ТОО "Уральский Каздорпроект"

Проектно-сметная документация

«Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки г.Уральск ЗКО».

1075 - СВОР

Том 9.

Сводная ведомость объемов работ

г. Уральск 2023г.

ТОО «Уральский Каздорпроект»

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки г. Уральск ЗКО».

1075-СВОР

Том 9. Сводная ведомость объемов работ

Директор А.П.Горшенин

Главный инженер проекта А.А.Болотцев

Лицензия ГСЛ №007796 от 21.12.2001 г.

г. Уральск 2023 г.

Взам. Инв.№	
Подп, и дата	
Инв.№ подл.	

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
1	**2**	**3**
1	1075-ПП	Паспорт проекта
2	1075-ПЗ	Общая пояснительная записка
		Книга 1. Пояснительная записка с согласованиями. Ведомости. Книга 2. Раздел охраны окружающей среды (РООС).
3	1075-АД	Рабочая документация. Чертежи. Книга 1. Автомобильные дороги. Книга 2. Поперечные профили земляного полотна
4	1075 - МИС	Малые искусственные сооружения
5	1075-ОД	Обустройство дороги
6	1075-РК	Отвод и рекультивация земель
7	1075-ПК	Переустройство коммуникаций. (газоснабжение)
8	1075-ОС	Организация строительства
9	1075-СВОР	Сводная ведомость объемов работ
10	1075-СД	Сметная документация

Содержание

№№ п/п	Наименование	№ стр.
1	2	3
1	Исходные данные	5
	Подъездная дорога	
1	Объездная дорога	6-7
2	Подготовка территории строительства	8
3	Земляное полотно	8-9
4	Укрепительные работы	9
5	Дорожная одежда	9-10
6	Устройство присыпных обочин	10-11
7	Укрепление обочин	11
8	Устройство ж/б трубы 3Ø1,5 на фундаменте тип III на ПК 5+12,44 $\ell_{тр.с\ огол.}$=18,45м.	12-13
9	Устройство ж/б трубы 1Ø1,5 на фундаменте тип III на ПК14+44,7 $\ell_{тр.с\ огол.}$=18,45м.; ПК23+75 $\ell_{тр.с\ огол.}$=18,45м.	14
10	Ремонт с переустройством ж/б трубы 2 Ø1,0 на фундаменте тип III на ПК14+59,7 $\ell_{тр.с\ огол.}$=18,25м.	15-16
11	Ремонт ж/б трубы 3 Ø1,0 на фундаменте тип III на ПК23+59,66 $\ell_{тр.с\ огол.}$=18,25м.	17
12	Устройство ж/б труб 2Ø1,5 на фундаменте тип III на ПК30+10 $\ell_{тр.с\ огол.}$=18,45м.; ПК34+94 $\ell_{тр.с\ огол.}$=19,46м.; ПК142+89 $\ell_{тр.с\ огол.}$=18,45м.	18-19
13	Ремонт с переустройством ж/б трубы 2 Ø1,0 на фундаменте тип III на П121+47 $\ell_{тр.с\ огол.}$=17,26м.	20-21
14	Устройство ж/б трубы 1Ø1,0 на фундаменте тип III на ПК147+00 $\ell_{тр.с\ огол.}$=17,26м.	22
15	Устройство ж/б трубы 1Ø1,0 на песчано-гравийном фундамента на примыкании влево ПК78+90,46 $\ell_{тр.с\ огол.}$=12,46м.	23
16	Строительство примыканий на ПК0+00; ПК2+23,06; ПК3+32,0; ПК3+88,70; ПК4+58,70	24-25
17	Строительство примыканий на ПК 57+24,96 (вправо)	26-28
18	Строительство примыканий на ПК24+12,72 (вправо) на кладбище; ПК78+90,46 (влево) на аэроклуб	29-30
19	Строительство примыканий на ПК 147+14,31 ул. Верхняя	31-32
20	Устройство автобусных остановок ПК0+62,90 (право); ПК56+81,85 (лево)	33-35
21	Обстановка дороги	36-37
22	Ведомость объёмов работ на рекультивацию нарушенных земель. Подъездная дорога к п.Ветелки	38

Утверждаю

Руководитель ГУ "ОЖКХ,ПТ и АД г.Уральска"

_____ Халелов А.Е.

Сводная ведомость
объемов работ на разработку ПСД

«Капитальный ремонт подъездной дороги к п. Ветелки г. Уральск ЗКО»

Исходные данные:

1. Подъездная дорога
   Техническая категория дороги - IV техническая категория

2. Тип дорожной одежды - капитальный. 2-х слойный горячий асфальтобетон

3. Протяжённость – 14,8 км.

4. Заказчик - ГУ "ОЖКХ, ПТ и АД г.Уральска"

5. Источник финансирования – бюджетные инвестиции.

6. Год строительства – 2024г

7. Применяемый щебень для дорожных работ с Мугоджарского карьера Актюбинской области РК. М – «800».

8. АБЗ - Желаево

9. Ж/б конструкции - КСМ г.Уральск

10. ПГС - карьер Желаево

11. Битум - г. Актау по ж/д до ст. Желаево, далее автовозкой на дорогу

12. Цемент - г. Шымкент по ж/д до ст. Желаево, далее автовозкой на дорогу

ГИП: А.А.Болотцев

Ведомость объёмов работ на объездную дорогу
Участок-Подъездная дорога к п.Ветелки

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Устройство временных грунтовых дорог профилированных при			
	работе в нулевых отметках с земляным полотном шириной 9,0м.	км	13,58342	
	Грунт II группы			
2	Нарезка уступов бульдозером 108 л.с. на участке откосов			
	земляного полотна для отсыпки съездов временной объездной	$м^3$.	175,84	
	дороги и промежуточных съездов с перемещением на 10м.			
	Грунт II гр.			
3	Устройство временных грунтовых дорог профилированных при	км	0,53922	
	работе выше нулевых отметок. Грунт II группы.	$м^3$.	1935,9	
4	Монтаж автокраном ГП10т временных металлических труб на			
	подготовке из щебня h=20см.	$м^3$.	17,52	
	- 1х∅1,0м γ=10мм;	шт	3	
	ПК0+10,7 (ℓ=18,5м); ПК4+59,7 и ПК23+52,8 (ℓ=17,5м);	п.м	53,5	
		кг	13325,8	
	- 2х∅0,5м γ=10мм:	шт	2	
	ПК14+48,7 (ℓ=21,5м); ПК136+34,61 (ℓ=11,9м);	п.м	33,4	
		кг	8104	
5	Демонтаж металлических труб автокраном ГП-10т с вывозом на	$м^3$.	7,08	
	базу ℓср =22км	кг	2704,13	
6	Подготовка из ПГС толщиной h=20см	$м^3$.	24,0	
7	Монтаж автокраном ГП-10т ж/б плит ПДН-14. Длина -6м. Ширина	шт	10	
	2м. Вес 4,2т Бетон В-25 F-300. под нагрузку 30т	$м^3$.	16,8	
8	Демонтаж автокраном ГП-10т ж/б плит с погрузкой и вывозом	$м^3$.	16,8	На ПК30+10-4шт
	автотранспортом ГП-20т ℓср. =7,4км	шт	10	ПК34+94-6шт
		т	42,0	
9	Монтаж автокраном ГП-10т ж/б плит ПАГ-14. Длина -6м. Ширина	шт	25	
	2м. Вес 4,2т Бетон В-25 F-300. под нагрузку 30т	$м^3$.	42,0	
9	Устройство покрытия временных дорог серповидного профиля			
	толщиной по оси 15см шириной 9,0м из щебеночно-песчано-			
	гравийной смеси С-10 (40% щебня; 60% ПГС).	км	14,03238	
	Расход материалов на 1 км дороги:			
	- щебень фракции 20-40мм М800 -628,98м3			
	- ПГС - 881,42$м^3$.			
	- Вода- Lв=89,86м3--8км			
10	Устройство покрытия временных дорог серповидного профиля			
	толщиной по оси 15см шириной 6,0м из щебеночно-песчано-	км	0,09027	
	гравийной смеси С-10 (40% щебня; 60% ПГС).			
	Расход материалов на1км дороги:			
	- щебень фракции 20-40мм М800 -354,97м3			
	- ПГС - 497,44$м^3$			
	- Вода - 58,32$м^3$ Lв=8км			

1	2	3	4	5
11	Разборка существующей дорожной одежды на объездной дороге	$м^2$	123598,00	искл.2693,43
				пк по обезд.
				пк20+75,4-
				-пк22"+55,7
				пк87+87,9-
				пк89"+44,5
	механизированным способом.	$м^3$.	8353,10	60%
12	Погрузка экскаватором 0,5$м^3$ разобранной существующей	$м^3$.	11794,6	с К=1,412
	дорожной одежды в автомобили-самосвалы ГП-20т и	т	19461,10	с К=1,65т/$м^3$
	транспортировка на 2км (обоч).			
13	Разборка насыпи объездной дороги бульдозером 108 л.с. с			
	перемещением до 20м, с последующим разравниванием слоем	$м^3$.	1935,9	
	(грубая планировка).Грунт II группы			
14	Планировка поверхности объездной дороги механизированным	$м^2$	164797,32	
	способом. Грунт II группы.			
15	Установка временных дорожных знаков на металлических стойках	шт	152	
	на объездной дороге, в том числе:			инвентарные
	Металлические стойки СКМ 1.30 ∅40мм, γ=3мм ℓ=3м	шт/кг	57 / 505,6	
	СКМ 1.25 ∅40мм γ=3мм. ℓ=2,5м	шт/кг	79 / 537,2	
	а) предупреждающие знаки А=900мм.	шт	62	инвентарные
	1.31.3 - 4шт 500х3000	шт	17	инвентарные
	1.31.1, 1.31.2 - 4шт 500х2250	шт	37	инвентарные
	б) запрещающие знаки ∅=700мм	шт	64	инвентарные
	в) информационно-указательные знаки 5.32.2; 5.32.3	шт	19	инвентарные
	г) знаки дополнительной информации 7.2.1 (350х700мм)	шт	6	инвентарные
	д) знаки приоритета (А-900мм) 2.4	шт	1	инвентарные
16	Демонтаж временных дорожных знаков на металлических		152	
	стойках.			
	Стойки СКМ 1.30 –67шт вес -505,6кг с а/транспортир.	знаки	152	
	бортовыми а/м ГП 2т на 22 км	стойки	193	инвентарные
	СКМ 1.25 -104шт вес 537,2кг	т	1,951	вкл. Вес знаков

Ведомость объемов работ
на подъездной дороге п.Ветелки

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Восстановление оси трассы	км	14,8	
2	Расчистка площади (резерва) от дикорастущего кустарника			
	и мелколесья средней густоты кусторезами на тракторе 108 л.с.	га	1,5	
3	Корчевка деревьев корчевателями-собирателями ∅12см	шт	24	
	Подготовка территории строительства			
1	Снятие растительного слоя с откосов существующего зем.полотна			
	h=10см с перемещением бульдозером 108 л.с. до 30м во	$м^3$	9902	
	временные валки. Грунт I гр.			
2	Демонтаж существующих дорожных знаков с транспортировкой			
	на 24км автосамосвалами ГП 7,5т.:			
	200х300мм	шт/кг	9 / 8,2	
	А-900 мм	шт/кг	11 / 26,4	
	Всего знаков:	**шт/кг**	**20 / 34,6**	
3	Демонтаж стоек и вывоз на свалку 8км автосамосвалами ГП 7,5т.	шт/кг	20 / 213,5	
	Земляное полотно			
1	Рыхление верха существующего земляного полотна бульдозером	$м^2$	182750	
	рыхлителем 108 л.с. при глубине 0,37м и длине разрыхляемого	$м^3$	67617,5	
	участка 200м ($В_{ср}$=12,50м)			
2	Уплотнение пневмокатками 25тн при 6-ти проходах по одному	$м^3$	67617,5	
	следу толщиной слоя 0,37м с поливом водой ℓводы.=8км.			
3	Рыхление откосов существующего земляного полотна	$м^2$	99019	
	бульдозером - рыхлителем 108 л.с. при глубине 0,2м и длине	$м^3$	19803,8	
	разрыхляемого участка 200м			
4	Разработка грунта II гр. существующего земляного полотна	$м^3$	8194,6	
	бульдозером 108л.с с перемещением в насыпь до 30м			
5	Разработка грунта II группы существующего земляного полотна	$м^3$	24597,35	
	бульдозером 108 л.с.с перемещением в кавальеры до 30м			
6	Разработка грунта II группы существующих резервов бульдозером			
	108 л.с.с перемещением на отсыпку земполотна до 30м	$м^3$	1352,1	
7	Разработка грунта II группы существующих резервов бульдозером	$м^3$	3032,9	
	108 л.с.с перемещением в кавальеры на 30м			
8	Разработка грунта I группы (кавальеры) экскават. емк. ковша 1,0$м^3$	$м^3$	5919,8	Yср=1,77т/$м^3$ принято
	с погрузкой в автомобили-самосвалы ГП-20 тн и транспортировкой	т	10478,05	согласно инженерно
	в насыпь до 1км Y=1,77 т/$м^3$			геологического отчета
	до 2км Y=1,77т/$м^3$	$м^3$	4468	
		т	7908,4	
	до 3км Y=1,77т/$м^3$	$м^3$	1438,7	
		т	2546,5	

1	2	3	4	5
	до 4км Y=1,77 т/м^3	м^3	648,4	
		т	1147,7	
	до 7км Y=1,77 т/м^3	м^3	411,6	
		т	728,5	
	до 9км Y=1,77 т/м^3	м^3	1929,1	
		т	3414,5	
	до 10км Y=1,77 т/м^3	м^3	2909,9	
		т	5150,5	
	до 11км Y=1,77 т/м^3	м^3	1816,9	
		т	3215,9	
9	Уплотнение грунта земляного полотна пневмокатками			
	весом 25т. при 6-ти проходах по одному следу толщиной	м^3	27186,4	
	слоя 25см с поливом водой. Грунт II гр.			
	- вода с доставкой ℓ = 8км.			
10	Механизированная планировка верха земполотна. Грунт II гр.	м^2	174952	
11	Механизированная планировка откосов земполотна. Грунт II гр.	м^2	143893	
12	Механизированная планировка дна боковых резервов. Грунт II гр.	м^2	155428	
13	Механизированная планировка откосов боковых резервов. Грунт II гр.	м^2	58063	
	Укрепительные работы			
1	Надвижка растительного грунта из валов с распределением по			
	откосам земполотна бульдозером 108 л.с. слоем до 10см			
	γ=1,4 т/м^3, с перемещением до 30м.	м^3	14389	
	Дорожная одежда.			
1	Устройство дополнительного слоя основания h=15см из ПГС			
	Расход материалов на 1000м^2:	м^2	129781,35	
	- ПГС -186,25м^3			
	- вода с доставкой ℓ= 8км - 13,13м^3			
2	Устройство основания из фракционированного щебня М "800"			
	по способу заклинки толщиной 18см			
	Расход материалов на 1000м^2:			
	- щебень фракции 40-70мм М"800" -189,0м^3.			
	- щебень фракции 20-40мм М"800" - 37,8м^3.	м^2	108853,23	
	- щебень фракции 10-20мм М"800" -15м^3.			
	- щебень фракции 5-10мм М"800" -10м^3.			
	- вода с доставкой ℓ= 8км - 30м^3			
3	Розлив жидкого битума по слою основания из	м^2	97030,93	
	фракционированного щебня	т	69,86	
	Расход материалов на 1000м^2:			
	- битум жидкий - 0,72т			
4	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего крупнозернистого			
	асфальтобетона h=6см Марки II, на битуме БНД 70/100	м^2	97030,93	
5	Розлив вязкого битума по нижнему слою покрытия.	м^2	97030,93	
	Расход материалов на 1000м^2:	т	24,26	
	- битум вязкий - 0,25т.			

1	2	3	4	5
6	Устройство покрытия из горячего плотного мелкозернистого			
	асфальтобетона типа Б Марки II на битуме БНД 70/100 толщ. 4см	$м^2$	97030,93	
	асфальтоукладчиком 3-го типа. Ширина укладки более 6м			
7	Устройство призмы из щебня в конце трассы h=25см.	$м^2$	28	
	Щебень фракции 20÷40мм.	$м^3$	7	
	Вода 0,07$м^3$. Доставка воды на 8км.			
	Дорожная одежда по существующему асфальтобетонному покрытию			
1	Снятие механической фрезой шириной барабана 1900-2010мм			
	существующего а/бетонного покрытия (в начале и конце участка	$м^2$	34,3	
	для сопряжения ℓ =5м) толщиной 4см с погрузкой в автосамосвалы	т	3,24	
	20т и вывозом в штабель на 1 км γ=2,36т/$м^3$.			
2	Розлив вязкого битума по существующему а/бетонному покрытию	$м^2$	4983	
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	1,49	
	- битум вязкий - 0,3т.			
3	Устройство выравнивающего слоя из горячего плотного мелкозернис-			
	того асфальтобетона тип Б Марки II на битуме БНД 70/100 с примене-	т	655,6	
	нием асфальтоукладчика.			
	Дорожная одежда в местах просадки на подходах к мосту			
1	Снятие механической фрезой шириной барабана 1900-2010мм			
	существующего а/бетонного покрытия (ПК67+77 -ПК68+06; ℓ=29м	$м^2$	309,6	
	ПК68+69,2-ПК68+83,2 ℓ =14м) толщ. 7см с погрузкой в автосамосвалы	т	51,14	
	20т и вывозом в штабель на 1 км γ=2,36т/$м^3$.			
2	Розлив жидкого битума по нижнему слою основания из фракционного	$м^2$	335,4	
	щебня	т	0,24	
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- битум жидкий - 0,72т.			
3	Устройство верхнего слоя основания из черного щебня			
	приготовленного в установке hср=13см	$м^2$	335,4	
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- черный щебень горячий фракции 20-40мм -253,5т			
	- черный щебень горячий фракции 10-2мм -23,83т			
4	Розлив вязкого битума по слою основания из черного щебня	$м^2$	309,6	
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,22	
	- битум вязкий - 0,72т.			
5	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего крупнозернистого			
	асфальтобетона h=6см Марки II, на битуме 70/100	$м^2$	309,6	
6	Розлив вязкого битума по нижнему слою покрытия	$м^2$	309,6	
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,077	
	- битум вязкий - 0,25т.			
7	Устройство покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфаль-			
	тобетона типа Б Марки II на битуме БНД 70/100 толщ.4см	$м^2$	309,6	
	асфальтоукладчиком 3-го типа. Ширина укладки более 6м.			
	Устройство присыпных обочин			
1	Устройство присыпных обочин из материала от разборки дорожной	$м^3$	11794,6	(погрузка и транспорт
	одежды объездной дороги			учтены в объемке по
				объездной дороге)

1	2	3	4	5
2	Уплотнение присыпных обочин пневмокатками 25 тн			
	при 6-ти проходах по одному следу толщ.слоя 25см с поливом водой.	$м^3$	8353,1	к=1,412
	Вода с доставкой автоцистернами на 8км.			
3	Разработка грунта I группы экскаватором 1,0$м^3$ с погрузкой в	$м^3$	3426	
	автомобили-самосвалы ГП-20т и транспортировкой из кавальеров	т	6064	
	на 5км γ=1,77т/$м^3$.			
4	Уплотнение грунта присыпных обочин пневмокатками 25т при 6-ти	$м^3$	3202	
	проходах по одному следу толщ.слоя 25см с поливом водой.			
	Вода с доставкой автоцистернами на 8км.			
5	Механизированная планировка верха присыпных обочин.	$м^2$	47537	
	Грунт II гр.			
	Укрепление обочин			
1	Укрепление обочин щебеночно-гравийно-песчаной смесью С-10	$м^2$	28772,6	
	h=12см шириной по верху 1,0м			
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- щебень фракции 20-40мм -81,46$м^3$			
	- ПГС -114,15$м^3$.			
	- вода с доставкой ℓ= 8км - 11,64$м^3$			
2	Укрепление внешней стороны присыпных обочин растительным	$м^2$	14193	
	грунтом шириной 0,5м с надвижкой и распределением из			
	валов бульдозером 108 л.с. слоем до 12см γ=1,4т/$м^3$ с переме-			
	щением до 30м			
3	Уплотнение грунта прицепными катками 8т при 4-х проходах	$м^3$	1703,2	
	по одному следу толщ.слоя 12см с поливом водой.			
	Вода с доставкой автоцистернами на 8км.			

Устройство ж/б трубы 3Ø1,5 на фун-те тип III

на ПК5+12,44 $\ell_{тр.\ с\ огол.}$ = 18,45м

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Снятие ПСП	$м^3$	45,6	
2	Демонтаж мет.сигнальных столбиков с транспортировкой на свалку 18км	шт/т	10/0,007	
3	Разборка сущ.земполотна экскаватором е=0,25$м^3$ с последующим перемещением грунта бульдозером 108л.с., до 20м, грунт II гр.	$м^3$	714	
4	демонтаж ж/б блоков оголовков и откосных крыльев автокраном 10т	шт/$м^3$/т	8/8,92/21,24	
5	Транспортировка на свалку 18км автосамосвалами ГП-20т	шт/$м^3$/т	6/6,62/15,6	
6	Транспортировка на повторное использование 12км автосамосвалами ГП-20т	шт/$м^3$/т	2/2,3/5,64	ПК 121+47
7	Разработка бетона пневмоинструментом с погрузкой в а/самосвалы	$м^3$	3 ,0	
8	Транспортировка на свалку 18км автосамосвалами ГП-20т	т	7,5	
9	Демонтаж мет. труб автокраном ГП-5т	шт/м3/т	2/27,5/4,3	
10	Транспортировка мет.труб 15км автосамосвалами ГП-20т	п.м/т	35,0/4,3	
11	Рытье котлована под тело трубы бульдозером 108 л.с. с перемещением грунта II группы до 20м	$м^3$	89,3	
12	Рытье котлована под оголовки экскаватором емк. ковша 0,35$м^3$, грунт II гр	$м^3$	102,4	
13	Доработка котлована вручную, грунт II группы, тело/оголовки	$м^3$	2,0/6,0	
14	Обратная засыпка котлована грунта I группы до 10 м бульдозером 108 л.с. с послойной обсыпкой и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км. тело/оголовок.	$м^3$	22,49/52,4	
15	Возврат грунта в насыпь, гр.1 гр.бульдозер108 л..с. с перемещением до 20м, с послойной обсыпкой тела трубы и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км	$м^3$	591,2	
16	Устройство подушки из песчано-гравийной смеси, оголовок	$м^3$	32,0	
17	Устройство подготовки из щебня фр. 10-20 мм, тело/оголовок	$м^3$	9,4/2,6	
18	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 , 610х201х30см Расход арматуры А-III=62,2кг/$м^3$ Ø 12мм А-I=1,9кг/$м^3$ Ø 5мм	шт. $м^3$ кг кг	2 7,36 457,6 14,0	
19	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 , 610х302х30. Расход арматуры А-III=61,46кг/$м^3$ Ø 12мм А-I=2,75кг/$м^3$ Ø 5мм	шт. $м^3$ кг кг	3 16,59 184,4 2,75	
20	Цементный раствор М-200 (подливка) тело	$м^3$	5,3	
21	Монтаж ж/б звеньев блок ЗКП 6.100, Ø1,5м, бетон В25, F300, W6. Вес 2,4т	шт/$м^3$	39/37,05	
22	Монтаж портальной стенки СТ12, бетон В20, F300, W6 вес - 4 т	шт/$м^3$	6/9,6	
23	Монтаж откосных крыльев блок СТ6 (п. л), бетон В20, F300, W6 вес - 4,2т	шт./$м^3$	4/6,68	
24	Заполнение пазух бетоном (омоноличивание) В15, F300, W6 тело/оголовки	$м^3$	33,1/6,84	
25	Конопатка швов паклей проваренной в битуме, тело	кг	36,91	
26	Обмазочная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	117,75/109,4	
27	Оклеечная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	17,2/2,4	
28	Монолитный бетон лотка В20, F300, W6	$м^3$	9,2	

29	Заделка швов цементным раствором В15, тело/оголовки	$м^3$	5,3/04	
1	2	3	4	5
	Укрепление			
1	Площадь укрепления / Монолитный бетон В20, F300, W6, в том числе:	$м^2$/ $м^3$	129,8	
	а)Входной оголовок			
	русло (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	35,2/2,8	
	б)Выходной оголовок			
	русло (h-12см)	$м^2$/ $м^3$	56,2/6,8	
	в) откосы на входе и выходе (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	38,4/3,1	
2	Устройство щебеночной подготовки фр.10-20мм	$м^3$	12,98	
3	Упоры(175х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/0,7	
4	Упоры(100х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2,04	
5	Арматура А-1 Ø 6мм	кг	289,72	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,6	
7	Земляные работы вручную, грунт II группы	$м^3$	22,60	
	Конец укрепления			
1	Площадь укрепления	$м^2$	60,31	
2	Щебеночная подготовка фр. 10-20 мм	$м^3$	6,0	
3	Каменная наброска	$м^3$	10,33	
4	Монолитный бетон В20, F300, W6	$м^2$/$м^3$	60,31/7,24	
5	Арматура А-I Ø6мм	кг	137,56	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,6	
7	Земляные работы экскават. е=0,25$м^3$ / вручную, грунт II группы	$м^3$/ $м^3$	68,1/2,0	

Устройство ж/б труб 1Ø1,5 на фун-те тип III на ПК14+44,7 $L_{тр.\ с\ огол.}$ = 18,45м; ПК23+75 Lтр. с огол.=18,45м				
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Снятие ПСП	$м^3$	65,5	
2	Разборка сущ.земполотна экскаватором е=0,25$м^3$ с последующим перемещением грунта бульдозером 108л.с., до 20м, грунт II гр.	$м^3$	585,1	
3	Рытье котлована под тело трубы бульдозером 108 л.с. с перемещением грунта II группы до 20м	$м^3$	46,3	
4	Рытье котлована под оголовки экскаватором емк. ковша 0,35$м^3$, грунт II гр	$м^3$	143,2	
5	Доработка котлована вручную, грунт II группы, тело/оголовки	$м^3$	4,0 / 12,0	
6	Обратная засыпка котлована грунта I группы до 10 м бульдозером 108 л.с. с послойной обсыпкой и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км. тело/оголовок.	$м^3$	23,8 / 103,2	
7	Возврат грунта в насыпь, гр.1 гр.бульдозер108 л..с. с перемещением до 20м, с послойной обсыпкой тела трубы и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км	$м^3$	512,7	
8	Устройство подушки из песчано-гравийной смеси, оголовок	$м^3$	40,82	
9	Устройство подготовки из щебня фр. 10-20 мм, тело/оголовок	$м^3$	7,68 / 2,0	
10	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 , 190х201х30см	шт. $м^3$	4 4,60	
11	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 , 190х302х30.	шт. $м^3$	6 10,32	
12	Цементный раствор М-200 (подливка) тело	$м^3$	2,64	
13	Монтаж ж/б звеньев блок ЗКП 6.100, Ø1,5м, бетон В25, F300, W6. Вес 2,4т	шт/$м^3$	26/24,7	
14	Монтаж портальной стенки СТ12, бетон В20, F300, W6 вес - 4 т	шт/$м^3$	4/6,4	
15	Монтаж откосных крыльев блок СТ6 (п. л), бетон В20, F300, W6 вес - 4,2т	шт./$м^3$	8/13,36	
16	Конопатка швов паклей проваренной в битуме, тело	кг	24,60	
17	Обмазочная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	124,36/119,6	
18	Оклеечная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	18,6 / 2,8	
19	Монолитный бетон лотка В20, F300, W6	$м^3$	5,12	
20	Заделка швов цементным раствором В15, тело/оголовки	$м^3$	2,78 / 0,4	
	Укрепление			
1	Площадь укрепления / Монолитный бетон В20, F300, W6, в том числе:	$м^2$/ $м^3$	203,9	
	а)Входной оголовок			
	русло (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	45,2 / 3,6	
	б)Выходной оголовок			
	русло (h-12см)	$м^2$/ $м^3$	100,5 / 12,06	
	в) откосы на входе и выходе (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	58,2 / 4,66	
2	Устройство щебеночной подготовки фр.10-20мм	$м^3$	20,39	
3	Упоры(175х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	4 / 1,4	
4	Упоры(100х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	4/0,8	
5	Арматура А-1 Ø 6мм	кг	233,29	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	1,00	
7	Земляные работы вручную, грунт II группы	$м^3$	38,82	
	Конец укрепления			
1	Площадь укрепления	$м^2$	70,4	
2	Щебеночная подготовка фр. 10-20 мм	$м^3$	7,04	
3	Каменная наброска	$м^3$	10,78	
4	Монолитный бетон В20, F300, W6	$м^2$/$м^3$	70,4 / 8,45	
5	Арматура А-I	кг	160,36	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,6	
7	Земляные работы экскават. е=0,25$м^3$ / вручную, грунт II группы	$м^3$/ $м^3$	40,4 / 4,0	

Ремонт с переустройством ж/б трубы 2Ø1,0 на фун-те тип III на ПК14+59,7 $L_{тр.\ с\ огол.}$ = 18,25м.				
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Снятие ПСП бульдозером 108л.с,с перемещением до 30м.Грунт I гр.	$м^3$	29,5	
2	Засыпка промоины на выходе с уплотнением ПГС	$м^3$	36,00	
3	Разборка сущ.земполотна экскаватором е=0,25$м^3$ с последующим перемещением грунта бульдозером 108л.с., до 20м, грунт II гр.	$м^3$	36,14	
4	Разработка бетона пневмоинструментом с транспортировкой а/с ГП-10т на свалку 19км	$м^3$ т	1,95 3,12	
5	Демонтаж сущ. ж/б откосных блоков автокраном ГП10т	шт/$м^3$	2/2,30	
6	Демонтаж сущ. ж/б блоков оголовков ЗКП15.170 автокраном ГП10т с транспортировкой а/с ГП10т на свалку 19км	шт/м3/т	2/ 2,16/ 5,0	
7	Рытье котлована под тело трубы бульдозером 108 л.с. с перемещением грунта II группы до 20м	$м^3$	3,02	
8	Рытье котлована под оголовок экскаватором емк. ковша 0,25$м^3$, грунт II гр	$м^3$	23,60	
9	Доработка котлована вручную, грунт II группы, тело/оголовки	$м^3$	1,0/6,0	
10	Обратная засыпка котлована грунта I группы до 10 м бульдозером 108 л.с. с послойной обсыпкой и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 6,5 км. тело/оголовок.	$м^3$	0,3/0,6	
11	Возврат грунта в насыпь, гр.1 гр.бульдозер108 л..с. с перемещением до 20м, с послойной обсыпкой тела трубы и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 6,5 км	$м^3$	17,2	
12	Устройство подушки из песчано-гравийной смеси, оголовок	$м^3$	13,30	
13	Устройство подготовки из щебня фр. 10-20 мм, тело/оголовок	$м^3$	0,7/0,6	
14	Устройство противофильтрационного экрана, бетон В20, F300, W6 260х30х135см	шт. $м^3$	1 1,053	
15	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 271х260х30см. Расход арматуры: AIII-31,65 т/$м^3$	шт. $м^3$ кг	2 2,11 66,78	
16	Цементный раствор М-200 (подливка) тело	$м^3$	0,07	
17	Монтаж ж/б звеньев блок ЗКП 2.100, Ø1,0м, бетон В25, F300, W6. Вес 1,2т	шт/$м^3$	2/0,96	
18	Монтаж ж/б звеньев оговков блок ЗКП 15.170, Ø1,0м, бетон В30, F300, W6. Вес 2,5т	шт/$м^3$	2/2,16	
19	Монтаж откосных крыльев блок СТ2 (п. л), бетон В20, F300, W6 вес - 2,82т	шт./$м^3$	2/2,30	Повторно
20	Заполнение пазух бетоном В15, F300, W6 тело/оголовок	$м^3$	1,62/1,46	
20	Конопатка швов паклей проваренной в битуме, тело	кг	16,64	
21	Обмазочная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	12,4/53,2	
22	Оклеечная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	1,89/1,20	
23	Монолитный бетон лотка В20, F300, W6	$м^3$	2,31	
24	Заделка швов цементным раствором В15, тело/оголовки	$м^3$	2,92/0,2	
	Укрепление			
1	Площадь укрепления / Монолитный бетон В20, F300, W6, в том числе:	$м^2$/ $м^3$	106,84	
	а)Входной оголовок			
	русло (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	14,0/1,12	
	б)Выходной оголовок			
	русло (h-12см)	$м^2$/ $м^3$	71,0/8,52	
	в) откосы на входе и выходе (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	21,84/1,75	
2	Устройство щебеночной подготовки фр.10-20мм	$м^3$	10,7	
3	Упоры(175х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/1,4	
4	Упоры(100х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/0,8	
5	Арматура А-1 Ø 6мм	кг	240,11	
1	2	3	4	5

6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,40	
7	Земляные работы вручную, грунт II группы	$м^3$	23,40	
	Конец укрепления			
1	Площадь укрепления	$м^2$	62,60	
2	Щебеночная подготовка фр. 10-20 мм	$м^3$	6,26	
3	Каменная наброска	$м^3$	7,33	
4	Монолитный бетон B20, F300, W6	$м^2/м^3$	62,6/7,51	
5	Арматура А-I Ø6мм	кг	142,69	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,2	
7	Земляные работы экскават. е=0,25$м^3$ / вручную, грунт II группы	$м^3$/ $м^3$	38,46/2,0	

Ремонт ж/б трубы 3Ø1,0 на фун-те тип III

на ПК23+59,66 $L_{тр.\ с\ огол.}$ = 18,25м.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Снятие ПСП бульдозером 108л.с. С перемещением до 30м. Грунт I гр.	$м^3$	55,6	
2	Разработка бетона пневмоинструментом с транспортировкой а/с ГП10т на свалку 20км	м3 т	7,22 11,55	
3	Заполнение пазух бетоном В15, F300, W6 (оголовки)	$м^3$	2,92	
4	Конопатка швов паклей проваренной в битуме, тело	кг	23,77	
5	Обмазочная гидроизоляция оголовки	$м^2$	65,00	
6	Оклеечная гидроизоляция,оголовки	$м^2$	1,60	
7	Монолитный бетон лотка В20, F300, W6	$м^3$	4,30	
8	Заделка швов цементным раствором В15, тело/оголовки	$м^3$	2,78/1,39	
	Укрепление			
1	Площадь укрепления / Монолитный бетон В20, F300, W6, в том числе:	$м^2$/ $м^3$	140,90	
	а)Входной оголовок			
	русло (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	17,6/1,4	
	б)Выходной оголовок			
	русло (h-12см)	$м^2$/ $м^3$	94,7/11,40	
	в) откосы на входе и выходе (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	28,6/2,30	
2	Устройство щебеночной подготовки фр.10-20мм	$м^3$	14,09	
3	Упоры(175х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/1,4	
4	Упоры(100х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/0,8	
5	Арматура А-1 Ø 6мм	кг	317,46	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,40	
7	Земляные работы вручную, грунт II группы	$м^3$	12,70	
	Конец укрепления			
1	Площадь укрепления	$м^2$	42,92	
2	Щебеночная подготовка фр. 10-20 мм	$м^3$	4,30	
3	Каменная наброска	$м^3$	5,21	
4	Монолитный бетон В20, F300, W6	$м^2$/$м^3$	42,92/5,15	
5	Арматура А-I Ø6мм	кг	97,85	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,4	
7	Земляные работы экскават. е=0,25$м^3$ / вручную, грунт II группы	$м^3$/ $м^3$	45,3/2,0	

Устройство ж/б труб 2Ø1,5 на фун-те тип III

на ПК30+10 $L_{тр.\ с\ огол.}$ = 18,45м; ПК34+94 Lтр. с огол.=19,46м; ПК142+89 Lтр. с огол.=18,45м

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Снятие ПСП	$м^3$	189,00	
2	Разборка вала бульдозером 108л.с., до 20м, грунт II гр.	$м^3$	39,00	
3	Разборка сущ.земполотна экскаватором е=0,25$м^3$ с последующим перемещением грунта бульдозером 108л.с., до 20м, грунт II гр.	$м^3$	1057,3	
4	Демонтаж сущ. а/б трубы автокраном ГП-10т	шт/м3/т	1 / 3,36 / 5,4	
5	Транспортировка а/транспортом на свалку 31км	п.м/т	12 / 5,4	
6	Рытье котлована под тело трубы бульдозером 108 л.с. с перемещением грунта II группы до 20м	$м^3$	197,5	
7	Рытье котлована под оголовки экскаватором емк. ковша 0,35$м^3$, грунт II гр	$м^3$	243,0	
8	Доработка котлована вручную, грунт II группы, тело/оголовки	$м^3$	6,0 / 18,0	
9	Обратная засыпка котлована грунта I группы до 10 м бульдозером 108 л.с. с послойной обсыпкой и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км. тело/оголовок.	$м^3$	69,17 / 145,2	
10	Возврат грунта в насыпь, гр.1 гр.бульдозер108 л..с. с перемещением до 20м, с послойной обсыпкой тела трубы и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км	$м^3$	725,54	
11	Устройство подушки из песчано-гравийной смеси, оголовок	$м^3$	66,9	
12	Устройство подготовки из щебня фр. 10-20 мм, тело/оголовок	$м^3$	20,36 / 5,4	
13	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 400х201х30см Арматура AIII-62,1кг/$м^3$, AI-1,91кг/$м^3$	шт. $м^3$ кг	5 12,05 748,31 / 23,02	
14	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 400х302х30см Арматура AIII-61,36 кг/$м^3$; AI-2,76 кг/$м^3$	шт. $м^3$ кг	10 36,22 2222,5 / 100,0	
15	Цементный раствор М-200 (подливка) тело	$м^3$	8,14	
16	Монтаж ж/б звеньев блок ЗКП 6.100, Ø1,5м, бетон В25, F300, W6. Вес 2,4т	шт/$м^3$	80 / 76,0	
17	Монтаж портальной стенки СТ12, бетон В20, F300, W6 вес - 4 т	шт/$м^3$	12 / 19,2	
18	Монтаж откосных крыльев блок СТ6 (п. л), бетон В20, F300, W6 вес - 4,2т	шт./$м^3$	12 / 20,04	
19	Заполнение пазух бетоном В15 F300 W6 тело/оголовок	$м^3$	48,9 / 10,26	
20	Конопатка швов паклей проваренной в битуме, тело	кг	75,30	
21	Обмазочная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	276,8 / 273,6	
22	Оклеечная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	40,70 / 5,40	
23	Монолитный бетон лотка В20, F300, W6	$м^3$	19,2	
24	Заделка швов цементным раствором В15, тело/оголовки	$м^3$	8,15 / 0,9	
	Укрепление			
1	Площадь укрепления / Монолитный бетон В20, F300, W6, в том числе:	$м^2$/ $м^3$	262,96 / 24,24	
	а)Входной оголовок			
	русло (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	83,46 / 6,68	
	б)Выходной оголовок			
	русло (h-12см) - монолитный бетон	$м^2$/ $м^3$	78,4 / 9,41	
	в) откосы на входе и выходе (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	101,10 / 8,10	
2	Устройство щебеночной подготовки фр.10-20мм	$м^3$	26,3	
3	Монтаж автокраном ГП10т ж/б плит ПДН-14 2,0х6,0х0,14м.	шт	10	
	Вес-4,2т.Бетон В30F300W6	т/м3	42 / 16,8	
1	2	3	4	5

4	Песчано-гравийная подготовка (h-10см)	$м^3$	12,0	
5	Упоры(175х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	6 / 2,10	
6	Упоры(100х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	6 / 1,20	
7	Арматура А-1 Ø 6мм	кг	818,32	
8	Асфальтовые планки	$м^3$/т	2,10	
9	Битумная мастика	кг	144,90	
7	Земляные работы вручную, грунт II группы	$м^3$	72,20	
	Конец укрепления			
1	Площадь укрепления	$м^2$	165,80	
2	Щебеночная подготовка фр. 10-20 мм	$м^3$	16,60	
3	Каменная наброска	$м^3$	20,10	
4	Монолитный бетон В20, F300, W6	$м^2$/$м^3$	165,80 / 19,90	
5	Арматура А-I Ø6мм	кг	380,38	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	1,5	
7	Земляные работы экскават. е=0,25$м^3$ / вручную, грунт II группы	$м^3$/ $м^3$	86,70 / 6,0	

Ремонт с переустройством ж/б трубы 2Ø1,0 на фун-те тип III на ПК121+47 $L_{тр.\ с\ огол.}$ = 17.26м.				
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Снятие ПСП бульдозером 108л.с,с перемещением до 30м.Грунт I гр.	$м^3$	35,4	
2	Разборка сущ.земполотна экскаватором е=0,25$м^3$ с последующим перемещением грунта бульдозером 108л.с., до 20м, грунт II гр.	$м^3$	159	
3	Рытье котлована под тело трубы бульдозером 108 л.с. с перемещением грунта II группы до 20м	$м^3$	22,14	
4	Рытье котлована под оголовок экскаватором емк. ковша 0,25$м^3$, грунт II гр	$м^3$	53,20	
5	Доработка котлована вручную, грунт II группы, тело/оголовки	$м^3$	1,0/6,0	
6	Обратная засыпка котлована грунта I группы до 10 м бульдозером 108 л.с. с послойной обсыпкой и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 6,5 км. тело/оголовок.	$м^3$	6.81/36.0	
7	Возврат грунта в насыпь, гр.1 гр.бульдозер108 л..с. с перемещением до 20м, с послойной обсыпкой тела трубы и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 6,5 км	$м^3$	110,5	
8	Устройство подушки из песчано-гравийной смеси, оголовок	$м^3$	13,30	
9	Устройство подготовки из щебня фр. 10-20 мм, тело/оголовок	$м^3$	6.94/1.2	
10	Устройство противофильтрационного экрана, бетон В20, F300, W6 254х30х100см	шт. $м^3$	2 1,52	
11	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 170х260х30см. Расход арматуры: AIII-30.59 т/$м^3$	шт. $м^3$ кг	2 2,66 81.37	
12	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 201х260х30см. Расход арматуры: AIII-31,24 т/$м^3$	шт. $м^3$ кг	2 3.14 98.09	
13	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 302х260х30см. Расход арматуры: AIII-30.89т/$м^3$	шт. $м^3$ кг	2 4.72 145.80	
14	Цементный раствор М-200 (подливка) тело	$м^3$	2,72	
15	Монтаж ж/б звеньев блок ЗКП 2.100, Ø1,0м, бетон В25, F300, W6. Вес 1,2т	шт/$м^3$	20/8.0	
16	Монтаж ж/б звеньев оговков блок ЗКП 15.170, Ø1,0м, бетон В30, F300, W6. Вес 2,5т	шт/$м^3$	4/3.92	
17	Монтаж откосных крыльев блок СТ2 (п. л), бетон В20, F300, W6 вес - 2,82т	шт./$м^3$	4/4.6	2 шт. повторно
18	Заполнение пазух бетоном В15, F300, W6 тело/оголовок	$м^3$	8.2/1,46	
19	Конопатка швов паклей проваренной в битуме, тело	кг	15,52	
20	Обмазочная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	62.6/53,2	
21	Оклеечная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	9.53/1,20	
22	Монолитный бетон лотка В20, F300, W6	$м^3$	2,31	
23	Заделка швов цементным раствором В15, тело/оголовки	$м^3$	2,72/0,2	
	Укрепление			
1	Площадь укрепления / Монолитный бетон В20, F300, W6, в том числе:	$м^2$/ $м^3$	62.64/6.09	
	а)Входной оголовок			
	русло (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	14,0/1,12	
	б)Выходной оголовок			
	русло (h-12см)	$м^2$/ $м^3$	26.8/3.22	
	в) откосы на входе и выходе (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	21,84/1,75	
1	2	3	4	5

2	Устройство щебеночной подготовки фр.10-20мм	$м^3$	6,3	
3	Упоры(175х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/0.7	
4	Упоры(100х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/0,4	
5	Арматура А-1 Ø 6мм	кг	139,43	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,40	
7	Земляные работы вручную, грунт II группы	$м^3$	12,35	
	Конец укрепления			
1	Площадь укрепления	$м^2$	21,00	
2	Щебеночная подготовка фр. 10-20 мм	$м^3$	2,10	
3	Каменная наброска	$м^3$	4,30	
4	Монолитный бетон толщ.12см В20, F300, W6	$м^2$/$м^3$	21.0/2.52	
5	Арматура А-I Ø6мм	кг	47,88	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,2	
7	Земляные работы экскават. е=0,25$м^3$ / вручную, грунт II группы	$м^3$/ $м^3$	18.57/2,0	

Устройство ж/б трубы 1Ø1,0 на фун-те тип III на ПК147+00 $L_{тр.\ с\ огол.}$ = 17,26м.				
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Разборка сущ.земполотна экскаватором е=0,25м^3 с последующим перемещением грунта бульдозером 108л.с., до 20м, грунт II гр.	м^3	107,5	
2	Рытье котлована под тело трубы бульдозером 108 л.с. с перемещением грунта II группы до 20м	м^3	18,10	
3	Рытье котлована под оголовки экскаватором емк. ковша 0,25м^3, грунт II гр	м^3	35,8	
4	Доработка котлована вручную, грунт II группы, тело/оголовки	м^3	1,0/6,0	
5	Обратная засыпка котлована грунта I группы до 10 м бульдозером 108 л.с. с послойной обсыпкой и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км. тело/оголовок.	м^3	10,90/28,0	
6	Возврат грунта в насыпь, гр.1 гр.бульдозер108 л..с. с перемещением до 20м, с послойной обсыпкой тела трубы и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км	м^3	90,1	
7	Устройство подушки из песчано-гравийной смеси, оголовок	м^3	11,0	
8	Устройство подготовки из щебня фр. 10-20 мм, тело/оголовок	м^3	3,0/0,6	
9	Устройство противофильтрационного экрана, бетон В20, F300, W6 114х30х135см	шт. м^3	2 0,92	
10	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 170х120х30см	шт. м^3	2 1,22	
11	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 201х120х30см	шт. м^3	2 1,45	
12	Устройство монолитного фундамента под тело трубы, бетон В20, F300, W6 302х120х30см	шт. м^3	2 2,17	
13	Цементный раствор М-200 (подливка) тело	м^3	1,36	
14	Монтаж ж/б звеньев блок ЗКП 2.100, Ø1,0м, бетон В25, F300, W6. Вес 1,2т	шт/м^3	10/4,0	
15	Монтаж ж/б звеньев оговков блок ЗКП 15.170, Ø1,0м, бетон В30, F300, W6. Вес 2,5т	шт/м^3	2/1,96	
16	Монтаж откосных крыльев блок СТ2 (п. л), бетон В20, F300, W6 вес - 2,82т	шт./м^3	4/4,6	
17	Конопатка швов паклей проваренной в битуме, тело	кг	7,76	
18	Обмазочная гидроизоляция, тело/оголовки	м^2	43,6/34,8	
19	Оклеечная гидроизоляция, тело/оголовки	м^2	6,81/1,0	
20	Монолитный бетон лотка В20, F300, W6	м^3	1,22	
21	Заделка швов цементным раствором В15, тело/оголовки	м^3	1,36/0,2	
	Укрепление			
1	Площадь укрепления / Монолитный бетон В20, F300, W6, в том числе:	м^2/ м^3	35,82	
	а)Входной оголовок			
	русло (h-8см)	м^2/ м^3	11,3/0,9	
	б)Выходной оголовок			
	русло (h-12см)	м^2/ м^3	5,1/0,61	
	в) откосы на входе и выходе (h-8см)	м^2/ м^3	19,42/1,60	
2	Устройство щебеночной подготовки фр.10-20мм	м^3	3,58	
3	Упоры(175х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/м^3	2/1,4	
4	Упоры(100х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/м^3	2/0,8	
5	Арматура А-1 Ø 6мм	кг	79,78	
6	Асфальтовые планки	м^3/т	0,30	
7	Земляные работы вручную, грунт II группы	м^3	6,65	
	Конец укрепления			
1	Площадь укрепления	м^2	20,33	
2	Щебеночная подготовка фр. 10-20 мм	м^3	2,03	
3	Каменная наброска	м^3	2,72	
4	Монолитный бетон В20, F300, W6	м^2/м^3	20,33/2,44	
5	Арматура А-I Ø6мм	кг	46,36	
6	Асфальтовые планки	м^3/т	0,2	
7	Земляные работы экскават. е=0,25м^3 / вручную, грунт II группы	м^3/ м^3	14,0/2,0	

Устройство ж/б трубы 1Ø1,0 на песчано-гравийном фун-те на примыкании влево ПК78+90,46 $L_{тр. с огол.}$ = 12,46м.				
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Разработка грунта бульдозером 108л.с.с перемещением до 30м,грунт II гр.	$м^3$	271,4	в нас.
1	Разборка сущ.земполотна экскаватором е=0,25$м^3$ с последующим перемещением грунта бульдозером 108л.с., до 20м, грунт II гр.	$м^3$	80,8	
2	Рытье котлована под тело трубы бульдозером 108 л.с. с перемещением грунта II группы до 20м	$м^3$	6,63	
3	Рытье котлована под оголовки экскаватором емк. ковша 0,25$м^3$, грунт II гр	$м^3$	66,25	
4	Доработка котлована вручную, грунт II группы, тело/оголовки	$м^3$	1,0/6,0	
5	Обратная засыпка котлована грунта I группы до 10 м бульдозером 108 л.с. с послойной обсыпкой и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды 8 км. тело/оголовок.	$м^3$	3,79/30,4	
6	Возврат грунта в насыпь, гр.1 гр.бульдозер108 л..с. с перемещением до 20м, с послойной обсыпкой тела трубы и уплотнением пневмотрамбовками вручную, с поливом водой 100%. Доставка воды1,5 км	$м^3$	69,37	
7	Устройство подушки из песчано-гравийной смеси, оголовок	$м^3$	3,8/17,58	
8	Устройство подготовки из щебня фр. 10-20 мм, оголовок	$м^3$	1,00	
9	Монтаж противофильтрационного блока, бетон В20, F300, W6. Вес-2,5т	шт. $м^3$	2 2,0	
14	Монтаж ж/б звеньев блок ЗКП 2.100, Ø1,0м, бетон В25, F300, W6. Вес 1,2т	шт/$м^3$	6/2,4	
15	Монтаж ж/б звеньев оговков блок ЗКП 15.170, Ø1,0м, бетон В30, F300, W6. Вес 2,5т	шт/$м^3$	2/1,96	
16	Монтаж откосных крыльев блок СТ1 (п. л), бетон В20, F300, W6 вес - 2,82т	шт./$м^3$	4/3,56	
17	Конопатка швов паклей проваренной в битуме, тело	кг	5,40	
18	Обмазочная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	30,3/47,8	
19	Оклеечная гидроизоляция, тело/оголовки	$м^2$	4,47/1,0	
20	Монолитный бетон лотка В20, F300, W6	$м^3$	0,92	
21	Заделка швов цементным раствором В15, тело/оголовки	$м^3$	0,92/0,2	
	Укрепление			
1	Площадь укрепления / Монолитный бетон В20, F300, W6, в том числе:	$м^2$/ $м^3$	35,82	
	а)Входной оголовок			
	русло (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	10,82/0,9	
	б)Выходной оголовок			
	русло (h-12см)	$м^2$/ $м^3$	4,9/0,59	
	в) откосы на входе и выходе (h-8см)	$м^2$/ $м^3$	20,1/1,61	
2	Устройство щебеночной подготовки фр.10-20мм	$м^3$	3,58	
3	Упоры(175х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/1,4	
4	Упоры(100х50х40), монолитный бетон В20, F300, W6	шт/$м^3$	2/0,8	
5	Арматура А-1 Ø 6мм	кг	79,66	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,30	
7	Земляные работы вручную, грунт II группы	$м^3$	6,70	
	Конец укрепления			
1	Площадь укрепления	$м^2$	19,70	
2	Щебеночная подготовка фр. 10-20 мм	$м^3$	2,00	
3	Каменная наброска	$м^3$	2,63	
4	Монолитный бетон В20, F300, W6	$м^2$/$м^3$	19,7/2,36	
5	Арматура А-I Ø6мм	кг	44,84	
6	Асфальтовые планки	$м^3$/т	0,2	
7	Земляные работы экскават. е=0,25$м^3$ / вручную, грунт II группы	$м^3$/ $м^3$	13,5/2,0	

Ведомость объёмов работ на строительство примыканий :
на подъездной дороге п.Ветелки

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 0+00	2+23,06	3+32,0	3+88,70	4+58,70	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подготовительные работы							
1	Рыхление рыхлителями существующего земполотна на глубину	$м^3$	61,0	-	-	-	-	61,0
	h=37см участками до 200м							
2	Уплотнение верха существующего земполотна пневмокатками							
	весом 25т при 6-ти проходах по одному следу и толщиной	$м^3$	61,0	-	-	-	-	61,0
	слоя 37см с поливом водой. Грунт II группы.							
	Автотранспорт воды на 8 км							
3	Разборка существующего щебеночного покрытия с перемещением	$м^2$	88	-	-	-	-	88
	бульдозером 108л.с. на 30м	$м^3$	8,80	-	-	-	-	8,80
		т	15,40	-	-	-	-	15,40
4	Разработка существующего бетонного столбика с вывозом на	$м^3$	0,02	-	-	-	-	0,02
	свалку на 17км	т	0,05	-	-	-	-	0,05
	Земляные работы.							
2	Срезка грунта существующего земполотна бульдозером							
	108 л.с. с перемещением до 30м в штабель. Грунт II гр.	$м^3$	12	20	22	44	32	130,0
3	Отсыпка земляного полотна из грунта I гр штабеля с погрузкой	$м^3$	41	-	-	-	-	41
	погрузчиком ГП-4т в автомобили-самосвалы ГП - 20т и	т	72,57	-	-	-	-	72,57
	транспортировкой на1км.							
4	Уплотнение пневмокатками 25т. при 6 проходах по одному следу							
	толщиной слоя 25см с поливом водой. Доставка воды на 7км	$м^3$	49,53	-	-	-	-	49,53
5	Погрузка погрузчиком ГП-4т грунта из штабеля в автомобили-	$м^3$	12	20	22	44	32	130
	самосвалы ГП-20т и транспорт на 1 км							
6	Планировка верха земполотна мех. способом. Грунт II гр.	$м^2$	220	58,0	49,0	65,5	79,0	471,5
	Дорожная одежда. Тип 1 (по типу главной дороги)							
1	Устройство дополнительного слоя основания из песчано-							
	гравийной смеси hслоя=15см	$м^2$	169,10	49,65	41,60	65,80	76,50	402,65
	Расход материалов на 1000$м^2$:							
	- ПГС- 186,25 $м^3$							
	- вода на 8км - 13,13$м^3$							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Устройство однослойного основания из фракционированного	$м^2$	141,6	41,6	34,85	55,08	64,08	337,21
	щебня М 800 по способу заклинки hслоя=18см							
	Расход материалов на 1000$м^2$:							
	- щебень фракции 40÷70мм - 189$м^3$.							
	- щебень фракции 20÷40мм - 37,8 $м^3$.							
	- щебень фракции 10÷20мм - 15 $м^3$.							
	- щебень фракции 5÷10мм - 10 $м^3$.							
	- вода на 8 км - 30$м^3$							
3	Розлив жидкого битума по слою основания из фракционного	$м^2$	126	37	31	49	57	300
	щебня:	т	0,09072	0,02664	0,02232	0,03528	0,04104	0,216
	Расход материалов на 1000$м^2$:							
	битум жидкий - 0,72т							
4	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупно-	$м^2$	126	37	31	49	57	300
	зернистого асфальтобетона марки II h=6см. На битуме БНД 70/100							
	асфальтоукладчиком тип III							
5	Розлив вязкого битума по нижнему слою покрытия	$м^2$	126	37	31	49	57	300
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,0315	0,00925	0,00775	0,01225	0,01425	0,075
	- битум вязкий - 0,25т							
6	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной м/з	$м^2$	126	37	31	49	57	300
	смеси асфальтобетона тип Б Марки II h=4см на битуме БНД 70/100							
	асфальтоукладчиком тип III							
	Устройство присыпных обочин							
1	Устройство присыпных обочин из грунта I гр. штабеля с погрузкой							
	погрузчиком ГП-4т на автомобили-самосвалы ГП-20т и	$м^3$	18,20	9,10	7,50	7,50	9,60	51,9
	транспортировкой до 5 км. γ=1,77 т/$м^3$.							
2	Уплотнение грунта насыпи пневмокатками 25т. при 6-ти про-							
	ходах по одному следу толщ.25см с поливом водой. Грунт II гр.	$м^3$	17,0	8,50	7,0	7,0	9,0	48,5
	Вода с доставкой автоцистернами на 8 км							
3	Механизированная планировка обочин земполотна. Грунт II гр.	$м^2$	68,0	34,5	27,0	27,0	36,0	192,5
4	Укрепление обочин ЩГПС С-10 h=12см	$м^2$	91	22	18	16	22	169,0
	Расход материалов на 1000$м^2$:							
	- щебень фракции 20÷40мм М800 - 81,46 $м^3$.							
	- ПГС фракции 0-20мм М800 - 114,15$м^3$.							
	- вода - 11,64$м^3$. Доставка воды на 8 км							

Ведомость объёмов работ на строительство примыканий :
на подъездной дороге п.Ветелки

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	кол-во ПК 57+24,96 (вправо)	Примечание
1	2	3	4	6
	Подготовительные работы			
1	Рыхление рыхлителями существующего земполотна на глубину	$м^3$	777,0	
	h=37см участками до 200м			
2	Уплотнение верха существующего земполотна пневмокатками			
	весом 25т при 6-ти проходах по одному следу и толщиной	$м^3$	777,0	
	слоя 37см с поливом водой. Грунт II группы.			
	Автотранспорт воды на 1 км			
	Земляные работы.			
1	Срезка грунта существующего земполотна бульдозером			
	108 л.с. с перемещением до 30м в штабель . Грунт II гр.	$м^3$	274	
2	Отсыпка земляного полотна из грунта I гр из штабеля с погрузкой	$м^3$	119	
	погрузчиком ГП-4т в автомобили-самосвалы ГП - 20т и	т	210,63	
	транспортировкой на 1км.			
3	Уплотнение пневмокатками 25т. при 6 проходах по одному следу			
	толщиной слоя 25см с поливом водой. Доставка воды на 1 км	$м^3$	111,21	
4	Погрузка грунта погрузчиком ГП-4т из штабеля в автомобили-	$м^3$	155	
	самосвалы ГП-20т и транспорт до 1км γ=1,77т/$м^3$.	т	274,35	
5	Планировка верха земполотна мех. способом. Грунт II гр.	$м^2$	1420	
6	Планировка откосов земполотна мех. способом. Грунт II гр.	$м^2$	1171	
	Дорожная одежда. Тип 1.			
1	Устройство дополнительного слоя основания из песчано-			
	гравийной смеси hслоя=15см	$м^2$	295,26	
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- ПГС- 186,25 $м^3$			
	- вода на 1 км - 13,13$м^3$			
2	Устройство однослойного основания из фракционированного	$м^2$	247,32	
	щебня М 800 по способу заклинки hслоя=18см			
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- щебень фракции 40÷70мм - 189$м^3$.			
	- щебень фракции 20÷40мм - 37,8 $м^3$.			
	- щебень фракции 10÷20мм - 15 $м^3$.			
	- щебень фракции 5÷10мм - 10 $м^3$.			
	- вода на 1км - 30$м^3$			
3	Розлив жидкого битума по слою основания из фракционного щебня	$м^2$	220	
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,1584	
	Битум жидкий -0,72т			
4	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупно-	$м^2$	220	
	зернистого асфальтобетона марки II h=6см. На битуме БНД 70/100			
	асфальтоукладчиком тип III			
5	Розлив вязкого битума по нижнему слою покрытия	$м^2$	220	
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,055	
	Битум жидкий -0,25т			

1	2	3	4	6
6	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной м/з	$м^2$	220	
	смеси асфальтобетона тип Б Марки II h=4см на битуме БНД 70/100			
	асфальтоукладчиком тип III			
	Устройство присыпных обочин			
1	Устройство присыпных обочин из грунта I гр. штабеля с погрузкой			
	погрузчиком ГП-4т на автомобили-самосвалы ГП-20т и	$м^3$	30,0	
	транспортировкой до 1 км.γ=1,70 т/$м^3$.			
2	Уплотнение грунта насыпи пневмокатками 25т. при 6-ти про-			
	ходах по одному следу толщ.25см с поливом водой. Грунт II гр.	$м^3$	28,0	
	Вода с доставкой автоцистернами до 1 км			
3	Механизированная планировка обочин земполотна. Грунт II гр.	$м^2$	32	
4	Укрепление обочин ЩГПС С-10 h=12см	$м^2$	39	
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- щебень фракции 20÷40мм М800 - 81,46 $м^3$.			
	- ПГС фракции 0-20мм М800- 114,15 $м^3$.			
	- вода - 11,64$м^3$. Доставка воды на 1 км			
	Дорожная одежда Тип 2.			
1	Дополнительный слой основания из песчано-гравийной			
	смеси hслоя=0,15м	$м^2$	1314,83	
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- ПГС- 186,25$м^3$			
	- вода на 1км. - 13,13$м^3$			
2	Устройство оснований смешением навесными фрезами			
	h=15см из ПЩГС с добавлением цемента М40 5% по массе	$м^2$	1092,38	
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- щебень фракции 20-40мм - 84 $м^3$.			
	- щебень фракции 10-20мм - 63$м^3$.			
	- ПГС -0-5мм -73т			
	- цемент -17т			
	- вода на 1км. - 17$м^3$			
3	Розлив жидкого битума по слою основания	$м^2$	971	
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,699	
	Битум жидкий -0,72т			
4	Устройство слоя покрытия из мелкозернистого	$м^2$	971	
	плотного горячего асфальтобетона h=0,07м тип Б			
	марки II на битуме БНД 70/100 асфальтоукладчиком III типа .			
	Устройство присыпных обочин			
1	Устройство присыпных обочин из грунта I гр. штабеля с погрузкой			
	погрузчиком ГП-4т на автомобили-самосвалы ГП-20т и	$м^3$	38,5	
	транспортировкой до 1 км. γ=1,77 т/$м^3$.	т	68,15	
2	Уплотнение грунта насыпи пневмокатками 25т. Грунт II гр.при 6-ти			
	проходах по одному следу толщ.25см с поливом водой.	$м^3$	68,15	
	Дальность возки 1 км			
3	Механизированная планировка верха присыпных обочин. Грунт II гр.	$м^2$	194	

1	2	3	4	5
4	Укрепление обочин ЩГПС С-10 h=12см	$м^2$	162	
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- щебень фракции 20÷40мм М800 - 103,38 $м^3$.			
	- ПГС фракции 0-20мм М800 - 144,87$м^3$.			
	- вода - 14,77$м^3$. Доставка воды на 1км			
5	Планировка дна боковых кюветов мех.способом. Грунт II гр.	$м^2$	390	
6	Планировка обратных откосов боковых кюветов мех.способом	$м^2$	270	
	Грунт II гр.			
7	Укрепление торца съезда щебёночной призмой h=25см	$м^2$	28	
	из щебня фр. 20-40 мм	$м^3$	7,0	
	- вода - 0,07 $м^3$ Доставка воды на 1 км			

Ведомость объёмов работ на строительство примыканий :
на подъездной дороге п.Ветелки

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 24+12,72 (вправо) на кладбище	ПК 78+90,46 (лево) на аэроклуб	Всего
1	2	3	4	5	6
	Подготовительные работы				
1	Рыхление рыхлителями существующего земполотна на глубину	$м^3$	135	144	279
	h=37см участками до 200м				
2	Уплотнение верха существующего земполотна пневмокатками				
	весом 25т при 6-ти проходах по одному следу и толщиной	$м^3$	135	144	279
	слоя 37см с поливом водой. Грунт II группы.				
	Автотранспорт воды на $\ell_{ср}$=3км				
	Земляные работы.				
1	Срезка грунта существующего земполотна бульдозером				
	108 л.с. с перемещением до 30м в насыпь. Грунт II гр.	$м^3$	30,0	18,0	48,0
2	Отсыпка земляного полотна из грунта I гр штабеля с погрузкой	$м^3$	123,0	42,0	165
	погрузчиком ГП-4т в автомобили-самосвалы ГП - 20т и	т	217,71	74,34	292,05
	транспортировкой до 1км.γ=1,77т/$м^3$.				
3	Уплотнение пневмокатками 25т. при 6 проходах по одному следу				
	толщиной слоя 25см с поливом водой.	$м^3$	143,0	56,0	199,0
	Доставка воды на ℓср=3км				
4	Планировка верха земполотна мех. способом. Грунт II гр.	$м^2$	354	362	716
5	Планировка откосов земполотна мех. способом. Грунт II гр.	$м^2$	104	170	274
	Дорожная одежда. Тип 1.				
1	Устройство дополнительного слоя основания из песчано-				
	гравийной смеси hслоя=15см	$м^2$	118,10	139,58	257,7
	Расход материалов на 1000$м^2$:	$м^3$	17,715	20,937	38,65
	- ПГС- 186,25 $м^3$				
	- вода - 13,13$м^3$ на ℓср=3км				
2	Устройство однослойного основания из фракционированного	$м^2$	98,93	116,92	215,85
	щебня М 800 по способу заклинки hслоя=18см				
	Расход материалов на 1000$м^2$:				
	- щебень фракции 40÷70мм - 189$м^3$.				
	- щебень фракции 20÷40мм - 37,8 $м^3$.				
	- щебень фракции 10÷20мм - 15 $м^3$.				
	- щебень фракции 5÷10мм - 10 $м^3$.				
	- вода - 30$м^3$ на ℓср=3км				
3	Розлив жидкого битума по слою основания из фракционирован-	$м^2$	88,0	104,0	192,0
	ного щебня.	т	0,06336	0,07488	0,13824
	Расход материалов на 1000$м^2$:				
	- битум жидкий - 0,72т				
4	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупно-	$м^2$	88,0	104,0	192,0
	зернистого асфальтобетона марки II h=6см. На битуме				
	БНД 70/100 асфальтоукладчиком тип III				
5	Розлив вязкого битума по нижнему слою покрытия	$м^2$	88,0	104,0	192,0
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,022	0,026	0,048
	- битум вязкий - 0,25т				

1	2	3	4	5	6
6	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной м/з	$м^2$	88,0	104,0	192,0
	смеси асфальтобетона тип Б Марки II h=4см на битуме				
	БНД 70/100 асфальтоукладчиком тип III				
	Устройство присыпных обочин				
1	Устройство присыпных обочин из грунта I гр. штабеля с погрузкой				
	погрузчиком ГП-4т на автомобили-самосвалы ГП-20т и	$м^3$	18,70	20,30	39,0
	транспортировкой до 1 км. γ=1,77 т/$м^3$.	т	33,099	35,931	69,03
2	Уплотнение грунта насыпи пневмокатками 25т. при 6-ти про-				
	ходах по одному следу толщ.25см с поливом водой. Грунт II гр.	$м^3$	17,48	18,97	36,45
	Вода с доставкой автоцистернами на ℓср=3км				
3	Механизированная планировка обочин земполотна. Грунт II гр.	$м^2$	19,0	21,0	40,0
4	Укрепление обочин ЩГПС С-10 h=12см	$м^2$	24,0	27,0	51,0
	Расход материалов на 1000$м^2$:				
	- щебень фракции 20÷40мм М800 - 81,46 $м^3$.				
	- ПГС фракции 0-20мм М800 - 114,15$м^3$.				
	- вода - 11,64$м^3$. Доставка воды на ℓср=3км				
	Устройство дорожной одежды переходного типа				
1	Устройство дополнительного слоя из ПГС h=15 см	$м^2$	249	235	484
	Расход материала на 1$м^3$				
	ПГС -1,24$м^3$				
	Вода -0,07$м^3$. Доставка воды ℓср=3км				
2	Устройство покрытия из щебня М800 h=15см	$м^2$	184,0	175,0	359
	Расход материала на 1$м^2$				
	- щебень фракции (свыше 40мм) - 0,189$м^3$.				
	- щебень фракции 10÷20мм - 0,015 $м^3$.				
	- щебень фракции 5÷10мм - 0,01 $м^3$.				
	- вода - 0,03$м^3$. Доставка воды ℓср=3км				
3	Укрепление обочин ЩГПС С-10 h=12см	$м^2$	40,0	38,0	78,0
	Расход материалов на 1$м^2$: (по верху)				
	- щебень фракции 20÷40мм - 0,0934 $м^3$.				
	- ПГС - 0,131 $м^3$.				
	- вода - 0,013$м^3$. Доставка воды на ℓср=3км				
4	Укрепление торца съезда щебёночной призмой h=25см	$м^2$	22	22	44
	из щебня фр. 20-40 мм	$м^3$	5,50	5,50	11,0
	- вода - 0,07 $м^3$ Доставка воды на ℓср=3км				

Ведомость объёмов работ на строительство примыканий :
на подъездной дороге п.Ветелки

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	кол-во ПК 147+14,31 ул. Верхняя	Примечание
1	2	3	4	6
	Подготовительные работы			
1	Рыхление рыхлителями существующего земполотна на глубину	$м^3$	38,5	
	h=37см участками до 200м			
2	Уплотнение верха существующего земполотна пневмокатками			
	весом 25т при 6-ти проходах по одному следу и толщиной	$м^3$	38,5	
	слоя 37см с поливом водой. Грунт II группы.			
	Автотранспорт воды на 1 км			
	Земляные работы.			
1	Срезка грунта существующего земполотна бульдозером			
	108 л.с. с перемещением до 30м в штабель . Грунт II гр.	$м^3$	18	
2	Отсыпка земляного полотна из грунта I гр из штабеля с погрузкой	$м^3$	127	
	погрузчиком ГП-4т в автомобили-самосвалы ГП - 20т и	т	225	
	транспортировкой на 1км.			
3	Уплотнение пневмокатками 25т. при 6 проходах по одному следу			
	толщиной слоя 25см с поливом водой. Доставка воды на 1 км	$м^3$	135,5	
4	Планировка верха земполотна мех. способом. Грунт II гр.	$м^2$	455,9	
5	Планировка откосов земполотна мех. способом. Грунт II гр.	$м^2$	91	
	Дорожная одежда. Тип 1.			
1	Устройство дополнительного слоя основания из песчано-			
	гравийной смеси hслоя=15см	$м^2$	413,4	
	Расход материалов на $1000м^2$:			
	- ПГС- 186,25 $м^3$			
	- вода на 1 км - 13,13$м^3$			
2	Устройство однослойного основания из фракционированного	$м^2$	346,3	
	щебня М 800 по способу заклинки hслоя=18см			
	Расход материалов на $1000м^2$:			
	- щебень фракции 40÷70мм - 189$м^3$.			
	- щебень фракции 20÷40мм - 37,8 $м^3$.			
	- щебень фракции 10÷20мм - 15 $м^3$.			
	- щебень фракции 5÷10мм - 10 $м^3$.			
	- вода на 1км - 30$м^3$			
3	Розлив жидкого битума по слою основания из фракционного щебня	$м^2$	308	
	Расход материалов на $1000м^2$:	т	0,22	
	Битум жидкий -0,72т			
4	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупно-	$м^2$	308	
	зернистого асфальтобетона марки II h=6см. На битуме БНД 70/100			
	асфальтоукладчиком тип III			

1	2	3	4	6
5	Розлив вязкого битума по нижнему слою покрытия	$м^2$	308	
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,077	
	Битум жидкий -0,25т			
6	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной м/з	$м^2$	308	
	смеси асфальтобетона тип Б Марки II h=4см на битуме БНД 70/100			
	асфальтоукладчиком тип III			
	Устройство присыпных обочин			
1	Устройство присыпных обочин из грунта I гр. штабеля с погрузкой			
	погрузчиком ГП-4т на автомобили-самосвалы ГП-20т и	$м^3$	32	
	транспортировкой до 1 км.γ=1,70 т/$м^3$.			
2	Уплотнение грунта насыпи пневмокатками 25т. при 6-ти про-			
	ходах по одному следу толщ.25см с поливом водой. Грунт II гр.	$м^3$	29,9	
	Вода с доставкой автоцистернами до 1 км			
3	Механизированная планировка обочин земполотна. Грунт II гр.	$м^2$	48	
4	Укрепление обочин ЩГПС С-10 h=12см	$м^2$	42,5	
	Расход материалов на 1000$м^2$:			
	- щебень фракции 20÷40мм М800 - 81,46 $м^3$.			
	- ПГС фракции 0-20мм М800- 114,15 $м^3$.			
	- вода - 11,64$м^3$. Доставка воды на 1 км			
5	Укрепление торца съезда щебёночной призмой h=25см	$м^2$	28	
	из щебня фр. 20-40 мм	$м^3$	7,0	
	- вода - 0,07 $м^3$ Доставка воды на 1 км			

Устройство автобусных остановок на подъездной дороге п.Ветелки.

№ п/ п	Наименование	Ед. изм	Местоположение ПК+		Итого	Примечание
			0+62,90 (право)	56+81,85 (лево)		
1	2	3	4	5	6	7
	Подготовительные работы					
1	Демонтаж металлического автопавильона из					
	профлиста с вывозом на свалку на $\ell_{ср}$ =20км.	кг	420	420	840	
2	Демонтаж существующего фундамента автопавильона	$м^3$	0,83	0,83	1,66	
	погрузка и вывоз на свалку ℓср =20км.	т	1,99	1,99	3,98	
3	Разработка пневмоинструментом существующего	$м^2$	60	60	120	
	покрытия площадки, погрузка и вывоз на свалку	т	7,2	7,2	14,40	
	$\ell_{ср}$ =20км.					
	Устройство автобусных остановок					
1	Отсыпка берм земполотна автобусных остановок	$м^3$	410	304	714	
	из грунта I гр штабеля с погрузкой погрузчиком ГП-4т	т	725,7	538,08	1263,78	
	в самосвалы ГП-20т и транспортировкой					
	на 2км. γ=1,77 т/$м^3$.					
2	Уплотнение земполотна пневмокатком весом 25т,	$м^3$	383	284	667	
	при 6-ти проходах по одному следу толщиной слоя					
	25см с поливом					
	Доставка воды на ℓср =3км.					
3	Планировка верха зем.полотна мех.способом	$м^2$	253	253	506	
	грунт II гр.					
4	Планировка откосов земполотна, мех. способом.	$м^2$	129	135	264	
	Грунт II гр.					
5	Устройство подготовки под основание бортового					
	камня из фракционированного щебня	$м^3$	0,6	0,6	1,2	
	h-0,05м					
	Расход материалов на 1 $м^3$					
	- щебень М 800 фр. (10÷20 мм) - 1,26 $м^3$					
	- вода - 0,07 $м^3$					
6	Монтаж бортового камня тип БР 100.30.18, В 30,	пм	31	31	62	
	МРЗ 300 на бетонном основании. (31шт)	$м^3$	1,612	1,612	3,224	
	Расход бетона для устройства основания на 1 пм	пм	31	31	62	
	- бетон В22 - 0,059 $м^3$ F-300 W-6	$м^3$	1,829	1,829	3,658	
7	Монтаж бортового камня тип БР 300.30.18, В 30, (4шт)	шт	4	4	8	
	МРЗ 300 на бетонном основании. $V_б$=0,153$м^3$	пм	12	12	24	
	А-I = 15,03 кг/$м^3$; А-III = 17,25 кг/$м^3$.	$м^3$	0,612	0,612	1,224	
	Расход бетона для устройства основания на 1 пм	шт	4	4	8	
	- бетон В 22,5 - 0,059 $м^3$ F-300 W-6	пм	12	12	24	
		$м^3$	0,708	0,708	1,416	

1	2	3	4	5	6	7
	Дорожная одежда.Тип 1.					
1	Устройство дополнительного слоя основания из					
	природной ПГС hслоя=15см	$м^2$	131,52	131,52	263,04	
	Расход материалов на 1000$м^2$:					
	- природная ПГС- 186,25$м^3$					
	- вода на ℓср =3км. - 13,13$м^3$					
2	Устройство однослойного слоя основания из					
	фракционированного щебня М800 по способу	$м^2$	110,2	110,2	220,4	
	заклинки hслоя=18см					
	Расход материалов на 1000$м^2$:					
	- щебень фракции 40-70мм - 189 $м^3$.					
	- щебень фракции 20-40мм - 37,8 $м^3$.					
	- щебень фракции 10-20мм - 15$м^3$.					
	- щебень фракции 5÷10мм - 10 $м^3$.					
	- вода на ℓср =3км. - 30$м^3$					
3	Розлив жидкого битума по слою основания из фракциони	$м^2$	98	98	196	
	рованного щебня.	т	0,07056	0,07056	0,14112	
	Расход материалов на 1000$м^2$:					
	- битум жидкий - 0,72т					
4	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего	$м^2$	98	98	196	
	плотного крупнозернистого асфальтобетона					
	h=6см марки II на битуме БНД 70/100 асфальто-					
	укладчиком тип III.					
5	Розлив вязкого битума по нижнему слою покрытия	$м^2$	98	98	196	
	Расход материалов на 1000$м^2$:	т	0,0245	0,0245	0,049	
	- битум вязкий - 0,25т					
6	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей	$м^2$	98	98	196	
	плотной мелкозернистой смеси асфальтобетона					
	h=4см тип Б марки II на битуме БНД 70/100 асфальто-					
	укладчиком тип III.					
	Посадочная площадка, площадка под автопавильон					
1	Монтаж бортового камня тип БР 100.20.8, В 30,	пм	27	27	54	
	МРЗ 300 на бетонном основании.	$м^3$	0,432	0,432	0,864	
	Расход бетона для устройства основания на 1 пм	пм	27	27	54	
	- бетон В 15 - 0,0168 $м^3$ F-300 W-6	$м^3$	0,454	0,454	0,908	
2	Устройство дополнительного слоя основания из ПГС	$м^2$	80,8	80,8	161,6	
	h=15см	$м^3$	12,12	12,12	24,24	
	Расход материалов на 1$м^3$:					
	- природная ПГС- 1,24 $м^3$					
	- вода с доставкой автоцистернами- 0,07 $м^3$ на ℓср =3км					
3	Устройство основания из фракционированного щебня	$м^2$	66,8	66,8	133,6	
	h=15см					
	Расход материалов на 1$м^2$:					
	- щебень фр.(свыше 40 мм) - 0,189 $м^3$					
	- щебень фр. (10-20мм)М 800 - 0,015 $м^3$					
	- вода с доставкой автоцистернами - 0,03$м^3$ на ℓср =3км					
4	Розлив жидкого битума по слою основания из фракциони	$м^2$	66,8	66,8	133,6	
	рованного щебня.	т	0,0480	0,0480	0,0960	

1	2	3	4	5	6	7
	Расход материалов на 1000м^2:					
	- битум жидкий - 0,72т					
5	Устройство верхнего слоя покрытия из горячего плот-	м^2	66,8	66,8	133,6	
	ного мелкозернистого асфальтобетона типа В,					
	марки II толщиной 4см.					
6	Устройство покрытия из фракционированного щебня h=15см	м^2	19,0	19,0	38,0	
	h=15см					
	Расход материалов на 1м^2:					
	- щебень фр.(свыше 40 мм) - 0,189 м^3					
	- щебень фракции 10÷20мм - 0,015 м^3.					
	- щебень фракции 5÷10мм - 0,010 м^3.					
	- вода с доставкой автоцистернами - 0,020м^3 на ℓср =3км					
7	Укрепление обочин ЩПГС С 10	м^2	69	69	138,0	
	Расход материалов на 1м^2:	м^3	10,35	10,35	20,7	
	- щебень фр. (20-40 мм) - 0,08146 м^3					
	- ПГС- 0,11415 м^3					
	- вода с доставкой автоцистернами - 0,012 м^3 на ℓср =3км					
8	Установка металлического автопавильона	шт	1	1	2	
	(остановочный комплекс №18 8.601-0501-0118)					
	урна.	шт	1	1	2	

Обстановка дороги

Подъездная дорога к п. Ветелки

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Приме-чание
1	2	3	4	5
	Дорожные знаки			
1	**Установка предупреждающих знаков, итого:**	**шт**	**130**	
	1.11.1; 1.11.2 (А 900мм)	шт	8	
	1.31.3 (500х3000мм)	шт	8	
	1.31.4; 1.31.5 (600х600мм)	шт	114	
2	**Установка знаков приоритета, итого:**	**шт**	**15**	
	2.1; 2.2; (А-700мм)	шт	10	
	2.4 (А-900мм)	шт	5	
3	**Установка запрещающих знаков, итого:**	**шт**	**75**	
	3.20 3.21 (Д-700мм)	шт	22	
	3.24 (Д-700мм)	шт	47	
	3.27 (Д-700мм)	шт	6	
4	**Установка информационно-указательных знаков, итого:**	**шт**	**26**	
	5.16.2, 5.16.1 - (В-900) типоразмер 3.Окантовка знака			
	желто-оранжевого цвета из световозвращающей пленки 3 типа	шт	8	
	5.12 - (900х600мм)	шт	4	
	5.28	шт	14	
5	**Установка знаков дополнительной информации, итого:**	**шт**	**6**	
	7.2.1 - (350х700мм)	шт	6	
	Всего проектируемых знаков:	шт	**252**	
	<u>Зем.работы</u>			
1	Отсыпка берм под дорожные знаки из кавальеров с погрузкой			
	экскаватором емк.-1,0м^{3}в самосвалы и транспортировкой до 5км.	м^3	1024	
	Грунт I гр. γ=1,77 т/м^3, а/с -10т.	т	1812,5	
2	Уплотнение грунта I гр. пневмотрамбовками с поливом водой.			
	Доставка воды на 8 км.	м^3	957	
3	Планировка верха и откосов насыпи вручную. Грунт I гр.	м^2	1287	в т.ч.верх - 253м^2
4	Заполнение ям бетоном	шт	167	
	В15 F200. Объем =0,2м^3. Грунт II гр.	м^3	33,4	
5	Установка стальных стоек, итого:	шт	167	Р=2096,5кг
	СКМ 1.25 ∅40мм δ=3мм ℓ= 2,5м	шт/мп	16 / 40	Р=110,4кг
	СКМ 1.30 ∅40мм δ=3мм ℓ= 3,0м	шт/мп	14 / 42	Р=114,8кг
	СКМ 1,35 ∅40мм δ=3мм ℓ= 3,5м	шт/мп	29 / 101,5	Р=278,4кг
	СКМ 2.35 ∅53мм δ=3мм ℓ= 3,5м	шт/мп	84 / 294	Р=1092кг
	СКМ 3.35 ∅70мм δ=3мм ℓ= 3,5м	шт/мп	7 / 24,5	Р=121,8кг
	СКМ 3.45 ∅70мм δ=3мм ℓ= 4,5м	шт/мп	17 / 76,5	Р=379,1кг
6	Устройство покрытия до h=0,10м из фрезерованного а/бетона	м^2	253	
	с погрузкой экскаватором ёмк=1,0м^3 в самосвалы из штабеля	м^3	25,3	
	и транспортировкой до 5км γ = 2,36т/м^3	т	59,7	

1	2	3	4	5
	Разметка краской			
1	Разметка проезжей части сплошной линией 1.1.			
	шириной 0,1м механизированным способом	км	31,8769	
2	То же, прерывистой линией 1.5. шириной 0,1м при			
	соотношении штриха и промежутка 1:3	км	11,5677	
3	То же, линии 1.6 при соотношении 3:1	км	1,1007	
4	То же, линией 1.7 при соотношении 1:1	км	0,2476	
5	Разметка проезжей части двойной линией 1.11 (сплошная +			
	прерывистая 1:3) шириной 0,1м.	км	0,085	(11,9м^2)
6	Разметка вручную 1.13	м^2	21,22	
	1.20	м^2	18,0	
	1.14.1	м^2	15,8	
	Вертикальная разметка вручную			
	2.5	м^2	26,8	краска белая
		м^2	12,96	краска чёрная
	Ограждение			
1	Установка ж/б сигнальных столбиков СС-1 бетон В-30, F-300 W6	шт	202	
	размером 0,15х0,08х1,9, объем 0,023 м^3 вес 60кг.	т	12,12	
	Арматура А-I-173,9 кг/ м^3			

Сводная ведомость объёмов работ на рекультивацию нарушенных земель
подъездная дорога к п.Ветелки

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Объем выполняемых работ			
			в том числе			Всего
			полоса временного отвода		восстановл. малопродуктивн. угодий	
			притрассовые резервы	объездная дорога		
1	2	3	4	5	6	7
1	Снятие плодородного слоя почвы (ПСП) и перемещение его					
	бульдозером 108 л.с. в валки (грунт 1 гр.)					
	на расстояние: до 20 м.	$м^3$	16877	33657		50534
	на участке ПК14-ПК46 справа до 30м	$м^3$	5078			5078
2	Перемещение ПСП из временных валков на спланированную					
	поверхность бульдозером 108 л.с. грунт 1 гр.					
	на расстояние: до 20 м	$м^3$	11953	33072		45025
	на участке ПК14-ПК46 справа до 30 м	$м^3$	3812			3812
3	Разравнивание ПСП равномерным слоем бульдозером 108л.с.					
	грунт I гр.	$м^2$	213491	129015		342506
4	Планировка поверхности механизированным способом	$м^2$	286020	192930		478950

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Общий объем снятия растительного грунта (с откосов насыпи, дна и откосов боковых резервов, укреплений на водопропускных трубах, объездной дороги) составляет 65514 $м^3$, в том числе учитывается в объемах по рекультивации - 55612$м^3$.
2. Снятый растительный грунт используется на:
 - укрепление откосов насыпи земполотна - 14389$м^3$;
 - укрепление обочин земполотна - 1703$м^3$;
 - рекультивацию объездной дороги - 33072$м^3$; (585$м^3$ остаётся для II этапа)
 - рекультивацию боковых резервов - 15765$м^3$.