5
1.5.21.	Погрузка материала от разборки асфальтобетона в автосамосвалы и транспортировка на площадку складирования	т	9,24
1.5.22.	Разборка существующего колодца на раздельной полосе	шт.	3
1.5.23.	Разборка монолитного железобетона колодца отбойными молотками	м³	12,96
1.5.24.	Погрузка материала от разборки в автосамосвалы и транспортировка на площадку складирования	т	32,4
	Разборка существующих железобетонных труб на съездах		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
1.5.25.	Разборка откосных стенок из монолитного бетона.	м³	1,2
		т	3,0
1.5.26.	Разборка монолитного бетона укреплений.	м³	4,8
		т	12,0
1.5.27.	Погрузка монолитного бетона в автосамосвалы, транспортировка на площадку складирования	т	6,0/15,0
	<i>Разборка дорожной одежды</i>		
1.5.28.	Срезка поверхностного слоя асфальтобетонного дорожного покрытия толщиной до 28 см с применением импортных фрез при ширине фрезерования до 2200 мм, с погрузкой и транспортировкой (база).	м²	78578
		т	41808
1.5.29.	Разборка основания из щебня средней толщиной 25 см	м²	644
		м³	161
1.5.30.	Погрузка в автосамосвалы и транспортировка материала от разборки основания из щебня на площадку складирования.	м³	161
		т	258
	<i>Пересечения и примыкания.</i>		
1.5.31.	<i>Разборка существующей дорожной одежды</i>		
1.5.32.	Разборка существующего асфальтобетонного покрытия с погрузкой в автомобили-самосвалы	м³	313
		т	595
1.5.33.	Транспортировка материала от разборки на базу	т	595
1.5.34.	Разборка существующего щебеночного основания с погрузкой в автомобили-самосвалы	м³	405
		т	648
1.5.35.	Транспортировка материала от разборки щебеночного основания на площадку складирования	т	648
1.6	<i>Технический этап рекультивации</i>		
1.6.1.	Снятие почвенно-растительного грунта 1 группы из-под подошвы насыпи и откосов земляного полотна дороги с перемещением его до 30 м и окучиванием в валы	м³	10790
1.6.2.	Снятие плодородного грунта 1 группы в полосе временного отвода толщиной 0,30 м с перемещением его до 30 м и окучиванием в валы.	м³	1315
1.6.3.	Снятие плодородного грунта 1 группы в полосе временного отвода толщиной 0,15 м с перемещением его до 30 м и окучиванием в валы	м³	658
1.6.4.	Погрузка почвенно-растительного грунта 1 группы в автосамосвалы и транспортировка на 1 км в пределах строительной площадки (на обочины, откосы, кюветы, бермы). Плотность грунта 1,2 т/м³	м³	10790

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
1.6.5.	Разравнивание плодородного слоя грунта в полосе временного отвода толщиной 0,15 м на расстоянии до 20 м. Грунт 1 группы	м³	658
1.6.6.	Разравнивание плодородного слоя грунта в полосе временного отвода толщиной 0,15 м на расстоянии до 20 м. Грунт 1 группы	м³	1315
1.6.7.	Погрузка почвенно-растительного грунта 1 группы в автосамосвалы и транспортировка до 1 км. Плотность грунта 1,2 т/м³ (пересечения и примыкания)	м³	225
	<u>Технический этап рекультивации Временное уширение)</u>		
1.6.8.	Снятие плодородного грунта 1 группы толщиной 0,15 м с перемещением его до 30 м и окучиванием в валы (0,9326 га)	м³	1426
1.6.9	Разравнивание плодородного слоя грунта толщиной 0,15 м на расстоянии до 20 м. Грунт 1 группы	м³	1426
1.7	Биологический этап	га	0,4383
1.7.1.	Внесение органических удобрений с механизированной загрузкой	м³	39,4
1.7.2.	Вспашка грунта 1-2 группы на глубину 18-20 см	га	0,4383
1.7.3.	Ранневесеннее боронование почвы в два следа в течение 1-го года	га	0,4383
1.7.4.	Внесение минеральных удобрений с механизированной загрузкой с разбрасыванием удобрений в течение 1-го года :	га	0,4383
1.7.5.	а) соль калийная смешанная 40%-ная насыпью. Расход 0,2 т/га	т	0,08766
1.7.6.	б) суперфосфат двойной гранулированный насыпью, марка А. Расход 0,4 т/га	т	0,17532
1.7.7.	в) селитра аммиачная марка А. Расход 0,25 т/га	т	0,109575
1.7.8.	Известкование с заделкой извести в почву. Расход 4,0 т/га	га	0,4383
		т	1,7532
1.7.9.	Весенняя вспашка на глубину 25-30см с одновременным боронованием в два следа	га	0,4383
1.7.10.	Предпосевное боронование в два следа	га	0,4383
1.7.11.	Первичная обработка осушенных площадей прикатыванием почвы в один след в 1-й год	га	0,4383
1.7.12.	Посев сидератов (люцерна) при норме расхода семян 35кг/га в 1-й год	га	0,4383
		кг	15,3405
1.7.13.	Послепосевное прикатывание почвы в один след в 1-й год	га	0,4383
2.	ГЛАВА 2. Основные объекты строительства		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.1	Земляные работы		
	Профильный объем земляных работ, в том числе:		
2.1.1.	- насыпь	м ³	19914
2.1.2.	- выемка	м ³	36905
2.1.3.	Оплачиваемый объем земляных работ	м ³	60605
	<u>Нижняя часть земляного полотна</u>		
2.1.4.	Уплотнение грунта основания насыпи, выемки при толщине слоя до 0,30 м	м ³	11000
2.1.5.	Разработка грунта выемки 1 группы с транспортировкой в кавальер на расстояние до 21 км. Плотность грунта 1,68 т/м ³	м ³	26984
2.1.6.	Разработка грунта выемки 1 группы с транспортировкой в кавальер на расстояние до 20 км. Плотность грунта 1,64 т/м ³	м ³	9921
2.1.7.	Песок мелкий объемный вес 1,6 т/м ³ (с учетом коэффициента уплотнения – 1,19 в насыпь	м ³	14329
2.1.8.	Уплотнение грунта насыпи толщине слоя до 0,40 м	м ³	12040
2.1.9.	Полив водой уплотняемого грунта насыпи	м ³	6020
	<u>Присыпные обочины</u>		
2.1.10.	Песок мелкий объемный вес 1,6 т/м ³ (с учетом коэффициента уплотнения – 1,19) для присыпных обочин	м ³	9371
2.1.11.	Уплотнение грунта присыпных обочин при толщине слоя до 0,30 м	м ³	7874
2.1.12.	Полив водой уплотняемого грунта	м ³	3937
	<u>Планировочные работы</u>		
2.1.13.	Планировка земляного полотна по низу подстилающего слоя механизированным способом в грунтах 1 группы	м ²	36668
2.1.14.	Планировка откосов насыпи механизированным способом. Грунт 1 группы	м ²	19875
2.1.15.	Планировка откосов выемки и кюветов механизированным способом. Грунт 2 группы	м ²	54397
2.1.16.	Планировка разделительной полосы механизированным способом. Грунт 1 группы	м ²	15551
2.1.17.	Планировка обочин механизированным способом. Грунт 1 группы	м ²	7614
	<u>Укрепительные работы</u>		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.1.18.	Укрепление откосов земляного полотна и кюветов засевом трав с поливом водой по слою растительного грунта толщиной 15 см с двойной нормой высева семян	м ²	74204
2.1.19.	Покупка растительного грунта (откосы)	м ³	2729
2.1.20.	Надвижка растительного грунта бульдозером на расстоянии до 50 м	м ³	15798
2.1.21.	Укрепление разделительной полосы засевом трав с поливом водой по слою растительного грунта толщиной 15 см с двойной нормой высева семян с поливом водой	м ²	15551
2.1.22.	Мощение дна и откосов кюветов камнем и щебнем.	м ²	70
		м ³	7
2.2	<u>Водоотводные сооружения</u>		
2.2.1.	Разработка канав в грунтах 1 группы с транспортировкой в кавальер. Плотность грунта 1,82 т/м ³	м ³	227
2.2.2.	Планировка канав механизированным способом. Грунт 1 группы	м ²	118
2.2.3.	Укрепление канав засевом трав с поливом водой по слою растительного грунта толщиной 15 см с двойной нормой высева семян	м ²	75
2.2.4.	Надвижка растительного грунта на расстоянии до 50 м	м ³	11
2.2.5.	Укрепление дна и откосов канав монолитным бетоном В20 F200 W6 толщиной 10 см, на щебне М800 F25 фр.20-40 мм толщиной 10 см	м ²	106
2.2.6.	Устройство быстотоков из монолитного бетона В20 F200 W6	м ³	34,5
2.2.7.	Устройство щебеночной подготовки. Щебень М800 F25 фр.20-40 мм толщиной 10 см	м ³	7,26
2.2.8.	Устройство зубьев, упоров, растекателей из монолитного бетона В20 F200 W6	м ³	31,28
2.3	Дорожная одежда		
	<u>Тип А. Усиление.</u>		
2.3.1.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой органоминеральной смеси из расчета 0,75 л/м ²	т	52,27
2.3.2.	Устройство нижнего слоя основания дорожного полотна методом холодного ресайклинга с добавлением щебня, битумной эмульсии, цемента толщиной 22 см с транспортировкой на расстояние 102 км	м ²	76363
2.3.3.	Расход материалов:		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.3.4.	- щебень М800 фр. 10-20 мм (30%)	м³	6551,9
		т	8845,1
2.3.5.	- цемент М500 (3%)	м³	655,2
		т	851,8
2.3.6.	- ЭБК-3	т	1440,4
2.3.7.	- асфальтогранулят	м³	14632,7
		т	22241,7
2.3.8.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м²	т	26,73
2.3.9.	Устройство верхнего слоя основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной полимерно-дисперсно-армированной смеси типа Б II марки, с добавлением асфальтогранулята до 30%, толщиной 12 см.	м²	76363
	Расход материала:		
2.3.10.	- асфальтогранулят	т	6588,6
2.3.11.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м² с применение автогудронаторов	т	26,73
2.3.12.	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозернистой полимерно-дисперсно-армированной смеси типа А, I марки, с добавлением асфальтогранулята до 20%, асфальтоукладчиками, толщиной 8 см	м²	76363
	Расход материала:		
2.3.13.	- асфальтогранулят	т	3008,7
2.3.14.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя покрытия перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м²	т	26,73
2.3.15.	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЦМА-15 на ПБВ60 импортными асфальтоукладчиками с использованием перегружителя, толщиной 4 см	м²	76363
	<u>Тип Б. (Новое строительство).</u>		
2.3.16.	Устройство подстилающего слоя из песка мелкого, $k_f > 1$ м/сут	м³	20349
2.3.17.	Укладка разделяющей прослойки из геотекстильного материала с расходом $K=1,1$. (Прочность на разрыв не менее 40 кН/м, относительное удлинение не более 15)	м²	24926
2.3.18.	Устройство нижнего слоя двуслойного основания из щебеночно-песчаной смеси С-5 при максимальном размере зерен до 40 мм толщиной 12 см	м²	16266

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.3.19.	Устройство верхнего слоя двуслойного основания из щебеночно-песчаной смеси С-5 при максимальном размере зерен до 40 мм толщиной 11 см	м²	14946
2.3.20.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой органо-минеральной смеси из расчета 0,75 л/м² с применением автогудронаторов	т	11,21
2.3.21.	Устройство среднего слоя основания из асфальтогранулята и щебня, укрепленного битумной эмульсией и цементом, с использованием импортных ресайклинг-стабилизатора и распределителя минеральных вяжущих, шириной 7,6м, при толщине готового основания 22см. Транспортировка щебня на на 102 км	м²	13792
	Расход материалов:		
2.3.22.	- щебень М800 фр. 10-20 мм	м³	1183,4
		т	1597,6
2.3.23.	- цемент М500	м³	118,3
		т	153,8
2.3.24.	- ЭБК-3	т	260,2
2.3.25.	асфальтогранулят	м³	2642,8
		т	4017,1
2.3.26.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м² с применением автогудронаторов	т	4,83
2.3.27.	Устройство верхнего слоя основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной полимерно-дисперсно-армированной смеси типа Б II марки, с добавлением асфальтогранулята до 30%, асфальтоукладчиками толщиной 12 см.	м²	11220
	Расход материала:		
2.3.28.	- асфальтогранулят	т	968,06
2.3.29.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м²	т	3,93
2.3.30.	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозернистой полимерно-дисперсно-армированной смеси типа А, I марки, с добавлением асфальтогранулята до 20%, асфальтоукладчиками толщиной 8 см	м²	11220
	Расход материала:		
2.3.31.	- асфальтогранулят	т	214,98

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.3.32.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя покрытия перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м²	т	3,93
2.3.33.	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЦМА-15 на ПБВ60 импортными асфальтоукладчиками с использованием перегружителя толщиной 4 см	м²	11220
	<u>Укрепление обочин</u>		
2.3.34.	Укрепление обочин асфальтогранулятом толщиной 15 см с доставкой	м²	7614
		т	2741
	<u>Водоотвод с проезжей части</u>		
2.3.35.	Устройство прикромочных лотков	пм	100
2.3.36.	– установка блоков Б-1-22-75 из бетона В22,5 F300 W6	шт	98
		м³	15,582
2.3.37.	– монолитный бетон В20 F300 W6	м³	2,25
	<i>Устройство открытого водоотвода на обочине</i>		
2.3.38.	Устройство водосбросов верхних двухсторонних из композитных материалов, водопоглощение не более 0,5% , предел прочности материала вдоль волокон при растяжении не менее 450 МПа, ударная вязкость материала не менее 250 кДж/м²	шт	1
2.3.39.	Быстроток верхний 400×600 мм при встречных уклонах (лоток приемный симметричный)	м	1,9
		шт	1
2.3.40.	Монолитный бетон В20 F300 W6	м³	0,7
2.3.41.	Щебёночная подготовка из щебня фр.20-40 мм М800 F25 толщиной слоя 0,10 м	м³	0,25
2.3.42.	Разравнивание остатков грунта вручную	м³	1,0
2.3.43.	Доуплотнение грунта траншеи ручными вибротрамбовками, толщина слоя 0,20 м	м³	0,45
2.3.44.	Обратная засыпка грунтом 1 группы вручную с уплотнением вибротрамбовками	м³	0,5
2.3.45.	Разработка грунта 1 группы экскаватором с транспортировкой в насыпь, на расстояние 1 км в пределах строительной площадки	м³	2
		т	3,2
2.3.46.	Планировка верха и откосов присыпной бермы вручную (грунт 1 группы)	м²	4,5
2.3.47.	Уплотнение присыпной бермы пневмотрамбовками	м³	1,5
2.3.48.	Цементный раствор М100	м³	0,02
2.3.49.	Герметик на основе термоэластопласта	кг	5
2.3.50.	Стержень композитный для фиксации лотков	шт	4
		кг	6,92

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	<i>Укрепление водосбросов щебнем шириной 0,3 м толщиной 0,10 м с пропиткой цементным раствором на глубину 0,05 м</i>		
2.3.51.	– щебень фр.20-40 мм М800 F25	м³	0,1
2.3.52.	– цементный раствор М100	м³	0,05
2.3.53.	Устройство соединительного водоотвода из композитных материалов, водопоглощение не более 0,5%, предел прочности материала вдоль волокон при растяжении не менее 450 МПа, ударная вязкость материала не менее 250 кДж/м²	шт	1
2.3.54.	Быстроток соединительный 400×600 мм (лоток приемный симметричный)	шт	3
		м	9,3
2.3.55.	Щебёночная подготовка из щебня фр.20-40 мм М800 F25 толщиной слоя 0,10 м	м³	0,75
2.3.56.	Доуплотнение грунта траншеи ручными вибротрамбовками, толщина слоя 0,20 м	м³	1,5
2.3.57.	Обратная засыпка грунтом 1 группы вручную с уплотнением вибротрамбовками	м³	3
2.3.58.	Стержень композитный для фиксации лотков	шт	18
		кг	31,14
	<i>Укрепление соединительного водоотвода по откосу щебнем шириной 0,3м толщиной 0,10м с пропиткой цементным раствором на глубину 0,05м</i>		
2.3.59.	– щебень фр.20-40мм М800 F25	м³	0,6
2.3.60.	– цементный раствор М100	м³	0,3
2.3.61.	<i>Устройство гасителей Тип I</i>	шт	1
2.3.62.	Устройство гасителей из композитных материалов, водопоглощение не более 0,5% , предел прочности материала вдоль волокон при растяжении не менее 450 МПа, ударная вязкость материала не менее 250 кДж/м².	шт	1
2.3.63.	Быстроток нижний 400×600 (лоток приемный симметричный)	шт	1
		м	1,9
2.3.64.	Установка блоков Б-5 из бетона В22,5 F300 W6	шт	2
		м³	0,16
2.3.65.	Монолитный бетон В20 F300 W6	м³	0,6
2.3.66.	Щебёночная подготовка из щебня фр.20-40 мм М800 F25 толщиной слоя 0,10 м	м³	0,6
2.3.67.	Разработка грунта 1 группы вручную	м³	1,5
2.3.68.	Доуплотнение грунта траншеи ручными пневмотрамбовками, толщиной слоя 0,20 м	м³	1,0
2.3.69.	Обратная засыпка грунтом 1 группы вручную с уплотнением пневмотрамбовками	м³	0,5

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.3.70.	Стержень композитный для фиксации лотков	шт	4
		кг	6,92
	<u>Ремонт существующих дождеприемных колодцев по разделительной полосе</u>		
2.3.71.	Заделка трещин и сколов на существующих дождеприемных колодцах монолитным бетоном В20 F300 W6	м²	5,6
		м³	0,75
2.3.72.	Устройство укрепления из монолитного бетона В20 F300 W6 толщиной 10 см, на щебне М800 F25 фр.20-40 мм толщиной 10 см	м²	100
	<u>Устройство поперечных дренажных про-резей</u>		
2.3.73.	Разработка грунта 1 группы с погрузкой в автосамосвалы, транспортировка в кавальер. Плотность грунта 1,79 т/м³	м³	38
2.3.74.	Доработка грунта 1 группы вручную, за-чистка дна, стенок, с выкидкой грунта в траншеях	м³	4
2.3.75.	Устройство гидроизолирующей прослойки по стенам котлована из геомембраны	м²	116
2.3.76.	Засыпка траншеи щебнем М1400 F25 фр.20-40 с уплотнением	м³	42
2.3.77.	Укладка геотекстильного полотна (расход на 1000 м² - 1200 м²). (Разрывная нагрузка 6 кН/м, по ширине 7,2 кН/м, относительное удлинение при разрыве 115 %, по ширине 100 %	м²	271
2.4	Обустройство дороги, организация и безопасность движения		
	<u>Дорожные устройства:</u>		
2.4.1.	Установка буфера дорожного размером 1350х1350	шт	4
		т	0,08
		м	6,2
	<u>Сигнальные столбики:</u>		
2.4.2.	Установка пластмассовых сигнальных стол-биков	шт	199
		т	0,3
	<u>Ограждения:</u>		
2.4.3.	Устройство барьерного ограждения из стали оцинкованного на металлических стойках 11ДО, с удерживающей способностью 250кДж (шаг стоек 2.0 м)	м	255,5
		т	6,043
2.4.4.	Устройство барьерного ограждения из стали	м	414,7

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	оцинкованного на металлических стойках 11ДО, с удерживающей способностью 250 кДж (шаг стоек 2.0 м использование существующего)	т	9,808
2.4.5.	Устройство барьерного ограждения из стали оцинкованного на металлических стойках 11ДО, с удерживающей способностью 300кДж (шаг стоек 2.0 м)	м	227,9
2.4.6.	Устройство барьерного ограждения из стали оцинкованного на металлических стойках 11ДО, с удерживающей способностью 300кДж (шаг стоек 2.0 м)	т	5,948
2.4.7.	Устройство барьерного ограждения из стали оцинкованного на металлических стойках 11ДО, с удерживающей способностью 300кДж (шаг стоек 2.0 м использование существующего)	м	302,2
		т	7,887
2.4.8.	Устройство барьерного ограждения из стали оцинкованного на металлических стойках 11ДО, с удерживающей способностью 350кДж (шаг стоек 2.0 м)	м	7908
		т	312,366
	<u>Дорожная разметка термопластиком:</u>		
2.4.9.	Разметка проезжей части термопластиком, сплошной линией, шириной 0,1 м	км	3,771
2.4.10.	Разметка проезжей части термопластиком, сплошной линией, шириной 0,2 м	км	14,332
2.4.11.	Разметка проезжей части термопластиком, прерывистой линией с соотношением штриха к промежутку 1:3 шириной 0,15 м	км	7,722
2.4.12.	Прочая разметка термопластиком, приведенная к сплошной линии шириной 0,1м	км	3,59
	<u>Вертикальная дорожная разметка:</u>		
2.4.13.	Обозначение вертикальных поверхностей дорожных сооружений	м ²	3,9
	<u>Присыпные бермы:</u>		
2.4.14.	Песок мелкий объемный вес 1,6 т/м ³ (с учетом коэффициента уплотнения – 1,19) для устройства присыпных берм	м ³	462
		т	739
2.4.15.	Уплотнение грунта 1 группы пневматическими трамбовками	м ³	428
2.4.16.	Полив водой уплотняемого грунта	м ³	214
2.4.17.	Планировка верха и откосов присыпных берм механизированным способом в грунтах 1 группы	м ²	1384
2.4.18.	Надвижка растительного грунта на откосы присыпных берм толщиной 0,15 м на расстоянии до 50 м	м ³	202

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.4.19.	Укрепление верха и откосов присыпных берм засевом трав с поливом водой по слою растительного грунта толщиной 15 см с двойной нормой высева семян	м²	1348
2.4.20.	Устройство труб из ПВХ d-0.3 м под основанием бермы в кювете	м	84,2
	<u>Дорожные знаки:</u>		
2.4.21.	Установка дорожных знаков с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 25 кг	шт.ст	112
		т	2,50
2.4.22.	Установка предупреждающих знаков с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 25 кг:	шт.зн	3
		шт.ст	3
2.4.23.	3 типоразмера: 1.13 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.24.	3 типоразмера: 1.22 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	2
		шт.ст	2
2.4.25.	Установка знаков приоритета с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 25 кг:	шт.зн	2
		шт.ст	2
2.4.26.	3 типоразмера: 2.3.2 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.27.	3 типоразмера: 2.3.4 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.28.	Установка запрещающих знаков с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 25 кг:	шт.зн	14
		шт.ст	14
2.4.29.	3 типоразмера: 3.1 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	4
		шт.ст	4
2.4.30.	3 типоразмера: 3.13 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.31.	3 типоразмера: 3.24 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	4
		шт.ст	4
2.4.32.	3 типоразмера: 3.27 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	5
		шт.ст	5
2.4.33.	Установка предписывающих знаков с исполь-	шт.зн	26

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	<i>установкой световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 25 кг:</i>	шт.ст	26
2.4.34.	3 типоразмера: 4.1.1 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	11
		шт.ст	11
2.4.35.	3 типоразмера: 4.1.2 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	8
		шт.ст	8
2.4.36.	3 типоразмера: 4.1.3 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.37.	3 типоразмера: 4.2.1 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	2
		шт.ст	2
2.4.38.	3 типоразмера: 4.2.3 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	4
		шт.ст	4
2.4.39.	<i>Установка знаков особых предписаний с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 25 кг:</i>	шт.зн	35
		шт.ст	55
2.4.40.	3 типоразмера: 5.15.1 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	20
		шт.ст	40
2.4.41.	3 типоразмера: 5.15.3 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	2
		шт.ст	2
2.4.42.	3 типоразмера: 5.15.3.1 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	4
		шт.ст	4
2.4.43.	3 типоразмера: 5.15.5 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	5
		шт.ст	5
2.4.44.	3 типоразмера: 5.15.6 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.45.	3 типоразмера: 5.16 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.46.	3 типоразмера: 5.19.2 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	2
		шт.ст	2
2.4.47.	<i>Установка информационных знаков с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 25 кг:</i>	шт.зн	11
2.4.48.		шт.ст	11
2.4.49.	3 типоразмера: 6.3.1 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	4
		шт.ст	4
2.4.50.	3 типоразмера: 6.13 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	7
		шт.ст	7

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.4.51.	Установка знаков сервиса с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 25 кг:	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.52.	3 типоразмера: 7.3 на стойке СКМ 3.45	шт.зн	1
		шт.ст	1
2.4.53.	Установка дополнительных щитков:	шт.зн	29
	приоритета, в том числе:		
2.4.54.	3 типоразмера: 2.3.2	шт.зн	1
2.4.55.	3 типоразмера: 2.4	шт.зн	9
	запрещающих, в том числе:		
2.4.56.	3 типоразмера: 3.16	шт.зн	1
2.4.57.	3 типоразмера: 3.32	шт.зн	1
	предписывающие, в том числе:		
2.4.58.	3 типоразмера: 4.2.3	шт.зн	1
	знаки особых предписаний, в том числе:		
2.4.59.	3 типоразмера: 5.5	шт.зн	1
2.4.60.	3 типоразмера: 5.15.4.1	шт.зн	2
	информационные знаки, в том числе:		
2.4.61.	3 типоразмера: 6.4	шт.зн	1
	дополнительной информации (таблички), в том числе:		
2.4.62.	3 типоразмера: 8.1.1	шт.зн	2
2.4.63.	3 типоразмера: 8.2.3	шт.зн	1
2.4.64.	3 типоразмера: 8.22.1	шт.зн	2
2.4.65.	3 типоразмера: 8.22.3	шт.зн	5
2.4.66.	3 типоразмера: 8.23	шт.зн	2
2.4.67.	Фундаменты железобетонные Ф1 из бетона В15 F200	шт	112
		м³	39,2
2.4.68.	Установка металлических рам РМГ1	шт.рам	2
		т	2,12
2.4.69.	Устройство бетонных фундаментов ФМ-5 из бетона В15 F200	шт	2
		м³	5,22
	знаки особых предписаний:		
2.4.70.	3 типоразмера: 5.19.1	шт.зн	4
2.4.71.	Установка дорожных знаков с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 29,3 кг:	шт.ст	15
		т	0,44
2.4.72.	Установка знаков индивидуального проекти-	шт.зн	5

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	рования:	шт.ст	15
	<i>Информационных, в том числе:</i>		
2.4.73.	6.12 (размером 3352×1452) на стойке СКМ 4.40	шт.зн	1
		м ²	4,87
2.4.74.	6.10.1 (размером 4677×1212) на стойке СКМ 4.40	шт.зн	1
		м ²	5,67
2.4.75.	6.10.1 (размером 4677×1212) на стойке СКМ 4.40	шт.зн	1
		м ²	5,67
2.4.76.	6.10.1 (размером 5720×792) на стойке СКМ 4.40	шт.зн	1
		м ²	4,53
2.4.77.	6.10.1 (размером 3078×857) на стойке СКМ 4.40	шт.зн	1
		м ²	2,64
2.4.78.	Фундаменты железобетонные Ф2 из бетона В15 F200	шт	15
		м ³	6,6
2.4.79.	<i>Установка дорожных знаков с использованием световозвращающей пленки типа В на сборных железобетонных фундаментах на оцинкованных металлических стойках с массой до 80,3 кг:</i>	шт.ст	3
		т	0,241
2.4.80.	Установка знаков индивидуального проектирования:	шт.зн	1
		шт.ст	3
	<i>Информационных, в том числе:</i>		
2.4.81.	6.9.1 (размером 5350×3200) на стойке СКМ 6.55	шт.зн.	1
		м ²	17,12
2.4.82.	Фундаменты железобетонные Ф3 из бетона В15 F200	шт	3
		м ³	1,62
2.4.83.	<u>Устройство сетчатых ограждений:</u> Протяжение	пм	6569
	Подготовительные работы		
2.4.84.	Устройство скважин под опоры ограждения ø200 мм глубиной 1,8 м с вывозом разработанного грунта в отвал или на свалку	шт	2410
		м ³	76
		т	138
2.4.85.	Устройство щебеночно-песчаной подушки из смеси С-5, толщиной 100 мм	м ³	7,6
	Основные работы		
	<i>Установка опор ограждения:</i>		
2.4.86.	Установка в скважины опор ограждения металлических оцинкованных толщиной 1,5 мм, длиной 3,8 м, массой 11,096 кг	шт	2190
		т	24,33
2.4.87.	Установка откосных опор металлических оцинкованных толщиной 1,4 мм, длиной 3,8 м, массой 8,626 кг	шт	220
		т	1,9
2.4.88.	Установка заглушек 60х60 мм на опоры	шт	2190

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.4.89.	Установка заглушек 60х40 мм на откосные опоры	шт	220
2.4.90.	Установка крепления откосной опоры СП 60 (40) (саморезы с болтовым соединением в комплекте)	шт	220
2.4.91.	Бетонирование скважин с установленными опорами:	шт	2410
2.4.92.	Бетон В15 F200	м³	120,46
	Устройство полотна ограждения с последовательным натяжением на опоры ограждения:		
2.4.93.	Установка сетки сварной марки СС 1,8(1,88*)/50(100)П1-2,0х15-ПП	м²	13138
2.4.94.	Установка комплекта хомутов металлических оцинкованных 60х60 мм для крепления полотна сетки сварной к опорам	шт	10951
2.4.95.	Соединением сварной сетки в пролете скобами	шт	3305
	Завершающие работы		
2.4.96.	Планировка территории строительства механизированным способом, грунт 1 группы	м²	13138
2.4.97.	Установка знака обозначения полосы отвода автомобильной дороги М-4"Дон": – Знак полосы отвода автомобильной дороги М-"Дон", 1шт - 0,12 м²	шт	14
2.4.98.	– Шуруп 3,5х45 мм	шт	27
2.4.99.	<u>Устройство автопавильонов и остановочной площадки</u>		
2.4.100.	Устройство подстилающего слоя из песка толщиной 10 см	м³	4
2.4.101.	Устройство основания из щебня М800 F25 толщиной 15 см	м²	63
2.4.102.	Устройство покрытия из горячей плотной песчаной асфальтобетонной смеси типа Г, III марки толщиной 5 см	м²	63
2.4.103.	Установка бетонных блоков Б-5. Бетон В30 F300	шт	13
		м³	1,04
2.4.104.	Устройство основания под блоки из монолитного бетона В20 F300	м³	0,26
2.4.105.	Устройство подготовки из щебня М800 толщиной 10 см	м³	0,49
2.4.106.	Установка бортового камня марки БР100.20.8. Бетон В30 F300	шт	27
		м³	0,432
2.4.107.	Устройство котлована под монолитную плиту (фундамент)	м³	12,9
2.4.108.	Устройство песчаной подготовки под монолитной плитой толщиной 200 мм	м³	5,2

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.4.109.	Устройство подготовки из щебня М800 толщиной 10 см	м³	0,44
2.4.110.	Устройство монолитной плиты МП 1: - бетон В15, F75	м³	4,8
2.4.111.	- армирование из арматуры Ø5ВР-1	кг	97,04
2.4.112.	закладные детали из стали толщиной 8 мм	кг	40,91
2.4.113.	-арматуры d- 8 АIII	кг	3,61
2.4.114.	Монтаж автопавильона заводского изготовления	шт	1
		т	0,41
2.5	Малые искусственные сооружения		
2.5.1.	Тип 1.Замена конструкции водоотводного сооружения для сброса воды с разделительной полосы	шт	1
	СВСuУ		
2.5.1.1.	Погружение и извлечение вибропогружателем стальных свай (двутавр №26) массой 1п.м. 42,7 кг длиной 6,0 м в грунт 1 группы на 80% длины (5- кратная оборачиваемость)	шт	2
		т	0,51
		пм	12,0
	Устройство водоотводного сооружения	шт	1
2.5.1.2.	Разработка грунта 1 группы экскаватором импортного производства с погрузкой на автомобили-самосвалы и транспортировка в кавальер на 15 км. Плотность грунта 1,88 т/м³	м³	50,0
2.5.1.3.	Разработка грунта 1 группы вручную	м³	17,0
2.5.1.4.	Устройство подготовки из щебня фр.20-40 мм М800 F25 толщиной 10 см	м³	0,2
2.5.1.5.	Укладка плиты днища ПН10. Бетон В25 F₂ 300 W8	шт	1
		м³	0,18
2.5.1.6.	Укладка кольца стенового КС 10.6. Бетон В25 F₂ 300 W8	шт	1
		м³	0,16
2.5.1.7.	Укладка монолитного бетона дна колодца. Бетон В20 F₂ 300 W8	м³	0,07
2.5.1.8.	Железнение дна колодца	м²	0,8
2.5.1.9.	Укладка плиты перекрытия КЦП 3-10. Бетон В25 F₂ 300 W8	шт	1
		м³	0,1
2.5.1.10.	Устройство обмазочной гидроизоляции горячим битумом в два слоя	м²	3,5
2.5.1.11.	Устройство дождеприемника ДБ2	шт	1
		кг	100,0
2.5.1.12.	Устройство подготовки из щебня фр.20-40 мм М800 F25 толщиной 20 см	м³	1,5
2.5.1.13.	Укладка трубы из НПВХ d=315 мм	м	20,0
2.5.1.14.	Устройство теплоизоляции трубы из пено-	м²	19,8

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	полиуритана	м³	1,3
2.5.1.15.	Протяжка оцинкованной проволоки диаметром 5 мм в трубе	м	22,0
		кг	3,4
2.5.1.16.	Устройство подготовки из щебня фр.20-40 мм М800 F25 толщиной 35 см под оголовков	м³	0,1
2.5.1.17.	Установка блока железобетонной порталъ-ной стенки. Бетон В25 F ₂ 300 W8 (примени-тельно СТК1)	шт	1
		м³	0,7
2.5.1.18.	Устройство обмазочной гидроизоляции ого-ловка горячим битумом в два слоя (К=1,2)	м²	4,8
2.5.1.19.	Окраска оголовка трубы краской ХВ 161	м²	1,4
2.5.1.20.	Обратная засыпка котлована грунтом 1 группы вручную с уплотнением пневмотрам-бовками	м³	15,0
2.5.1.21.	Погрузка грунта 1 группы вручную на авто-мобилями-самосвалы и транспортировка в кавал-ьер на 15 км. Плотность грунта 1,88 т/м³		2,0
2.5.1.22.	Устройство укрепления из монолитного бе-тона В20 F ₂ 300 W8, толщиной 8 см на слое щебня М800 F25 толщиной 10 см	м²	9,7
	а) арматурные сетки	кг	22,0
2.5.2.	Тип 2. Ремонт водопропускной трубы	шт	2
		пм	83,3
	Подготовительные работы		
	Технологические площадки для работы свайбойного оборудования		
2.5.2.1.	Устройство и разборка основания под сбор-ные железобетонные плиты слоем 15 см из щебня марки М400 фр.20-40 мм	м³	63,0
		м²	420,0
2.5.2.2.	Устройство и разборка покрытия из сборных железобетонных плит марки 2ПЗ0.18-30. Габа-ритные размеры 3×1,75×0,17 м, масса 2,2 т. Бе-тон класса В22.5	шт	80
		м³	70,4
2.5.2.3.	Погрузка и вывоз плит покрытия на базу на 4 км	т	70,4
2.5.2.4.	Погрузка и транспортировка щебня от раз-борки, потерявшего потребительские свой-ства на базу на 4 км	т	40,32
	СВСУ		
2.5.2.5.	Погружение и извлечение вибропогружателем стальных свай шпунта «Ларсен-V» массой 1п.м. 100 кг средней длиной 4 м в грунт 1 группы на 95% длины (5- кратная оборачиваемость)	шт	136
		т	54,4
		пм	544,0
2.5.2.6.	Погружение и извлечение вибропогружате-лем стальных свай шпунта «Ларсен-V» мас-	шт	85
		т	68,0

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	сой 1п.м. 100 кг средней длиной 8 м в грунт 1 группы на 95% длины (5- кратная оборачиваемость)	пм	680,0
	Устройство временного водоотвода		
2.5.2.7.	Разработка грунта 1 группы экскаватором импортного производства	м³	8,0
2.5.2.8.	Устройство засыпки из щебня М400 толщиной 20 см	м³	1,6
2.5.2.9.	Прокладка труб полиэтиленовых ф300 мм с установкой муфт (без учета стоимости оборудования)	м	120,0
2.5.2.10.	Работа центробежного погружного насоса производительностью до 160 м³/ч	маш.-ч	336
	Ремонт существующих ж.б. труб		
2.5.2.11.	Разборка слабого защитного слоя бетона вручную пневмоинструментом на глубину до 3 см. Заделка ремонтной смесью	м²	160,0
		м³	4,8
		т	9,6
2.5.2.12.	Очистка арматуры от ржавчины металлическими щетками	м²	24,1
2.5.2.13.	Очистка поверхности от пыли и грязи щетками. Заделка трещин ремонтной смесью	м²	16,0
		м³	0,32
		т	0,64
2.5.2.14.	Зачистка бетона, заделка сколов ремонтной смесью	м²	81,0
		м³	4,1
		т	8,2
2.5.2.15.	Заделка швов в трубе паклей, пропитанной битумом	м	272,0
		кг	95,2
2.5.2.16.	Затирка швов цементным раствором М200	м³	6,92
2.5.2.17.	Погрузка материала от разборки слабого слоя бетона в автосамосвалы, транспортировка на площадку складирования на 17 км	т	9,6
	Сооружение оголовков круглой железобетонной трубы отв. 2х1,5 м	шт	4
2.5.2.18.	Устройство щебеночной подготовки М800 F25	м³	2,8
2.5.2.19.	Устройство щебеночно-песчаной подготовки	м³	28,0
2.5.2.20.	Разработка грунта 1 группы экскаватором импортного производства в отвал	м³	100,0
2.5.2.21.	Доработка грунта 1 группы вручную	м³	10,0
2.5.2.22.	Установка железобетонного portalного блока оголовка трубы отв.2х1,5 м (СТК7). Бетон В25 F ₂ 300 W8. Масса блока 4,0 т	шт	8
		м³	12,56
2.5.2.23.	Установка железобетонных откосных стенок	шт	8

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	круглой трубы отв. 2х1,5 м СТК12 п.л. Бетон В25 F ₂ 300 W8. Масса блока 4,2 т	м ³	13,36
2.5.2.24.	Заполнение пазух бетоном В20 F ₂ 300 W8	м ³	1,4
2.5.2.25.	Устройство обмазочной гидроизоляции оголовков двумя слоями битумной мастики по битумной грунтовке	м ²	140,0
2.5.2.26.	Обратная засыпка котлована с перемещением грунта 2 группы из штабеля на расстояние до 50 м	м ³	74,0
2.5.2.27.	Засыпка котлована вручную. Грунт 1 группы	м ³	7,0
2.5.2.28.	Уплотнение грунта 1 группы ручными пневмотрамбовками	м ³	72,0
2.5.2.29.	Устройство лотка у оголовков трубы из монолитного бетона В20 F ₂ 300 W8	м ³	8,4
	Укрепительные работы		
2.5.2.30.	Разработка грунта 1 группы в отвал	м ³	40,0
2.5.2.31.	То же, 2 группы	м ³	38,0
2.5.2.32.	Доработка грунта 1 группы в котловане вручную	м ³	2,5
2.5.2.33.	То же, 2 группы	м ³	3,4
2.5.2.34.	Устройство упоров из монолитного бетона В20 F ₂ 300 W8	м ³	3,2
2.5.2.35.	Укрепление монолитным бетоном В20 F ₂ 300 W8, толщиной 8 см на слое щебня М800 F25 толщиной 10 см откосов входного и выходного оголовков	м ²	70,8
	а) арматурные сетки	кг	156,0
	б) антисептированные планки	м ³	0,43
2.5.2.36.	Укрепление монолитным бетоном В20 F ₂ 300 W8, толщиной 8 см на слое щебня М800 F25 толщиной 10 см русла входного оголовка:	м ²	58,0
	а) арматурные сетки	кг	127,0
	б) антисептированные планки	м ³	0,4
2.5.2.37.	Укрепление монолитным бетоном В20 F ₂ 300 W8, толщиной 12 см на слое щебня М800 F25 толщиной 10 см русла выходного оголовка и конца укрепления:	м ²	123,5
	а) арматурные сетки	кг	273,0
	б) антисептированные планки	м ³	0,75
2.5.2.38.	Устройство каменной наброски	м ³	12,6
2.5.2.39.	Погрузка грунта 1 группы на автотранспортные средства и транспортировка в кавальер. Плотность грунта 1,82 т/м ³	м ³	69,0
2.5.2.40.	То же, грунт 2 группы. Плотность 1,88 т/м ³	м ³	67,5

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.5.2.41.	Окраска оголовков и укрепленных откосов у оголовков водопропускной трубы краской ХВ 161	м²	120,0
	<i>Устройство колодца на разделительной полосе</i>	шт	2
2.5.2.42.	Разработка грунта 1 группы вручную	м³	74,0
2.5.2.43.	Устройство подготовки из щебня фр.20-40 мм М800 F25 толщиной 10 см	м³	0,8
2.5.2.44.	Устройство колодца из монолитного железобетона В25 F ₂ 300 W8	м³	6,2
	а) арматурные сетки	кг	156,0
2.5.2.45.	Укладка плиты перекрытия ПО4-1. Бетон В25 F ₂ 300 W8	шт	2
		м³	1,06
2.5.2.46.	Укладка кольца стенового КС 10.3. Бетон В25 F ₂ 300 W8	шт	1
		м³	0,08
2.5.2.47.	Укладка кольца стенового КС 10.6. Бетон В25 F ₂ 300 W8	шт	1
		м³	0,16
2.5.2.48.	Укладка кольца стенового КС 10.9. Бетон В25 F ₂ 300 W8	шт	1
		м³	0,24
2.5.2.49.	Укладка плиты перекрытия КЦП 3-10. Бетон В25 F ₂ 300 W8	шт	2
		м³	0,2
2.5.2.50.	Устройство обмазочной гидроизоляции горячим битумом в два слоя	м²	44,5
2.5.2.51.	Устройство дождеприемника ДБ2	шт	2
		кг	200,0
2.5.2.52.	Засыпка котлована вручную. Грунт 1 группы	м³	61,6
2.5.2.53.	Уплотнение грунта 1 группы пневмотрамбовками	м³	55,0
2.5.2.54.	Укрепление откосов монолитным бетоном В20 F ₂ 300 W8, толщиной 8 см на слое щебня М800 F25 толщиной 10 см	м²	9,0
2.5.2.55.	Погрузка грунта 1 группы вручную на автомобили-самосвалы и транспортировка в кавальер. Плотность грунта 1,89 т/м³	м³	21,0
2.5.3.	<i>Тип 3. Устройство новой железобетонной трубы бестраншейным способом (методом микротоннелирования)</i>	шт	1
		пм	82,0
	<i>Подготовительные работы</i>		
	<i>Технологические площадки для работы сваебойного оборудования</i>		
2.5.3.1.	Устройство и разборка основания под сборные железобетонные плиты слоем 15 см из щебня марки М400 (Потребность 12,6 м³ щебня)	м³	25,2
		м²	168,0

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.5.3.2.	Устройство и разборка покрытия из сборных железобетонных плит марки 2П30.18-30. Габаритные размеры 3×1,75×0,17 м, масса 2,2 т. Бетон класса В22.5 (Потребность 16 шт./14,08 м³ с учетом 3-х кратной оборачиваемости)	шт	32
		м³	28,16
2.5.3.3.	Погрузка и вывоз плит покрытия на базу	т	35,2
2.5.3.4.	Погрузка и транспортировка щебня от разборки, потерявшего потребительские свойства на базу	т	20,2
	<i>СВСиУ</i>		
2.5.3.5.	Погружение и извлечение вибропогружателем стальных свай шпунта «Ларсен-V» массой 1п.м. 100 кг средней длиной 11 м в грунт 1 группы на 95% длины (учесть 5-ти кратную оборачиваемость)	шт	32
		т	35,2
		п.м.	352,0
2.5.3.6.	То же, длиной 13 м	шт	48
		т	62,4
		пм	624,0
2.5.3.7.	Крепление шпунтового ограждения из неинвентарного металла с разборкой (учесть 5-ти кратную оборачиваемость)	т	9,8
2.5.3.8.	Устройство опорной плиты из монолитного бетона класса В25 F ₁ 200 W6 в деревянной опалубке с последующей разборкой и транспортировкой на площадку складирования. Арматурные сетки сварные (Ø12 А400)	м³	19,6
		т	49,0
		т	0,9
	<i>Временная водопропускная труба</i>		
2.5.3.9.	Установка металлической трубы диаметром 1,02 м с толщиной стенки 8 мм массой 1 пм 199,66 кг с последующим демонтажем (5-кратная оборачиваемость)	т	8,0
		м	40,0
2.5.3.10.	Устройство и разборка основания из щебня марки М400	м³	12,0
2.5.3.11.	Погрузка и транспортировка щебня от разборки, потерявшего потребительские свойства на площадку складирования.	т	19,2
	<i>Планировочные работы</i>		
2.5.3.12.	Разработка грунта 1 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы и транспортировкой в кавальер на 15 км. Плотность 1,82 т/м³	м³	345,0
2.5.3.13.	Планировка русла бульдозером Грунт 2 группы	м²	230,0
	<i>Устройство круглой железобетонной трубы отв. 2,0 м с толщиной стенки звена 25см бестраншейным способом (микротоннелепроходческим комплексом)</i>	шт	1

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.5.3.14.	Монтаж и демонтаж тоннелепроходческого комплекса	шт	1
2.5.3.15.	Устройство трубы методом микротоннелирования (проходка тоннеля тоннелепроходческим комплексом)	пм	78,5
2.5.3.16.	Бентонит	т	0,86
2.5.3.17.	Полимеры для бурения	т	0,215
2.5.3.18.	Железобетонные звенья трубы марки Тз200/250.31-175/17000-2а Бетон В45 F ₂ 300 W12. Длина блока 3,0 м. Масса 13,2 т	шт	1
		м³	5,26
2.5.3.19.	Железобетонные звенья трубы марки Тн200/250.31-175/17000-2а Бетон В45 F ₂ 300 W12. Длина блока 3,0 м. Масса 13,2 т	шт	12
		м³	63,12
2.5.3.20.	Железобетонные звенья трубы марки Т200/250.31-175/17000-2а Бетон В45 F ₂ 300 W12. Длина блока 3,0 м. Масса 13,2 т	шт	13
		м³	68,38
	Сооружение оголовков трубы отв. 2,0 м	шт	2
2.5.3.21.	Устройство щебеночной подготовки М800 F25	м³	2,4
2.5.3.22.	Устройство щебеночно-песчаной подготовки	м³	20,1
2.5.3.23.	Разработка грунта 1 группы экскаватором импортного производства в отвал	м³	102,0
2.5.3.24.	Доработка грунта 1 группы вручную	м³	11,0
2.5.3.25.	Укладка лекальных железобетонных блоков БЛ12 под звенья труб отверстием 2.0м. Бетон В25 F ₁ 200 W6. Масса блока 3,0 т.	шт	2
		м³	2,4
2.5.3.26.	Укладка железобетонных звеньев трубы отв. 2.0 м с толщиной стенки 16 см ЗК17.132. Бетон В30 F ₂ 300 W8 (с изоляцией). Длина блока 1,32 м. Масса 3,9 т. Высота насыпи до 3 м	шт	2
		м³	3,1
2.5.3.27.	Установка железобетонного portalного блока оголовка трубы отв.2,0 м (СТК9). Бетон В25 F ₂ 300 W8. Масса блока 6,8 т	шт	2
		м³	5,46
2.5.3.28.	Установка железобетонных откосных стенок круглой трубы отв. 2,0 м СТК14 п.л. Бетон В25 F ₂ 300 W8. Масса блока 6,2 т	шт	4
		м³	9,92
2.5.3.29.	Установка железобетонных откосных стенок круглой трубы отв. 2,0 м СТК15 п.л. Бетон В25 F ₂ 300 W8. Масса блока 2,0 т	шт	4
		м³	3,12
2.5.3.30.	Устройство обмазочной гидроизоляции оголовков двумя слоями битумной мастики по битумной грунтовке	м²	98,0
2.5.3.31.	Обратная засыпка котлована ранее разработанным грунтом 2 группы с перемещением до 50 м	м³	90,0

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.5.3.32.	Засыпка котлована вручную. Грунт 1 группы	м³	9,0
2.5.3.33.	Уплотнение грунта 1 группы ручными пневмотрамбовками	м³	90,0
2.5.3.34.	Устройство лотка у оголовков трубы из монолитного бетона В20 F ₂ 300 W8	м³	5,6
2.5.3.35.	Заполнение существующей трубы бетоном В7,5 F ₁ 200 W6	м³	285,0
	Укрепительные работы		
2.5.3.36.	Разработка грунта 1 группы в отвал	м³	31,6
2.5.3.37.	Доработка грунта 1 группы вручную	м³	4,0
2.5.3.38.	Устройство упоров из монолитного бетона В20 F ₂ 300 W8	м³	1,1
2.5.3.39.	Укрепление монолитным бетоном В20 F ₂ 300 W8, толщиной 8 см на слое щебня М800 F25 толщиной 10 см откосов входного и выходного оголовков	м²	47,9
	а) арматурные сетки	кг	105,5
	б) антисептированные планки	м³	0,28
2.5.3.40.	Укрепление монолитным бетоном В20 F ₂ 300 W8, толщиной 8 см на слое щебня М800 F25 толщиной 10 см русла входного оголовка, в том числе:	м²	31,1
	а) арматурные сетки	кг	68,5
	б) антисептированные планки	м³	0,2
2.5.3.41.	Укрепление монолитным бетоном В20 F ₂ 300 W8, толщиной 12 см на слое щебня М800 F25 толщиной 10 см русла выходного оголовка, в том числе:	м²	49,2
	а) арматурные сетки	кг	108,6
	б) антисептированные планки	м³	0,32
2.5.3.42.	Устройство каменной наброски	м³	4,2
2.5.3.43.	Погрузка грунта 1 группы на автомобили-самосвалы и транспортировка в кавальер. Плотность грунта 1,82 т/м³	м³	54,6
2.5.3.44.	Окраска оголовков и укрепленных откосов у оголовков водопропускных труб краской ХВ 161	м²	82,3
	Лестничные сходы (1 шт.)		
2.5.3.45.	Разработка грунта 1 группы вручную без крепления. Глубина котлованов до 1,5 м	м³	18,0
2.5.3.46.	Устройство щебеночной подготовки под опоры	м³	2,6
2.5.3.47.	Устройство лестничных сходов с шириной лестничных маршей 0,75 м на откосах насыпи высотой до 13 м	м³	9,8

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.5.3.48.	Обратная засыпка грунтом 1 группы вручную	м³	11,5
2.5.3.49.	Установка перильного ограждения рамного типа из композитных материалов	пм	29,6
2.5.3.50.	Обмазка поверхностей опорных блоков битумной мастикой за 2 раза	м²	21,0
2.6	Пересечения и примыкания.		
	<i>Земляное полотно</i>		
2.6.1.	Разработка грунта выемки 1 группы с транспортировкой в кавальер. Плотность грунта 1,68 т/м³	м³	2149
2.6.2.	Уплотнение грунта основания насыпи при толщине слоя до 0,30 м	м³	644
2.6.3.	Песок мелкий объёмный вес 1,6 т/м³ (с учетом коэффициента уплотнения – 1,19) в насыпь	м³	166
2.6.4.	Уплотнение грунта насыпи при толщине слоя до 0,40 м	м³	139
2.6.5.	Полив водой уплотняемого грунта насыпи	м³	70
2.6.6.	Планировка откосов и верха земляного полотна по низу подстилающего слоя механизированным способом в грунтах 1 группы	м²	2573
2.6.7.	Песок мелкий объёмный вес 1,6 т/м³ (с учетом коэффициента уплотнения – 1,19) для присыпных обочин	м³	415
2.6.8.	Уплотнение грунта присыпных обочин при толщине слоя до 0,30 м	м³	348
2.6.9.	Полив водой уплотняемого грунта	м³	174
	Капитальный ремонт существующих круглых ж.б. труб на съездах		
2.6.10.	Заделка трещин ремонтной смесью	м²	4,4
		м³	0,44
		т	1,1
2.6.11.	Заделка сколов ремонтной смесью	м²	4,3
2.6.12.		м³	0,43
2.6.13.		т	1,08
2.6.14.	Устройство щебеночно-песчаной подготовки из смеси С-6	м³	3,0
2.6.15.	Устройство лотка у оголовков труб из монолитного бетона В20 F2300 W6	м³	2,0
	Укрепительные работы		
2.6.16.	Разработка грунта 3 группы бульдозером с перемещением до 50 м. Плотность грунта 1,91 т/м³	м³	14
2.6.17.	Доработка грунта 2 группы вручную	м³	2
2.6.18.	Укрепление монолитным бетоном В20 F2300	м²	22

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	W6, толщиной 8 см на слое щебня 10 см русла входного оголовка и откосов у входного и выходного оголовков в том числе:	м ²	42,2
2.6.19.	– арматура кл. АІ	кг	141,16
2.6.20.	– антисептированные планки	м ³	0,6
2.6.21.	Укрепление монолитным бетоном В20 F ₂ 300 W6, толщиной 12 см на слое щебня 10 см русла выходного оголовка, в том числе:	м ²	33,0
2.6.22.	– арматура кл. АІ	кг	72,56
2.6.23.	– антисептированные планки	м ³	0,2
2.6.24.	Устройство упоров из монолитного бетона В20 F ₂ 300 W6	м ³	2,2
2.6.25.	<i>Удлинение круглой железобетонной трубы отв. 1.0 м звеньями 1.0 м с толщиной стенки звена 10 см на фундаменте типа 1 (высота насыпи до 4,0 м)</i>	шт	1
		пм	9,97
2.6.26.	Разработка грунта 1 группы с погрузкой в автосамосвалы, транспортировка в кавальер. Плотность грунта 1,82 т/м ³	м ³	10
2.6.27.	Разработка грунта 2 группы с перемещением до 50 м и складированием в штабель. Плотность грунта 1,82 т/м ³	м ³	22
2.6.28.	Доработка вручную котлована, разрабатываемого механизированным способом. Грунт 1 группы	м ³	1
2.6.29.	Устройство щебеночной подготовки М800 F25	м ³	1,31
2.6.30.	Устройство щебеночно-песчаной подготовки из смеси	м ³	8,15
2.6.31.	Укладка лекальных железобетонных блоков БЛ1.201 под звенья труб отверстием 1.0м. Бетон В25 F ₁ 200 W6. Расход арматуры: АІ-27,11 кг/м ³ . Масса блока – 1,9 т. Размер блока 119х43х201 см	шт	1
		м ³	0,76
2.6.32.	Укладка лекальных железобетонных блоков БЛ1.302 под звенья труб отверстием 1.0м. Бетон В25 F ₁ 200 W6. Расход арматуры: АІ-26,14 кг/м ³ . Масса блока – 2,9 т. Размер блока 119х43х302 см	шт	2
		м ³	2,28
2.6.33.	Укладка железобетонных звеньев труб отв. 1.0м с толщиной стенки 10см 3К3.100. Бетон В30 F ₂ 300 W6 (с изоляцией). Длина блока 1 м. Расход арматуры: АІ-24,57 кг/м ³ , АІІІ-66,57 кг/м ³ . Масса 0,9 т. Высота насыпи до 4,0 м	шт	8
		м ³	2,8
2.6.34.	Установка железобетонных порталных	шт	1

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	блоков оголовков труб отв.1,0 м (СТК5). Бетон В25 F2300 W6. Расход арматуры: АІ-39,9 кг/м ³ , АІІІ-15,74 кг/м ³ . Масса блока 2,5 т, длина 2,72 м	м ³	1,01
2.6.35.	Установка железобетонных откосных стенок круглой трубы отв.1,0 м СТК10 п.л. Бетон В25 F2300 W6. Расход арматуры: АІ-44.90 кг/м ³ . Масса блока СТК10 п.л. - 2.5 т	шт	2
		м ³	1,96
2.6.36.	Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы и оголовков двумя слоями битумной мастики по битумной грунтовке	м ²	36,79
2.6.37.	Устройство оклеечной гидроизоляции тела трубы двумя слоями стеклоткани	м ²	8,14
2.6.38.	Устройство лотка у оголовков труб из монолитного бетона В20 F2300 W6	м ³	1,0
2.6.39.	Обратная засыпка котлована бульдозером с перемещением грунта 1 группы на расстояние до 50 м	м ³	20
2.6.40.	Обратная засыпка котлованов вручную. Грунт 1 группы	м ³	2
	Укрепительные работы		
2.6.41.	Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 50 м. Плотность грунта 1,82 т/м ³	м ³	7
2.6.42.	Доработка грунта 1 группы вручную	м ³	1
2.6.43.	Укрепление монолитным бетоном В20 F2300 W6, толщиной 8 см на слое щебня 10 см русла входного оголовка и откосов у входного и выходного оголовков в том числе:	м ²	11
		м ²	21,1
2.6.44.	– арматура кл. АІ	кг	70,58
2.6.45.	– антисептированные планки	м ³	0,3
2.6.46.	Укрепление монолитным бетоном В20 F2300 W6, толщиной 12 см на слое щебня 10 см русла выходного оголовка, в том числе:	м ²	16,5
2.6.47.	– арматура кл. АІ	кг	36,28
2.6.48.	– антисептированные планки	м ³	0,1
2.6.49.	Устройство упоров из монолитного бетона В20 F2300 W6	м ³	1,1
	Установка железобетонных порталных блоков оголовка круглой железобетонной трубы отв. 0.5м		
2.6.50.	Окраска оголовков и укрепленных откосов у оголовков водопропускных труб краской ХВ 161	м ²	126
	Дорожная одежда - тип А		
	<i>Тип А. Усиление.</i>		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.6.51.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой органо-минеральной смеси из расчета 0,75 л/м²	т	0,3
2.6.52.	Устройство нижнего слоя основания дорожного полотна методом холодного ресайклинга с добавлением щебня, битумной эмульсии, цемента толщиной 22 см	м²	400
2.6.53.	Расход материалов:		
2.6.54.	- щебень М800 фр. 10-20 мм	м³	34,3
		т	46,3
2.6.55.	- цемент М500	м³	3,4
		т	4,4
2.6.56.	- ЭБК-3	т	7,5
2.6.57.	- асфальтогранулят	м³	76,6
		т	116,4
2.6.58.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м²	т	0,14
2.6.59.	Устройство верхнего слоя основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной полимерно-дисперсно-армированной смеси типа Б II марки, с добавлением асфальтогранулята до 30%, асфальтоукладчиками, толщиной 12 см	м²	400
	Расход материала:		
2.6.60.	- асфальтогранулят	т	34,51
2.6.61.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м² с применением автогудронаторов	т	0,14
2.6.62.	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозернистой полимерно-дисперсно-армированной смеси типа А, I марки, с добавлением асфальтогранулята до 20%, асфальтоукладчиками толщиной 8 см	м²	400
	Расход материала:		
2.6.63.	- асфальтогранулят	т	15,33
2.6.64.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя покрытия перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м²	т	0,14
2.6.65.	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЦМА-15 на ПБВ60 импортными асфальтоукладчиками с использованием перегружителя толщиной 4 см	м²	400
	Дорожная одежда - тип Б		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	<i>Тип Б. (Новое строительство).</i>		
2.6.66.	Устройство подстилающего слоя из песка мелкого, $K_f > 1$ м/сут	м ³	1013
2.6.67.	Укладка разделяющей прослойки из геотекстильного материала марки с расходом $K=1,1$. (Прочность на разрыв не менее 40 кН/м, относительное удлинение не более 15)	м ²	2367
2.6.68.	Устройство нижнего слоя двуслойного основания из щебеночно-песчаной смеси С-5 при максимальном размере зерен до 40 мм толщиной 12 см	м ²	2094
2.6.69.	Устройство верхнего слоя двуслойного основания из щебеночно-песчаной смеси С-5 при максимальном размере зерен до 40 мм толщиной 11 см	м ²	1989
2.6.70.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой органо-минеральной смеси из расчета 0,75 л/м ² с применением автогудронаторов	т	1,5
2.6.71.	Устройство среднего слоя основания из асфальтогранулята и щебня, укрепленного битумной эмульсией и цементом, с использованием импортных ресайклинг-стабилизатора и распределителя минеральных вяжущих, шириной 7,6 м, при толщине готового основания 22 см.	м ²	1894
2.6.72.	Расход материалов:		
2.6.73.	- щебень М800 фр. 10-20 мм	м ³	162,3
		т	219,1
2.6.74.	- цемент М500	м ³	16,2
		т	21,1
2.6.75.	- ЭБК-3	т	35,7
2.6.76.	- асфальтогранулят	м ³	362,5
		т	551,0
2.6.77.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м ² с применением автогудронаторов	т	0,66
2.6.78.	Устройство верхнего слоя основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной полимерно-дисперсно-армированной смеси типа Б II марки, с добавлением асфальтогранулята до 30%, асфальтоукладчиками толщиной 12 см	м ²	1716
	Расход материала:		
2.6.79.	- асфальтогранулят	т	148,06

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
2.6.80.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м ²	т	0,60
2.6.81.	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозернистой полимерно-дисперсно-армированной смеси типа А, I марки, с добавлением асфальтогранулята до 20%, асфальтоукладчиками толщиной 8 см	м ²	1716
	Расход материала:		
2.6.82.	- асфальтогранулят	т	65,76
2.6.83.	Розлив 60% битумной эмульсии ЭБК-1 по поверхности слоя покрытия перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,35 л/м ²	т	0,60
2.6.84.	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЦМА-15 на ПБВ60 импортными асфальтоукладчиками с использованием перегружителя толщиной 4 см	м ²	1716
2.6.85.	Укрепление откосов земляного полотна и кюветов засевом трав с поливом водой по слою растительного грунта толщиной 15 см с двойной нормой высева семян	м ²	445
2.6.86.	Надвижка растительного грунта на откосы присыпных берм бульдозером толщиной 0,15 м на расстоянии до 50 м	м ³	67
2.6.87.	Укрепление обочин асфальтогранулятом толщиной 15 см с доставкой	м ²	515
		т	185,4
4.	ГЛАВА 4. Объекты энергетического хозяйства		
	<u>Наружное электроосвещение и электро-снабжение</u>		
4.1.	Наружное электроосвещение км 473 (ПК97-ПК100+60)		
	<i>Монтаж:</i>		
4.1.1.	Шкафа АСУНО	компл.	1
	<i>Демонтаж:</i>		
4.1.2.	Шкаф наружного освещения металлический 600x1000мм с фотореле	компл.	1
4.1.3.	Погрузка и вывоз металлоконструкций, оборудования и проводов (склад владельца)	т	0,1
4.2.	Электроснабжение ТП №5		
	Строительство ВЛЗ 10 кВ		
4.2.1.	Монтаж опоры железобетонного типа А20-3н с разъединителем РЛК	шт	1
4.2.2.	Монтаж опоры железобетонной типа П20-3н с ПСС-10-СУ	шт	1
4.2.3.	Монтаж 3-х проводов марки СИП-3 1x50	м	50

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
4.2.4.	Устройство заземления железобетонных опор, сталь круглая d=12 мм	м	30
4.2.5.	Устройство заземления железобетонных опор, сталь круглая d=18 мм (L=5 м)	шт	4
4.2.6.	Пусконаладочные работы для ПСС-10-СУ : Комплекс ПА с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт.(для ПКУ-10)	компл.	1
	Строительство МТП		
4.2.7.	-Трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 16кВА тупиковой	м ³	1
4.2.8.	- Стойка СВ110-5	шт	2
4.2.9.	- Предохранитель высоковольтный ПКТ-101 10кВ	шт	3
4.2.10.	- Ограничитель перенапряжений ОПН-10	шт	3
4.2.11.	- Счётчик электроэнергии 380В	шт	1
4.2.12.	Монтаж вертикальных электродов из стали круглой d=18 мм (L=5 м) для заземления МТП	шт	6
4.2.13.	Монтаж горизонтального заземлителя из стали круглой d=12 мм для заземления МТП	м	20
	Пусконаладочные работы для МТП:		
4.2.14.	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	1
4.2.15.	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: свыше 1 кВ	шт	1
4.2.16.	Испытание обмотки трансформатора силового	исп.	1
4.2.17.	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	точка	15
4.2.18.	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	шт	6
4.2.19.	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	9
	Электроснабжение ТП №6		
	Строительство ВЛЗ 10 кВ		
4.2.20.	Монтаж опоры железобетонной типа А20-3н с разъединителем РЛК	шт	1
4.2.21.	Монтаж опоры железобетонной типа П20-3н с ПСС-10-СУ	шт	1
4.2.22.	Монтаж 3-х проводов марки СИП-3 1х50	м	25
4.2.23.	Устройство заземления железобетонных опор сталь круглая d=12 мм	м	30
4.2.24.	Устройство заземления железобетонных опор сталь круглая d=18 мм (L=5 м)	шт	4
4.2.25.	Пусконаладочные работы для ПСС-10-СУ : Комплекс ПА с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт.(для ПКУ-10)	компл.	1
	Строительство МТП		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
4.2.26.	-Трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 25кВА тупиковой	м³	1
4.2.27.	- Стойка СВ110-5	шт	2
4.2.28.	- Предохранитель высоковольтный ПКТ-101 10кВ	шт	3
4.2.29.	- Ограничитель перенапряжений ОПН-10	шт	3
4.2.30.	- Счётчик электроэнергии 380В	шт	1
4.2.31.	Монтаж вертикальных электродов из стали круглой d=18 мм (L=5 м) для заземления МТП	шт	6
4.2.32.	Монтаж горизонтального заземлителя из стали круглой d=12 мм для заземления МТП	м	20
	Пусконаладочные работы для МТП:		
4.2.33.	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	1
4.2.34.	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: свыше 1 кВ	шт	1
4.2.35.	Испытание обмотки трансформатора силового	исп.	1
4.2.36.	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	точка	15
4.2.37.	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	шт	6
4.2.38.	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	9
	Электроснабжение ТП №7		
	Строительство ВЛЗ 10 кВ		
4.2.39.	Монтаж опоры железобетонной типа А20-3н с разъединителем РЛК	шт	1
4.2.40.	Монтаж опоры железобетонной типа П20-3н с ПСС-10-СУ	шт	1
4.2.41.	Монтаж 3-х проводов марки СИП-3 1х50	м	50
4.2.42.	Устройство заземления железобетонной опоры сталь круглая d=12 мм	м	30
4.2.43.	Устройство заземления железобетонных опоры сталь круглая d=18 мм (L=5 м)	шт	4
4.2.44.	Пусконаладочные работы для ПСС-10-СУ : Комплекс ПА с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт.(для ПКУ-10)	компл.	1
	Строительство МТП		
4.2.45.	-Трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 16кВА тупиковой	м³	1
4.2.46.	- Стойка СВ110-5	шт	2
4.2.47.	- Предохранитель высоковольтный ПКТ-101 10кВ	шт	3
4.2.48.	- Ограничитель перенапряжений ОПН-10	шт	3
4.2.49.	- Счётчик электроэнергии 380В	шт	1

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
4.2.50.	Монтаж вертикальных электродов из стали круглой d=18 мм (L=5 м) для заземления МТП	шт	6
4.2.51.	Монтаж горизонтального заземлителя из стали круглой d=12 мм для заземления МТП	м	20
	Пусконаладочные работы для МТП:		
4.2.52.	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	1
4.2.53.	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: свыше 1 кВ	шт	1
4.2.54.	Испытание обмотки трансформатора силового	исп.	1
4.2.55.	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	точка	15
4.2.56.	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	шт	6
4.2.57.	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	9
	Электроснабжение ТП №8		
	Строительство ВЛЗ 10 кВ		
4.2.58.	Монтаж опоры железобетонной типа А20-3н с разъединителем РЛК	шт	1
4.2.59.	Монтаж опоры железобетонной типа П20-3н с ПСС-10-СУ	шт	1
4.2.60.	Монтаж 3-х проводов марки СИП-3 1х50	м	50
4.2.61.	Устройство заземления железобетонных опор сталь круглая d=12 мм	м	30
4.2.62.	Устройство заземления железобетонных опор сталь круглая d=18 мм (L=5 м)	шт	4
4.2.63.	Пусконаладочные работы для ПСС-10-СУ : Комплекс ПА с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт.(для ПКУ-10)	компл.	1
	Строительство МТП		
4.2.64.	-Трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 25кВА тупиковой	м³	1
4.2.65.	- Стойка СВ110-5	шт	2
4.2.66.	- Предохранитель высоковольтный ПКТ-101 10кВ	шт	3
4.2.67.	- Ограничитель перенапряжений ОПН-10	шт	3
4.2.68.	- Счётчик электроэнергии 380В	шт	1
4.2.69.	Монтаж вертикальных электродов из стали круглой d=18 мм (L=5 м) для заземления МТП	шт	6
4.2.70.	Монтаж горизонтального заземлителя из стали круглой d=12 мм для заземления МТП	м	20
4.2.71.	Пусконаладочные работы для МТП:		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
4.2.72.	Трансформатор силовой трехфазный масля- ный двухобмоточный напряжением: до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	1
4.2.73.	Фазировка электрической линии или транс- форматора с сетью напряжением: свыше 1 кВ	шт	1
4.2.74.	Испытание обмотки трансформатора силово- го	исп.	1
4.2.75.	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	точка	15
4.2.76.	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	шт	6
4.2.77.	Замер полного сопротивления цепи "фаза- нуль"	шт	9
	Наружное электроосвещение км 473 (ПК97- ПК100+60)		
	<i>Монтаж:</i>		
4.2.78.	Шкафа АСУНО	компл.	1
	<i>Демонтаж:</i>		
4.2.79.	Шкаф наружного освещения металлический 600х1000мм с фотореле	компл.	1
4.2.80.	Погрузка и вывоз металлоконструкций, обо- рудования и проводов (склад владельца)	т	0,1
	Наружное электроосвещение ПК75- ПК152+21,75		
	<i>Монтаж:</i>		
4.2.81.	Шкафа АСУНО	компл.	4
4.2.82.	Опора силовая фланцевая трубчатая, высо- той-9м, с максимальным горизонтальным усилием в точке опоры на высоте 8м равным 400кг (Р=400кг) СФ-400-9,0-01-ц	шт	214
4.2.83.	Опора силовая фланцевая трубчатая, высо- той-9м, с максимальным горизонтальным усилием в точке опоры на высоте 8м равным 700кг (Р=700кг) СФ-700-9,0-01-ц	шт	29
4.2.84.	Закладная деталь фундамента опоры с Р=400кг 3Ф-20/8/Д360-2,5-б	шт	214
4.2.85.	Закладная деталь фундамента опоры с Р=700кг 3Ф-20/12/Д372-2,5-б	шт	29
4.2.86.	Бурение котлована под стойку и фундамент опоры механизированным способом	шт	243
		м³	124
4.2.87.	Фундамента под установку опоры освещения. Разработка котлованов d=500мм, гл. 2,6 м. Расход бетона - 0,35м³. Подсыпка щебнем – 0,04 м³	шт	214
4.2.88.	Фундамента под установку опоры освещения. Разработка котлованов d=500мм, гл. 2,6 м. Расход бетона - 0,3м³. Подсыпка щебнем – 0,04 м³	шт	29

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
4.2.89.	Кронштейн однорожковый, высота-2,0м, вылет-2,0м) для опоры Р=400 1.К1-2,0-2,0-О2-ц	шт	38
4.2.90.	Кронштейн однорожковый, высота-2,0м, вылет-2,0м) для опоры Р=700 1.К1-2,0-2,0-О3-ц	шт	4
4.2.91.	Кронштейн двухрожковый, высота-2,0м, вылет-5,0м) для опоры 1.К2-2,0-5,0-5/180-02-ц	шт	176
4.2.92.	Кронштейн двухрожковый, высота-2,0м, вылет-5,0м) для опоры 1.К2-2,0-5,0-5/180-03-ц	шт	21
4.2.93.	Светильника наружного освещения светоди-одного, мощностью 135Вт SKU 22-072x2-001ШБ2	шт	436
4.2.94.	Устройство заземления, проводник Ø 18 мм	м	1336,5
4.2.95.	Подвес провода СИП-2 3x50+1x54.6 мм²	м	7705
4.2.96.	Провод с медными жилами ПВС 3x2,5 в кронштейне	м	3571
4.2.97.	Установка предохранителя PF+FG104	шт	436
4.2.98.	Установка пластикового цоколя Ц-600Б	шт	243
8.	ГЛАВА 8. Временное уширение на период капитального ремонта		
8.1.1.	Устройство временного уширения на период капитального ремонта		
8.1.2.	<i>Разборка существующего барьерного ограждения</i>		
8.1.3.	Разборка существующего металлического ограждения с транспортировкой на базу	м	6263
		т	188
8.1.4.	Нарезка шва алмазным диском в существующем асфальтобетонном покрытии на глубину 0,2 м	м	6263
8.1.5.	Обломка кромки существующего асфальтобетонного покрытия шириной 0,1 м	м³	125
8.1.6.	Погрузка и транспортировка материала от разборки на площадку складирования	м³	125
		т	238
8.1.7.	<u>Земляное полотно</u>		
8.1.8.	Профильный объем земляных работ, в том числе:		
8.1.9.	- насыпь	м³	2641
8.1.10	- выемка	м³	2641
8.1.11	Оплачиваемый объем земляных работ	м³	5784
8.1.12	Разработка грунта выемки 1 группы экскаватором с транспортировкой в кавальер. Плотность грунта 1,64 т/м³	м³	2641
8.1.13	<u>Планировочные работы</u>		
8.1.14	Планировка земляного полотна механизированным способом в грунтах 1 группы	м²	9326
8.1.15	<u>Дорожная одежда</u>		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
8.1.16	Устройство нижнего слоя двухслойного основания из щебеночно-песчаной смеси С-5 при максимальном размере зерен до 40 мм толщиной 15 см	м²	9326
8.1.17	Устройство верхнего слоя двухслойного основания из щебеночно-песчаной смеси С-5 при максимальном размере зерен до 40мм толщиной 15 см	м²	9326
8.1.18	Розлив 60%-ой битумной эмульсии по поверхности слоя основания перед укладкой асфальтобетонной смеси из расчета 0,75 л/м²	т	6,99
8.1.19	Устройство покрытия из горячей пористой крупнозернистой смеси марки I асфальтоукладчиками толщиной слоя 7 см	м²	5744
8.1.20	Устройство нижнего слоя основания дорожного полотна методом холодного ресайклинга с добавлением щебня, битумной эмульсии, цемента толщиной 10 см.	м²	3582
8.1.21	Расход материалов:		
8.1.22	- щебень М800 фр. 10-20 мм	м³	139,7
		т	188,6
8.1.23	- цемент М500	м³	14,0
		т	18,2
8.1.24	- ЭБК-3	т	30,7
8.1.25	- асфальтогранулят	м³	312,0
		т	474,2
8.1.26	Розлив 60%-ой битумной эмульсии по поверхности нижнего слоя покрытия из расчета 0,35 л/м²	т	3,26
8.1.27	Устройство верхнего слоя покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б, марка I асфальтоукладчиками: толщиной слоя 5 см	м²	5744
8.1.28	Устройство верхнего слоя покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б, марка I, с добавлением асфальтогранулята до 20% асфальтоукладчиками толщиной слоя 5 см	м²	3582
	Расход материала:		
8.1.29	- асфальтогранулят	т	86,54
8.1.30	<u>Разборка дорожной одежды временного уширения</u>		
8.1.31	Срезка поверхностного слоя асфальтобетон-	м²	9326

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ, всего 2 этап
1	2	3	4
	ного дорожного покрытия методом холодно-го фрезерования при ширине барабана фрезы 2 м, толщина слоя 15 см с погрузкой и транспортировкой (база)	т	2658
8.1.32	Разборка основания из щебня	м³	2798
8.1.33	Погрузка в автосамосвалы и транспортировка материала от разборки основания из щебня на площадку складирования. Плотность 1,6 т/м³	т	4477
8.1.34	<u>Восстановление земляного полотна временно уширения</u>		
8.1.35	Песок мелкий объемный вес 1,6 т/м³ (с учетом коэффициента уплотнения – 1,19) в насыпь	м³	3143
8.1.36	Уплотнение грунта насыпи при толщине слоя до 0,40 м	м³	2641
8.1.37	Полив водой уплотняемого грунта насыпи	м³	1321
8.1.38	<u>Установка барьерного ограждения</u>		
8.1.39	Транспортировка металлического барьерного ограждения с базы, с последующей установкой	м	6263
		т	188

8. Приложение № 11 к Проекту договора (Приложение № 6 к Конкурсной документации) изложить в следующей редакции:

Приложение № 11
к Договору № _____
от _____ 201_ г.
ФОРМА

Объект _____

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта)

Застройщик или заказчик _____

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс,

наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является <2> - для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее капитальный ремонт

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя,

наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс,

наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя

наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс,

наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ
освидетельствования пунктов планово-высотного обоснования на
объекте

№ _____ « ____ » _____ 20__ г.

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов

в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица,

фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

Представитель _____ лица, _____ осуществляющего _____ работы _____ на _____ объекте

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего строительный контроль

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов

в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица,

*фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя,
наименования, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является указанное юридическое лицо,
индивидуальный предприниматель)*

Представитель лица, выполнившего работы по созданию пунктов планово-высотного обоснования _____

*(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,
с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица,
фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя,*

Рассмотрели представленную документацию на пункты планово-высотного обоснования для объекта _____

(наименование объекта капитального ремонта)

и произвели осмотр закрепленных на местности знаков этого обоснования.

Предъявленные к освидетельствованию пункты геодезического планово-высотного обоснования для выполнения работ на объекте, их координаты, отметки, места установки и способы закрепления соответствуют требованиям проектной документации, а также техническим регламентам (нормам и правилам), иным нормативным правовым актам

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации,

сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации,

наименования и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов)

и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений.

Дополнительные сведения _____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения: _____
(чертежи, схемы, ведомости)

Представитель застройщика или заказчика

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего работы на объекте

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительный контроль

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего работы на объекте, выполнившее работы по созданию _____
пунктов геодезического планово-высотного обоснования

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

ЗАКАЗЧИК:

ПОДРЯДЧИК:

_____(Ф.И.О.)
М.П.

_____(Ф.И.О.)
М.П.

9. 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 автомобильной дороги М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск на участке км 464+300 – км 479+000 (обратное направление), Воронежская область (Этап 2, км 471+800 – км 479+000), (с привлечением к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства), реестровый номер № 31908356284, оставить без изменения.