ТОО «ИнженерДорПроект»

(Государственная лицензия №15006026)

Заказ № 049

Экз.1

Рабочий проект

Капитальный ремонт автомобильной дороги «Восточный обход г.Астана – ст.Сарыоба» км 0-23 (23км)

Том 3. Рабочая документация
Книга 1. Сводная ведомость объёмов работ

Заказчик: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области»

Исполнитель: ТОО «ИнженерДорПроект»

Директор _____ В.В. Голубовский

г. Кокшетау, 2020 год

Состав рабочего проекта

В состав рабочего проекта: «Капитальный ремонт автомобильной дороги Восточный обход г. Астана – ст. Сарыоба» км 0-23 (23 км) входит:

Том I Паспорт проекта

Том II Пояснительная записка. Ведомости. Согласования

Том III Рабочая документация

Книга 1. Сводная ведомость объемов работ

Книга 2. Автомобильная дорога

Книга 3. Поперечные профили

Книга 4. Искусственные сооружения

Книга 5. Организация дорожного движения

Книга 6. Примыкания

Том IV Сметная документация

Том V Оценка воздействия на окружающую среду

Том VI Инженерные изыскания

Книга 1. Инженерно-геодезический отчет

Книга 2. Инженерно-геологический отчет

Том VII Проект организации строительства.

"Утверждаю"
ГУ "Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области"
_____ Кулаков В.
05.11.2019 г.

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Капитальный ремонт автомобильной дороги "Восточный обход г.Астана-ст.Сарыоба" км 0-23

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Количество
1	2	3	4
Глава 1. Подготовка территории строительства			
1.1. Восстановление и закрепление оси дороги			
1.1.1	Восстановление и закрепление оси дороги II категории сложности на основной дороге	км	23.00
1.1.2	Восстановление и закрепление оси дороги II категории сложности на примыканиях и пересечениях	км	2.783
1.2. Подготовительные работы			
1.2.1	Фрезерование асфальтобетонного покрытия средней толщиной 7 см с транспортировкой на среднее расстояние 3 км на строительные площадки для повторного использования на присыпные обочины	м2/м3/тн	46061/3195.3/6454.5
1.2.2	Разборка основания дорожной одежды экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 с погрузкой и транспортировкой на среднее расстояние 3 км автосамосвалами г/п 20 тн в бурты на строительные площадки для дальнейшего использования в присыпные обочины основной дороги (γ=1,9 т/м3)	м3/тн	41401.7/78663.2
1.2.3	Демонтаж щитов дорожных знаков с погрузкой и транспортировкой на среднее растояние 25 км автосамосвалом г/п 20тн	шт/тн	77/0,539
1.2.4	Демонтаж стоек дорожных знаков с погрузкой и транспортировкойа среднее расстояние 25 км автосамосвалом г/п 20тн	шт/тн	54/0,54
1.2.5	Демонтаж ж/б остановки с погрузкой и транспортировкой на среднее расстояние 25 км автосамосвалом г/п 20тн	шт/м3/тн	1/18.6/46.5

1.2.6	Пересадка деревьев диметром ствола до 50см с погрузкой и транспортировкой на среднее расстояние 25 км (выполняется в пместа указанные Заказчиком)	шт/тн	85/17
1.2.7	Погрузка и транспортировка стальных труб диаметром 500 мм на свалку на расстояние 25 км	шт/тн	1/5,1
1.2.8	Погрузка и транспортировка стальных труб диаметром 700 мм на свалку на расстояние 25 км	шт/тн	3/31,78
1.2.9	Погрузка и транспортировка стальных труб диаметром 800 мм на свалку на расстояние 25 км	шт/тн	1/13,45
1.2.10	Погрузка и транспортировка стальных труб диаметром 400 мм на свалку на расстояние 25 км	шт/тн	1/4,23
1.2.11	Погрузка и транспортировка стальных труб диаметром 200 мм на свалку на расстояние 25 км	шт/тн	2/3,75
1.2.12	Погрузка и транспортировка асбестоцементных труб диаметром 500 мм на свалку на расстояние 25 км	шт/тн	1/2,83
1.2.13	Погрузка и транспортировка железобетонных труб диаметром 400 мм на свалку на расстояние 25 км	шт/тн	3/10,94
1.2.14	Снятие и перемещение плодородного слоя почвы на откосах существующей насыпи, выемках и кюветах бульдозером 96 кВт, грунт I группы на расстояние до 30 м со складированием в кучи, Нср=0,2 м (основная ветка)	м3	91379.02
1.2.15	Снятие и перемещение плодородного слоя почвы на откосах существующей насыпи, выемках и кюветах бульдозером 96 кВт, грунт I группы на расстояние до 30 м со складированием в кучи, Нср=0,2 м (примыкания, пересечения)	м3	2990
1.3 Разборка существующих железобетонных труб диаметром 1.5 м (на ПК7+30,25; ПК52+52,50; ПК65+88,20; ПК72+45,70; ПК119+30; ПК200+17- 6 шт)			
1.3.1	Разборка существующей насыпи в отвал (грунт 2 группы) экскаватором емкостью ковша 0,65 м3	м3	388,5
1.3.2	Разборка существующих железобетонных изделий тела трубы с погрузкой и вывозкой автосамосваламы г/п 20,0 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	61,42/153,55
1.3.3	Разборка существующих железобетонных изделий оголовков трубы с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п 20,0 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	58,92/147,3
1.3.4	Разборка существующих бетонных фундаментов труб с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	42,55/106,38

1.3.5	Разборка существующего укрепления из монолитного бетона с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п 20 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	13,8/34,5
1.3.6	Очистка русел от дернового грунта (грунт 2 группы) вручную	м3	19,43
1.3.7	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением до 10 м. с уплотнением пневмокатками массой 25 тн слоями по 30 см за 8 проходово по одному следу	м3	388,5
1.4 Разборка существующих железобетонных труб диаметром 1.0 м (на ПК25+43,5; ПК148+16,36; ПК155+68; ПК213+00- 4 шт)			
1.4.1	Разборка существующей насыпи в отвал (грунт 2 группы) экскаватором емкостью ковша 0,65 м3	м3	145,4
1.4.2	Разборка существующих железобетонных изделий тела трубы с погрузкой и вывозкой автосамосваламы г/п 20,0 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	25,2/63
1.4.3	Разборка существующих железобетонных изделий оголовков трубы с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п 20,0 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	29,7/74,25
1.4.4	Разборка существующих бетонных фундаментов труб с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	22,8/57
1.4.5	Разборка существующего укрепления из монолитного бетона с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п 20 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	9,5/23,75
1.4.6	Очистка русел от дернового грунта (грунт 2 группы) вручную	м3	7,27
1.4.7	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозером мощностью 96 кВт с уплотнением пневмокатками массой 25 тн слоями по 30 см за 8 проходово по одному следу	м3	145,4
1.5 Разборка существующих железобетонных труб диаметром 2х1.5 м (на ПК79+80,10; ПК132+5; примыкание 123+50 -3 шт.)			
1.5.1	Разборка существующей насыпи в отвал (грунт 2 группы) экскаватором емкостью ковша 0,65 м3	м3	211.42
1.5.2	Разборка существующих железобетонных изделий тела трубы с погрузкой и вывозкой автосамосваламы г/п 20,0 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	48,14/120,35
1.5.3	Разборка существующих железобетонных изделий оголовков трубы с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п 20,0 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	38,88/97,2

1.5.4	Разборка существующих бетонных фундаментов труб с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	33,35/83,38
1.5.5	Разборка существующего укрепления из монолитного бетона с погрузкой и вывозкой автосамосвалами г/п 20 тн на расстояние 25 км на свалку	м3/тн	8,7/21,75
1.5.6	Очистка русел от дернового грунта (грунт 2 группы) вручную	м3	10,57
1.5.7	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозером мощностью 96 кВт с уплотнением пневмокатками массой 25 тн слоями по 30 см за 8 проходово по одному следу	м3	211.42
1.6 Перенос опоры ПК 157+72 право			
1.6.1	Бурение ям глубиной до 2 метров бурильно-крановыми машинами в грунтах 2 группы	яма	2
1.6.2	Установка железобетонных опор электропередач ВЛ-10 кВт УП10-3 новая (в комплекте стойка СВН 7-13 - 2 шт. и комплект металлических элементов к опоре УП10-3 на стойку СВН 7-13 - 1 комплект)	опора/стойка /м3	1/2/1.5
1.6.3	Изготовление и установка наставки марки ТС-1 и закрепление хомутами к опоре электропередач Уголок 80х80х5 ГОСТ 8509-86 Уголок 70х70х5 ГОСТ 8509-86 Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86 Круг 10 ГОСТ 2590-71 Штырь ГОСТ 34-13-931-86 хомуты для крепления металические	шт/тн шт/тн шт/тн шт/тн шт/тн шт/тн шт/тн	1/0,0735 2/0,0493 2/0,00952 6/0,012 13/0,0009 6/0,0203 1/0,0018
1.6.4	Демонтаж проводов воздушной линии марки АС сечением 35/6,2 мм2 (три провода) с повторным использованием	м.п. линии/м провода/шт	44/132/3
1.6.5	Подвеска проводов воздушной линии электропередач марки АС сечением 35/6,2 мм2 (три провода) б/у	м.п. линии/м провода/шт	44/132/3
1.6.6	Демонтаж бетонной опоры ВЛ 10 с погрузкой и транспортировкой на расстояние 25 км на свалку	шт/тн	1/1,2
1.7 Установка разгрузочных плит под газопроводом ПК 45+85			
1.7.1	Устройство песчаной подготовки толщиной 20 см под разгрузочные плиты	м2/м3	445.6/89.12
1.7.2	Монтаж железобетонных плит перекрытия марки ИП размером 3.0х1.2х0.16, бетон В30 V=0,58 м3, P=1.44 тн	шт/м3	92/53.36
1.7.3	Устройство двухслойной обмазочной гидроизоляции битумной мастикой плит перекрытия	м2	454.85

1.8 Установка разгрузочных плит под линией связи на ПК 124+60			
1.8.1	Устройство песчаной подготовки толщиной 20 см под разгрузочные плиты	м2/м3	52/10.4
1.8.2	Монтаж железобетонных плит перекрытия марки ИП размером 3.0х1.2х0.16, бетон В30 V=0,58 м3, Р=1.44 тн	шт/м3	10/5.8
1.8.3	Устройство двухслойной обмазочной гидроизоляции битумной мастикой плит перекрытия	м2	49.44
1.9 Устройство объездных дорог на водопропускных трубах			
1.9.1	Устройство насыпи бульдозером мощностью 96 кВт из грунта 2 группы с перемещением до 20 м	м3	7895
1.9.2	Уплотнение насыпи земляного полотна катком на пневмоколесном ходу массой 25 тн толщиной слоя Н=30 см за 4 проходов по одному следу с поливом водой в объеме 100%	м3	7895
1.9.3	Устройство покрытий временных объездных дорог серповидного профиля толщиной 15 см из естественного щебня (природная песчано-гравиная смесь)	км/м2	2.055/15790
1.9.4	Разборка покрытия объездной дороги из естественного щебня экскаватором есмкостью ковша 1.25 м3 с погрузкой в автосамосвалы г/п 20 тн и вывозкой на среднее расстояние 3 км для устройства присыпных обочин на основной дороге	м2/м3/тн	15790/1439.3/2590.74
1.9.5	Разборка насыпи бульдозером мощностью 96 кВт с разравниванием грунта 2 группы по месту с перемещением до 20 м	м3	7895
Глава 2. Земляные работы			
2.1 Земляные работы на основной ветке			
2.1.2	Разработка грунта 2 группы γ=1,8 т/м3 экскаватором обьемом ковша 1.25 м3 с погрузкой и транспортировкой автосамосвалом г/п 20тн:	м3/тн	77928.72/140271.70
	в бурт на расстояние 2 км для дальнейшего использование в насыпь земляного полотна	м3/тн	2244.97/4040.95
	в бурт на расстояние 3 км для дальнейшего использование в насыпь земляного полотна	м3/тн	64612.71/116302.88
	на свалку на расстояние 25 км (ненужный грунт)	м3/тн	11071.01/19927.87
2.1.3	Разработка и транспортировка грунта 2 группы γ=1,8 т/м3 бульдозером мощностью 96 кВт на расстояние до 20 метров в насыпь земляного полотна	м3	32600.34

2.1.4	Разработка (выемка непригодного) грунта 2 группы γ=1,8 т/м3 экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 (рытье корыта под рабочий слой земляного полота) с погрузкой и транспортировкой автомобилями самосвалами г/п 20 тн на среднее расстояние 25 км на свалку	м3/тн	43235.6/77824.1
2.1.5	Погрузка материала от разборки земляного полотна экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 в автосамосвалы г/п 20 тн (с бурта строительной площадки γ=1.8т/м3) для использования в насыпь земляного полотна	м3/тн	62961.65/113330.97
	с транспортировкой на 2 км	м3/тн	12170.83/21907.49
	с транспортировкой на 3 км	м3/тн	50790.82/91423.48
2.1.6	Уплотнение насыпи земляного полотна катком на пневмоколесном ходу массой 25 тн толщиной слоя Н=30 см за 4 прохода по одному следу с поливом водой в объеме 50%	м3	95 561.99
2.1.7	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах 2 группы	м2	320223.05
2.1.8	Разработка грунта 2 группы γ=1,8 т/м3 экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 (устройство резервов кювета) с погрузкой и транспортировкой на свалку (непригодный грунт) на расстояние 25 км автосамосвалом г/п 20тн	м3/тн	43557.12/78402.82
2.1.9	Планировка откосов насыпи, откосов выемки, откосов кюветов и дна кюветов в грунтах 2 группы механизированным способом	м2	456895.09
2.1.10	Обратная надвижка плодородного слоя на откосы насыпи, откосы выемки, откосы кюветов и дна кюветов бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением до 20 м	м2/м3	456895.09/91379.02
2.2 Земляные работы на примыканиях.			
2.2.2	Разработка грунта 2 группы γ=1,8 т/м3 экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 с погрузкой и транспортировкой на свалку на расстояние 25 км автосамосвалами г/п 20тн (ненужный грунт)	м3/тн	7735.26/13923.47
2.2.3	Разработка грунта 2 группы γ=1,8 т/м3 бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением на расстояние до 50 метров в насыпь земляного полотна примыканий (пересечений)	м3	1918.71
2.2.4	Погрузка материала от разборки земляного полотна основной дороги экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 в автосамосвалы г/п 20 тн на среднее растояние 3 км (с бурта строительной площадки γ=1.8т/м3) для использования в насыпь земляного полотна	м3/тн	3896,03/7012,85

2.2.5	Уплотнение насыпи земляного полотна катком на пневмоколесном ходу массой 25 тн толщиной слоя Н=30 см за 4 прохода по одному следу с поливом водой в объеме 50%	м3	5814.74
2.2.6	Разработка грунта 2 группы γ=1,8 т/м3, экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 (устройство резервов кювета) с погрузкой и транспортировкой на свалку (ненужный грунт) на расстояние 25 км автосамосвалами г/п 20тн	м3/тн	3159.97/5687.95
2.2.7	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах 2 группы	м2	42264.5
2.2.8	Планировка откосов насыпи, откосов выемки, откосов кюветов и дна кюветов в грунтах 2 группы механизированным способом	м2	11283.62
2.2.9	Обратная надвижка плодородного слоя на откосы насыпи бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением до 30 м	м2/м3	14950/2990
2.3 Бутование основания земляного полотна в болотистых местах			
2.3.1	Разработка грунта 2 группы γ=1.8 т/м3 на 1 м глубиной экскаватором обьемом ковша 1.25 м3 с погрузкой и транспортировкой на свалку (непригодный пучинситый грунт) на расстояние 25 км автосамосвалом г/п 20тн	м3/тн	16263.38/29274.08
2.3.2	Транспортировка каменнистого бута М1000 на расстояние 72 км автосамосвалом г/п 20 тн	м3/тн	18702.89/37405.77
2.3.3.	Уплотнение основания подошвы земляного полотна пневмокатками массой 25 тн, толщиной уплотняемого слоя по 30 см за 4 прохода по одному следу с поливом водой 10% (Кр=1.15)	м3	16263.38
2.4 Устройство рабочего слоя на основной дороге			
2.4.1	Разработка природного дресвяно-щебенистого грунта 2 группы γ= 1,8 т/м3 экскаватором об.ковша 1,25 м3 с погрузкой и транспортировкой автосамосвалами г/п 20 тн на среднее расстояние 69 км для использования в рабочий слой, коэффициент рыхления 1,22 (устраивается по ширине низа подстилающего слоя)	м3/тн	65934.3/118681.7
2.4.2	Уплотнение рабочего слоя земляного полотна (основной ветки) катком на пневмоколесном ходу массой 25 тн толщиной слой Н=30 см за 4 прохода по одному следу с поливом водой в объеме 50% от объема грунта	м3	54044.5
2.4.3	Стабилизация (укрепление) рабочего слоя земляного полотна на толщину 20 см стабилизатором грунта с добавлением цемента в количестве 4% навесными фрезами	м2/м3	216178.2/43235.6
	Расход материалов на 1 м3:		

	Цемент М400 Д0 бездобавочный	тн	0.052
	Стабилизирующая добавка АНТ	л	0.134
	Вода (уточнить при подборе смеси)	м3	0.126
Глава 3. Дорожная одежда			
3.1 Дорожная одежда на основной дороге			
3.1.1	Устройство дополнительного слоя основания из щебня фракции 0-70 (80) мм толщиной Н= 25 см	м2/м2ср /м3	198963.15/207589.65 /51897.41
	Расход на м3: щебень М1000 фракции 0-80 мм	м3	1.26
	вода	м3	0.07
3.1.2	Смешение фракционированного щебня 0-40 мм М1000 с 7% цемента в БСУ (приготовление смеси γ=2.34 тн/м3)	м3	52788.95
	Расход материалов на 1 м3:	м3	1.48
	Щебень фракционный 20-40 мм	м3	0.77
	Щебень фракционный 5-20 мм	м3	0.436
	Щебень фракционный 0-5 мм	м3	0.274
	Цемент М400 Д0 бездобавочный	тн	0.091
	Стабилизирующая добавка АНТ	л	0.1340
	Вода (уточнить при подборе смеси)	м3	0.1260
	Устройство основания из фракционного щебеня 0-40 мм укрепленного цементом в количестве 7% приготовленного в БСУ толщиной Н=30см с применением асфальтоукладчика "VOGEL" шириной укладки до 6 м	м2	175963.15
	Розлив пленкообразующего материала ПМ-100А из расчета 0.72 л/м2 (уход за основанием)	тн	126.69
3.1.3	Устройство трещинопрерывающей прослойки из стеклосетки с ячейкой 25х25 мм с разрывной нагрузкой 50 кН/м	м2	164463.15
	Расход геосетки на м2:	м2	1.05
3.1.4	Розлив битума вязкого БНД 100/130 из расчета 1,2 л/м2	тн	194.60
	Расход на т: битум вязкий БНД 100/130	тн	1.03
3.1.6	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетон марки II толщиной Н=7 см с применением асфальтоукладчика "VOGEL" шириной укладки до 6 м	м2	162163.15
	Расход на м2: асфальтобетонная смесь	тн	0.1657

3.1.7	Розлив битумной эмульсии из расчета 0,4 л/м2	тн	64.83
	Расход на т: битум жидкий	тн	1.03
3.1.8	Устройство верхнего слоя покрытия из мелкозернистого асфальтобетона тип Б марка II толщиной Н=5 см с применением асфальтоукладчика "VOGEL" шириной укладки до 6 м	м2	162163.15
	Расход на м2: асфальтобетонная смесь	тн	0.1208
3.2 Дорожная одежда на примыканиях			
3.2.1	Устройство дополнительного слоя основания из щебня фракции 0-70(80) мм толщиной Н= 20 см	м3	7432.9
	Расход на м3: щебень М1000 фракции 0-80 мм	м3	1.26
	вода	м3	0.07
3.2.2	Смешение фракционированного щебня 0-40 мм М1000 с 7% цемента в БСУ (приготовление смеси γ=2.34 тн/м3)	м3	5108.49
	Расход материалов на 1 м3:	м3	1.48
	Щебень фракционный 20-40 мм	м3	0.77
	Щебень фракционный 5-20 мм	м3	0.436
	Щебень фракционный 0-5 мм	м3	0.274
	Цемент М400 Д0 бездобавочный	тн	0.0910
	Стабилизирующая добавка АНТ	л	0.1340
	Вода (уточнить при подборе смеси)	м3	0.1260
	Устройство основания из щебеня 0-40 мм укрепленного цементом в количестве 7% приготовленного в БСУ толщиной Н=15см с применением асфальтоукладчика "VOGEL" шириной укладки более 6 м	м2/м2ср	33430.4/34056.6
3.2.4	Устройство трещинопрерывающей прослойки из стеклосетки с ячейкой 25х25 мм с разрывной нагрузкой 50 кН/м	м2	32043.9
	Расход геосетки на м2:	м2	1.05
3.2.5	Розлив битума вязкого БНД 100/130 из расчета 1,2 л/м2	тн	38.12
	Расход на т: битум вязкий БНД 100/130	тн	1.03
3.2.6	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II толщиной Н=6 см с применением асфальтоукладчика "VOGEL" шириной укладки более 6 м	м2	31765.6
	Расход на м2: асфальтобетонная смесь	тн	0.1421

3.2.7	Розлив битумной эмульсии из расчета 0,4 л/м2	тн	12.71
	Расход на т: битумная эмульсия	тн	1.03
3.2.8	Устройство верхнего слоя покрытия из плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марка II толщиной Н=4 см с применением асфальтоукладчика "VOGEL" шириной укладки более 6 м	м2	31765.6
	Расход на м2: асфальтобетонная смесь	тн	0.0966
3.3 Устройство обочин на основной дороге			
3.3.1	Погрузка материала от разборки дорожной одежды основной дороги экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 в автосамосвалы г/п 20 тн с транспортировкой на среднее расстояние 3 км (с бурта строительных площадок) для использования в присыпных обочинах	м3/тн	40209.8/76782.1
	Расход материала:		
	фрезерованый асфальтобетон	м3/тн	3195.3/6454.5
	материал разборки основания дорожной одежды	м3/тн	37014.5/70327.6
	материал от разборки покрытия временных объездных дорог при устройстве труб	м3/тн	1439.3/2590.7
	природный дресвяно-щебенистый грунт (учесть разработку экскаватором ескостью ковша 1.25 м3 и транспортировку автосамосвалами г/п 20 тн на 69 км; Красх=1.22 учтен; γ=1.8)	м3/тн	11276.36/20297.4
3.3.2	Уплотнение присыпных обочин катком на пневмоколесном ходу массой 25 тн толщиной слой Н=30 см за 4 прохода по одному следу с поливом водой в объеме 50% от объема материала	м3	50892.02
3.3.3	Укрепления обочин толщиной 10 см из щебня фракционного 0-40 мм М1000	м2	65225.91
	Расход на м2:	м3	0.124
3.4 Устройство обочин на примыканиях			
3.4.1	Погрузка материала от разборки дорожной одежды основной дороги экскаватором емкостью ковша 1.25 м3 в автосамосвалы г/п 20 тн с транспортировкой на среднее расстояние 3 км (с бурта строительной площадки γ=1.9т/м3) для использования в присыпных обочинах	м3/тн	4387.2/8335.68
3.4.2	Уплотнение присыпных обочин катком на пневмоколесном ходу массой 25 тн толщиной слой Н=30 см за 4 прохода по одному следу с поливом водой в объеме 50% от объема материала	м3	4387.2
3.4.3	Укрепления обочин толщиной 10 см из щебня фракционного 0-40 мм М1000	м2	9822
	Расход на м2:	м3	0.124

3.5 Остановочные площадки			
3.5.1	Устройство песчаной подготовки толщиной Н=10 см из песка под бортовой камень	м3	12.16
3.5.2	Установка бортового камня БР 100х30х18, бетон В 30, Р=0,1 т , V=0,052 м3 на подушке из бетона В 15 толщиной Н= 10 см	п.м.	320
	расход на м.п: бетон В15	м3	0.059
3.5.3	Устройство нижнего слоя основания из фракционного щебня 0-70(80) мм, I-III кл.прочности М1000 ,толщиной Н=20см	м2	367.5
	Расход щебня 0-70(80) мм М1000 на м2:		0.204
3.5.4	Розлив битумной эмульсии из расчета 0,5 л/м2	тн	0.18
	Расход на т: битумная эмульсия	тн	1.03
3.5.5	Устройство покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип В марка 2 толщиной Н=5 см	м2	367.5
	Расход на м2: асфальтобетонная смесь	тн	0.1198
3.5.6	Установка остановочного комплекса 17 (8601-0501-0117)	шт	2
Глава 4. Обустройство дороги			
4.1 Дорожные знаки			
4.1.1	Устройство бетонных фундаментов (бетон В20)	м3	26.13
4.1.2	Установка стоек СКМ 2.35	шт	194
4.1.3	Установка стоек СКМ 4.50	шт	15
4.1.4	Установка стоек СМК 1.30	шт	27
4.1.5	Установка стоек СМК 2.30	шт	68
4.1.6	Установка стоек СКМ 3.30	шт	12
4.1.7	Установка стоек СМК 3.40	шт	11
4.1.8	Установка стоек СМК 4.40	шт	8
4.1.9	Установка предупреждающих знаков 1.11.1 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	4
4.1.10	Установка предупреждающих знаков 1.11.2 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	4
	Установка предупреждающих знаков 1.31.3 II типоразмер-щиток прямоугольной формы размером 500х2250 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	34
4.1.11	Установка предупреждающих знаков 1.31.4 II типоразмер-щиток квадратной формы формы В-600 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	27
4.1.12	Установка предупреждающих знаков 1.31.5 II типоразмер-щиток квадратной формы формы В-600 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	27
	Установка знаков приоритета 2.1 II типоразмер-щиток квалратной формы В-700 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	6

4.1.13	Установка знаков приоритета 2.3.1 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	12
4.1.14	Установка знаков приоритета 2.3.2 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	38
4.1.15	Установка знаков приоритета 2.3.3 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	37
	Установка знаков приоритета 2.3.4 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	2
4.1.16	Установка знаков приоритета 2.3.5, II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	3
4.1.17	Установка знаков приоритета 2.3.6 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	2
	Установка знаков приоритета 2.3.7 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	2
4.1.18	Установка знаков приоритета 2.4 II типоразмер-щиток треугольной формы А-900 мм (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	58
4.1.19	Установка запрещающего знаков 3.20 II типоразмер-щиток круглой формы размером D-700 (тип пленки -	шт	14
4.1.20	Установка запрещающего знаков 3.21 II типоразмер-щиток круглой формы размером D-700 (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	13
4.1.21	Установка километровых знаков 5.28 прямоугольной формы размером 200х300 (тип пленки- высокоинтенсивная)	шт	48
4.1.22	Установка информационно-указательного знака 5.22, 5.23 II типоразмер-щиток прямоугольной формы размером 2837х612 (тип пленки - высокоинтенсивная) ЗИП	шт/м2	4/6,8
4.1.23	Установка информационно-указательного знака 5.21.1 II типоразмер-щиток прямоугольной формы размером 3806х792 (тип пленки - высокоинтенсивная) ЗИП	шт/м2	2/6,0
4.1.24	Установка информационно-указательного знака 5.21.2 II типоразмер-щиток прямоугольной формы размером 3250х792 (тип пленки - высокоинтенсивная) ЗИП	шт/м2	2/5,2

4.1.25	Установка информационно-указательного знака 5.16.1, 5.16.2 II типоразмер-щиток квадратной формы размером 700х700 (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	4
	Установка информационно-указательного знака 5.29.1 II типоразмер-щиток прямоугольной формы размером 350х700 (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	3
4.1.26	Установка информационно-указательного знака 5.12 II типоразмер-щиток прямоугольной формы размером1050х700 (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	2
4.1.27	Установка знаков дополнительной информации 7.2.1 II типоразмер-щиток прямоугольной формы размером 450х900 (тип пленки - высокоинтенсивная)	шт	14
4.1.28	Устройство берм под дорожные знаки из грунта 2 группы притрассового резерва бульдозером мощностью 96 кВт с перещением до 10 м	м3	3276
4.1.29	Уплотнение берм пневматическими трамбовками с поливом водой до 100%	м3	3276
4.1.30	Планировка берм вручную	м2	1456
4.2 Дорожные разметка			
4.2.1	Разметка проезжей части №1.14.1 термопластиком	м2	14
4.2.2	Разметка проезжей части сплошной линией шириной 0.1 м (№1.1) термопластиком	п.м.	50721.55
4.2.3	Разметка проезжей части прерывистой линией с шириной 0,1 м при соотношении штриха и промежутка 1:3 (№1.5) термопластиком	п.м.	19098.41
4.2.4	Разметка проезжей части прерывистой линией шириной 0,1 м при соотношении штриха и промежутка 1:1 (№1.7) термопластиком	п.м.	1362.08
4.2.5	Разметка проезжей части №1.13 термопластиком	м2	378.22
4.2.6	Разметка проезжей части прирывистой линией шириной 0,1 м при соотношении штриха и промежутка 3:1 (№1.6) термопластиком	п.м.	1300
4.2.7	Разметка проезжей части №1.20 термопластиком	м2	142.5
4.3 Дорожное ограждение			
4.3.1	Установка гибких пластиковых сигнальных столбиков с возвратным действием	шт	484
4.3.2	Установка оцинкованного дорожного ограждения 21ДО/250-0.75х2.0Д14-0.8 (1.05) (шаг 2.0 м удерживающая способность У3 250 кДж со стойками 1.6Д14) по СТ ТОО 141040008957-04-2017 изм.2 (на участках ПК 24+50 - ПК 26+00; ПК 98+00 - ПК 99+50 с обоих сторон)	п.м.	600

Глава 5. Устройство наружного освещения с. Костомар ПК 133+00 – ПК 139+00			
5.1	Бурение скважин диаметром 500 мм глубиной 1.8 м под опоры освещения	шт/п.м.	200/400
5.2	Устройство фундамента из монолитного бетона В20 под опоры освещения диаметром 500 мм глубиной 1.8 м	шт/м3	200/70.0
5.3	Установка опоры освещения высотой 10 м (холодное цинкование) с фундаментным анкером в комплекте: толщина трубы 4.0 мм, диаметр трубы 85 мм; длина анкера 1.5 м	шт	200
5.4	Установка LED-светильников на солнечных батареях модель "ICAR 30" мощность 150 Ватт 11400 Lm 9500K защита IP65 (время работы при полном заряде 3 ночи по 14 часов, время заряда 6-7 часов)	шт	200
Глава 6. Строительные площадки (устраиваются за счет Главы 8. Временные здания и сооружения Сметный расчет строительства – по замечаниям экспертизы)			
6.1	Срезка растительного слоя бульдозером толщиной 20 см(грунт I группы) с транспортировкой до 30 м в вал для дальнейшего использования при рекультивации.	м2/м3	6000/1200
6.2	Устройство дорожной насыпи из грунта 2 группы бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением грунта до 50 м (из выемки)	м3	2400
6.3	Уплотнение грунта насыпи катком на пневмоколесном ходу массой 25 тн толщиной слоя H=30 см за 4 прохода по одному следу с поливом водой в объеме 50%	м3	2400
6.4	Устройство подстилающего слоя из фракционного щебня 0-40 мм М1000 толщиной 10 см (устройство покрытия строиплощадки)	м2/м3	6000/600
6.5	Разборка покрытия стройплощадки бульдозером мощностью 96 кВт, погрузка материала в автосамосвалы г/п 20 тн и транспортировкой на среднее расстояние 10 км в пониженные места рельефа (овраги) с разравниванием	м3/тн	600/876
6.4	Грубая планировка нарушеной площади бульдозером мощностью 96 кВт	м2	6000
6.5	Перемещение и разравнивание плодородного грунта I группы бульдозером до 30м	м2/м3	6000/1200

6.6	Запахивание сидератов и прикатывание почвы двукратно	м2	6000

Примечание: 1. Транспортировка демонтируемых материалов (изделий) на среднее растояние 25 км - на свалку. 2. Согласно Приказа №249-нқ от 14.11.2017 года с дополнениями №257-нқ от 14.12.2018 года Главы 3. п. 32 накладные расходы включают в себя расходы связанные со сдачей строительного мусора на городские полигоны по переработке и хранению строительного мусора.

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Халикова Н.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1,5к на основной дороге на ПК 7+30.25

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 7+30.25	Итого	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	14.06	**14.06**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	17.46	**17.46**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы				
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	99.68	**99.68**	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	4.98	**4.98**	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из				
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	19.61	**19.612**	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:				
	Блок №8 (201x52x160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	7	**7**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	8.05	**8.05**	
	Блок №26 (коничический, 132x178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	1.74	**1.74**	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки:	$м^2$	60.43	**60.43**	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182x182x200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	7	**7**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	11.62	**11.62**	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков				
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208x208x132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	2.06	**2.06**	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322x311x30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	**4**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	**8.64**	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210x357x73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	2	**2**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	3.94	**3.94**	

8	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	$м^2$	57.65	**57.65**	
	оклеечной	$м^2$	19.68	**19.68**	
	конопатка швов	кг	19.40	**19.40**	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:				
	обмазочной	$м^2$	72	**72**	
	оклеечной	$м^3$	4.4	**4.4**	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	1.81	**1.81**	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	3.2	**3.2**	
12	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	72.68	**72.68**	
13	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	27	**27**	
14	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	99.68	**99.68**	
	Укрепительные работы				
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-				
	ных работах	$м^3$	16.5	**16.5**	
16	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	22.4	**22.4**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	87	**87**	V=0,022 м3
		м3	1.9	**1.9**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.2	**2.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.8	**0.8**	цемент. раствор
17	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	32.1	**32.1**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	100	**100**	V=0,022 м3
		м3	2.2	**2.2**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.2	**3.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	**0.9**	цемент. раствор
18	Укладка блоков упоров:				
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,72т
		$м^3$	0.6	**0.6**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,96т
		$м^3$	0.8	**0.8**	L=2,0м
	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	14	**14**	

19	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	1.7	**1.7**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	1.4	**1.4**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	30.8	**30.8**	
20	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	8	**8**	В20 F300 W6
		$м^3$	0.8	**0.8**	
21	Рытье траншеи под каменную наброску и				
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте III группы	$м^3$	15	**15**	
22	Ручные работы в грунте III группы	$м^3$	7	**7**	
23	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	25.5	**25.5**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	3.06	**3.06**	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	2.55	**2.55**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	56.1	**56.1**	
24	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.57	**0.57**	
25	Устройство каменной наброски	$м^3$	5.39	**5.39**	
26	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	68.5	**68.5**	
27	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	121.1	**121.1**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1,5к на основной дороге на ПК 25+43.5

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 25+43.5	Итого	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	16.07	**16.07**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	19.47	**19.47**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы				
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	102.50	**102.50**	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	5.12	**5.12**	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из				
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	20.01	**20.01**	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:				
	Блок №8 (201x52x160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	8	**8**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	9.2	**9.2**	
	Блок №26 (коничический, 132x178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	1.74	**1.74**	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки:	$м^2$	67.4	**67.4**	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182x182x200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	8	**8**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	13.28	**13.28**	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков				
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208x208x132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	2.06	**2.06**	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322x311x30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	**4**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	**8.64**	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210x357x73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	2	**2**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	3.94	**3.94**	

8	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	$м^2$	65.89	**65.89**	
	оклеечной	$м^2$	22.50	**22.50**	
	конопатка швов	кг	22.18	**22.18**	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:				
	обмазочной	$м^2$	72	**72**	
	оклеечной	$м^3$	4.4	**4.4**	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	2.01	**2.01**	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	3.2	**3.2**	
12	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	75.50	**75.50**	
13	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	27	**27**	
14	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	102.50	**102.50**	
	Укрепительные работы				
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-				
	ных работах	$м^3$	16.5	**16.5**	
16	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	22.4	**22.4**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	87	**87**	V=0,022 м3
		м3	1.9	**1.9**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.2	**2.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.8	**0.8**	цемент. раствор
17	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	32.1	**32.1**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	100	**100**	V=0,022 м3
		м3	2.2	**2.2**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.2	**3.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	**0.9**	цемент. раствор
18	Укладка блоков упоров:				
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,72т
		$м^3$	0.6	**0.6**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,96т
		$м^3$	0.8	**0.8**	L=2,0м
19	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	14	**14**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	1.7	**1.7**	В20 F300 W6

19	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	1.4	**1.4**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	30.8	**30.8**	
20	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	8	**8**	В20 F300 W6
		$м^3$	0.8	**0.8**	
21	Рытье траншеи под каменную наброску и				
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте III группы	$м^3$	15	**15**	
22	Ручные работы в грунте III группы	$м^3$	7	**7**	
23	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	25.5	**25.5**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	3.06	**3.06**	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	2.55	**2.55**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	56.1	**56.1**	
24	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.57	**0.57**	
25	Устройство каменной наброски	$м^3$	5.39	**5.39**	
26	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	68.5	**68.5**	
27	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	105.6	**105.6**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1,5к на основной дороге на ПК 65+88.2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 65+88.2	Итого	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	10.04	**10.04**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	13.44	**13.44**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы				
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	94.06	**94.06**	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	4.70	**4.70**	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из				
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	18.81	**18.81**	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:				
	Блок №8 (201x52x160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	5	**5**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	5.75	**5.75**	
	Блок №26 (коничический, 132x178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	1.74	**1.74**	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки:	$м^2$	46.49	**46.49**	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182x182x200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	5	**5**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	8.3	**8.3**	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков				
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208x208x132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	2.06	**2.06**	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322x311x30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	**4**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	**8.64**	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210x357x73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	2	**2**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	3.94	**3.94**	

8	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	$м^2$	41.16	**41.16**	
	оклеечной	$м^2$	14.06	**14.06**	
	конопатка швов	кг	13.86	**13.86**	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:				
	обмазочной	$м^2$	72	**72**	
	оклеечной	$м^3$	4.4	**4.4**	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	1.40	**1.40**	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	3.2	**3.2**	
12	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	67.06	**67.06**	
13	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	27	**27**	
14	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	94.06	**94.06**	
	Укрепительные работы				
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-				
	ных работах	$м^3$	16.5	**16.5**	
16	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	22.4	**22.4**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	87	**87**	V=0,022 м3
		м3	1.9	**1.9**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.2	**2.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.8	**0.8**	цемент. раствор
17	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	32.1	**32.1**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	100	**100**	V=0,022 м3
		м3	2.2	**2.2**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.2	**3.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	**0.9**	цемент. раствор
18	Укладка блоков упоров:				
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,72т
		$м^3$	0.6	**0.6**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,96т
		$м^3$	0.8	**0.8**	L=2,0м
	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	14	**14**	

19	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	1.7	**1.7**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	1.4	**1.4**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	30.8	**30.8**	
20	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	8	**8**	В20 F300 W6
		$м^3$	0.8	**0.8**	
21	Рытье траншеи под каменную наброску и				
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте III группы	$м^3$	15	**15**	
22	Ручные работы в грунте III группы	$м^3$	7	**7**	
23	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	25.5	**25.5**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	3.06	**3.06**	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	2.55	**2.55**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	56.1	**56.1**	
24	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.57	**0.57**	
25	Устройство каменной наброски	$м^3$	5.39	**5.39**	
26	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	68.5	**68.5**	
27	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	112.8	**112.8**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1,5к на основной дороге на ПК 99+42.8

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 99+42.8	Итого	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	14.06	**14.06**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	17.46	**17.46**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы				
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	99.68	**99.68**	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	4.98	**4.98**	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из				
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	19.61	**19.61**	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:				
	Блок №8 (201x52x160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	7	**7**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	8.05	**8.05**	
	Блок №26 (коничический, 132x178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	1.74	**1.74**	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки:	$м^2$	60.43	**60.43**	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182x182x200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	7	**7**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	11.62	**11.62**	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков				
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208x208x132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	2.06	**2.06**	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322x311x30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	**4**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	**8.64**	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210x357x73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	2	**2**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	3.94	**3.94**	

8	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	$м^2$	57.65	**57.65**	
	оклеечной	$м^2$	19.68	**19.68**	
	конопатка швов	кг	19.40	**19.40**	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:				
	обмазочной	$м^2$	72	**72**	
	оклеечной	$м^3$	4.4	**4.4**	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	1.81	**1.81**	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	3.2	**3.2**	
12	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	72.68	**72.68**	
13	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	27	**27**	
14	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	99.68	**99.68**	
	Укрепительные работы				
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-				
	ных работах	$м^3$	16.5	**16.5**	
16	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	22.4	**22.4**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	87	**87**	V=0,022 м3
		м3	1.9	**1.9**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.2	**2.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.8	**0.8**	цемент. раствор
17	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	32.1	**32.1**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	100	**100**	V=0,022 м3
		м3	2.2	**2.2**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.2	**3.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	**0.9**	цемент. раствор
18	Укладка блоков упоров:				
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,72т
		$м^3$	0.6	**0.6**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,96т
		$м^3$	0.8	**0.8**	L=2,0м
19	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	14	**14**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	1.7	**1.7**	В20 F300 W6

	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	1.4	**1.4**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	30.8	**30.8**	
20	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	8	**8**	В20 F300 W6
		$м^3$	0.8	**0.8**	
21	Рытье траншеи под каменную наброску и				
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте III группы	$м^3$	15	**15**	
22	Ручные работы в грунте III группы	$м^3$	7	**7**	
23	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	25.5	**25.5**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	3.06	**3.06**	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	2.55	**2.55**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	56.1	**56.1**	
24	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.57	**0.57**	
25	Устройство каменной наброски	$м^3$	5.39	**5.39**	
26	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	68.5	**68.5**	
27	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	99.5	**99.5**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1,5к на основной дороге на ПК 119+30

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 119+30	Итого	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	10.04	**10.04**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	13.44	**13.44**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы				
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	94.06	**94.06**	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	4.70	**4.70**	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из				
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	18.81	**18.81**	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:				
	Блок №8 (201x52x160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	5	**5**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	5.75	**5.75**	
	Блок №26 (коничический, 132x178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	1.74	**1.74**	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки:	$м^2$	46.49	**46.49**	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182x182x200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	5	**5**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	8.3	**8.3**	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков				
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208x208x132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	2.06	**2.06**	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322x311x30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	**4**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	**8.64**	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210x357x73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	2	**2**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	3.94	**3.94**	

8	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	$м^2$	41.16	**41.16**	
	оклеечной	$м^2$	14.06	**14.06**	
	конопатка швов	кг	13.86	**13.86**	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:				
	обмазочной	$м^2$	72	**72**	
	оклеечной	$м^3$	4.4	**4.4**	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	1.40	**1.40**	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	3.2	**3.2**	
12	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	67.06	**67.06**	
13	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	27	**27**	
14	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	94.06	**94.06**	полив 100%
	Укрепительные работы				
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-				
	ных работах	$м^3$	16.5	**16.5**	
16	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	22.4	**22.4**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	87	**87**	V=0,022 м3
		м3	1.9	**1.9**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.2	**2.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.8	**0.8**	цемент. раствор
17	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	32.1	**32.1**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	100	**100**	V=0,022 м3
		м3	2.2	**2.2**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.2	**3.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	**0.9**	цемент. раствор
18	Укладка блоков упоров:				
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,72т
		$м^3$	0.6	**0.6**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,96т
		$м^3$	0.8	**0.8**	L=2,0м
19	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	14	**14**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	1.7	**1.7**	В20 F300 W6

19	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	1.4	**1.4**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	30.8	**30.8**	
20	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	8	**8**	В20 F300 W6
		$м^3$	0.8	**0.8**	
21	Рытье траншеи под каменную наброску и				
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте III группы	$м^3$	15	**15**	
22	Ручные работы в грунте III группы	$м^3$	7	**7**	
23	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	25.5	**25.5**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	3.06	**3.06**	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	2.55	**2.55**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	56.1	**56.1**	
24	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.57	**0.57**	
25	Устройство каменной наброски	$м^3$	5.39	**5.39**	
26	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	68.5	**68.5**	
27	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	145.6	**145.6**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовских Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1,5к на основной дороге на ПК 200+17

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 200+17	Итого	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	14.06	**14.06**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	17.46	**17.46**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы				
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	99.68	**99.68**	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	4.98	**4.98**	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из				
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	19.61	**19.61**	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:				
	Блок №8 (201x52x160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	7	**7**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	8.05	**8.05**	
	Блок №26 (коничический, 132x178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	1.74	**1.74**	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки:	$м^2$	60.43	**60.43**	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182x182x200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	7	**7**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	11.62	**11.62**	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков				
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208x208x132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	2.06	**2.06**	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322x311x30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	**4**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	**8.64**	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210x357x73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	2	**2**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	3.94	**3.94**	

8	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	$м^2$	57.65	**57.65**	
	оклеечной	$м^2$	19.68	**19.68**	
	конопатка швов	кг	19.40	**19.40**	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:				
	обмазочной	$м^2$	72	**72**	
	оклеечной	$м^3$	4.4	**4.4**	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	1.81	**1.81**	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	3.2	**3.2**	
12	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	72.68	**72.68**	
13	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	27	**27**	
14	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	99.68	**99.68**	
	Укрепительные работы				
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-				
	ных работах	$м^3$	16.5	**16.5**	
16	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	22.4	**22.4**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	87	**87**	V=0,022 м3
		м3	1.9	**1.9**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.2	**2.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.8	**0.8**	цемент. раствор
17	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	32.1	**32.1**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	100	**100**	V=0,022 м3
		м3	2.2	**2.2**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.2	**3.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	**0.9**	цемент. раствор
18	Укладка блоков упоров:				
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,72т
		$м^3$	0.6	**0.6**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,96т
		$м^3$	0.8	**0.8**	L=2,0м
19	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	14	**14**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	1.7	**1.7**	В20 F300 W6

19	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	1.4	**1.4**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	30.8	**30.8**	
20	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	8	**8**	В20 F300 W6
		$м^3$	0.8	**0.8**	
21	Рытье траншеи под каменную наброску и				
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте III группы	$м^3$	15	**15**	
22	Ручные работы в грунте III группы	$м^3$	7	**7**	
23	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	25.5	**25.5**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	3.06	**3.06**	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	2.55	**2.55**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	56.1	**56.1**	
24	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.57	**0.57**	
25	Устройство каменной наброски	$м^3$	5.39	**5.39**	
26	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	68.5	**68.5**	
27	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	132.3	**132.3**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голублвский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1,5к на основной дороге на ПК 148+16.36

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 148+16.36	Итого	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	12.05	**12.05**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	15.45	**15.45**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы				
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	96.87	**96.87**	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	4.84	**4.84**	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из				
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	19.21	**19.21**	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:				
	Блок №8 (201х52х160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	6	**6**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	6.9	**6.9**	
	Блок №26 (коничический, 132х178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	1.74	**1.74**	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки:	$м^2$	53.46	**53.46**	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182х182х200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	6	**6**	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	9.96	**9.96**	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков				
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208х208х132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	2	**2**	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	2.06	**2.06**	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322х311х30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	**4**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	**8.64**	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210х357х73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	2	**2**	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	3.94	**3.94**	

8	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	$м^2$	49.41	**49.41**	
	оклеечной	$м^2$	16.87	**16.87**	
	конопатка швов	кг	16.63	**16.63**	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:				
	обмазочной	$м^2$	72	**72**	
	оклеечной	$м^3$	4.4	**4.4**	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	1.61	**1.61**	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	3.2	**3.2**	
12	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	69.87	**69.87**	
13	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	27	**27**	
14	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	96.87	**96.87**	
	Укрепительные работы				
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-				
	ных работах	$м^3$	16.5	**16.5**	
16	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	22.4	**22.4**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	87	**87**	V=0,022 м3
		м3	1.9	**1.9**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.2	**2.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.8	**0.8**	цемент. раствор
17	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	32.1	**32.1**	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	100	**100**	V=0,022 м3
		м3	2.2	**2.2**	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.2	**3.2**	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	**0.9**	цемент. раствор
18	Укладка блоков упоров:				
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,72т
		$м^3$	0.6	**0.6**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	P=0,96т
		$м^3$	0.8	**0.8**	L=2,0м
19	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	14	**14**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	1.7	**1.7**	В20 F300 W6

	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	1.4	**1.4**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	30.8	**30.8**	
20	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	8	**8**	В20 F300 W6
		$м^3$	0.8	**0.8**	
21	Рытье траншеи под каменную наброску и				
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте III группы	$м^3$	15	**15**	
22	Ручные работы в грунте III группы	$м^3$	7	**7**	
23	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	25.5	**25.5**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	3.06	**3.06**	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	2.55	**2.55**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	56.1	**56.1**	
24	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.57	**0.57**	
25	Устройство каменной наброски	$м^3$	5.39	**5.39**	
26	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	68.5	**68.5**	
27	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	87.9	**87.9**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонной трубы d=2х1,5к на основной дороге на ПК 132+50

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 132+50	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	14.06	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	17.46	
	Устройство трубы			
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы			
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	135.15	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	6.76	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из			
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	58.02	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:			
	Блок №8 (201х52х160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	14	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	16.1	
	Блок №26 (коничический, 132х178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	4	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	3.48	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки	$м^2$	120.86	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:			
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182х182х200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	14	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	23.24	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков			
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208х208х132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	4	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	4.12	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322х311х30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210х357х73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	7.88	

8	Устройство гидроизоляции на тело:			
	обмазочной	$м^2$	80.14	
	оклеечной	$м^2$	26.71	
	конопатка швов	кг	37.96	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:			
	обмазочной	$м^2$	90	
	оклеечной	$м^3$	5.6	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	2.41	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	5.6	
12	Заполнение пазух монолитным бетоном В20			
	тело трубы	$м^3$	18.28	
	оголовки	$м^3$	2.8	
13	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	106.15	
14	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	29	
15	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	135.15	
	Укрепительные работы			
16	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-			
	ных работах	$м^3$	18	
17	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	28.4	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	114	V=0,022 м3
		м3	2.5	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.8	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	цемент. раствор
18	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	36.7	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	118	V=0,022 м3
		м3	2.6	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.7	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	цемент. раствор
19	Укладка блоков упоров:			
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	Р=0,72т
		$м^3$	0.6	L=1,5м

	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	Р=0,96т
		$м^3$	0.8	L=2,0м
20	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	33.2	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	4.0	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	3.3	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	73.0	
21	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	9	В20 F300 W6
		$м^3$	0.9	
22	Рытье траншеи под каменную наброску и			
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте II группы	$м^3$	33	
23	Ручные работы в грунте II группы	$м^3$	14	
24	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	43.4	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	5.21	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	4.34	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	95.48	
25	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.85	
26	Устройство каменной наброски	$м^3$	7.86	
27	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	98.3	
28	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	198.7	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонной трубы d=2x1,5к на основной дороге на ПК 72+45.7

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 72+45.7	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	12.05	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	15.45	
	Устройство трубы			
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы			
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	130.13	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	6.51	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из			
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	57.22	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:			
	Блок №8 (201x52x160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	12	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	13.8	
	Блок №26 (коничический, 132x178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	4	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	3.48	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки	$м^2$	106.92	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:			
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182x182x200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	12	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	19.92	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков			
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208x208x132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	4	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	4.12	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322x311x30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210x357x73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	7.88	

8	Устройство гидроизоляции на тело:			
	обмазочной	$м^2$	68.69	
	оклеечной	$м^2$	22.90	
	конопатка швов	кг	32.54	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:			
	обмазочной	$м^2$	90	
	оклеечной	$м^3$	5.6	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	2.21	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	5.6	
12	Заполнение пазух монолитным бетоном В20			
	тело трубы	$м^3$	15.67	
	оголовки	$м^3$	2.8	
13	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	101.13	
14	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	29	
15	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	130.13	полив 100%
	Укрепительные работы			
16	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-			
	ных работах	$м^3$	18	
17	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	28.4	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	114	V=0,022 м3
		м3	2.5	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.8	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	цемент. раствор
18	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	36.7	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	118	V=0,022 м3
		м3	2.6	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.7	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	цемент. раствор
19	Укладка блоков упоров:			
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	P=0,72т
		$м^3$	0.6	L=1,5м

	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	Р=0,96т
		$м^3$	0.8	L=2,0м
20	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	33.2	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	4.0	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	3.3	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	73.0	
21	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	9	В20 F300 W6
		$м^3$	0.9	
22	Рытье траншеи под каменную наброску и			
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте II группы	$м^3$	33	
23	Ручные работы в грунте II группы	$м^3$	14	
24	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	43.4	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	5.21	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	4.34	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	95.48	
25	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.85	
26	Устройство каменной наброски	$м^3$	7.86	
27	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	98.3	
28	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	245.3	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонной трубы d=2x1,5к на основной дороге на ПК 52+52.5

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК 52+52.5	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	12.05	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	15.45	
	Устройство трубы			
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы			
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	130.13	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	6.51	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из			
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	57.22	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:			
	Блок №8 (201x52x160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	12	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	13.8	
	Блок №26 (коничический, 132x178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	4	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	3.48	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки	$м^2$	106.92	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:			
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182x182x200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	12	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	19.92	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков			
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208x208x132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	4	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	4.12	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322x311x30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210x357x73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	7.88	

8	Устройство гидроизоляции на тело:			
	обмазочной	$м^2$	68.69	
	оклеечной	$м^2$	22.90	
	конопатка швов	кг	32.54	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:			
	обмазочной	$м^2$	90	
	оклеечной	$м^3$	5.6	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	2.21	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	5.6	
12	Заполнение пазух монолитным бетоном В20			
	тело трубы	$м^3$	15.67	
	оголовки	$м^3$	2.8	
13	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	101.13	
14	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	29	
15	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	130.13	
	Укрепительные работы			
16	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-			
	ных работах	$м^3$	18	
17	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	28.4	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	114	V=0,022 м3
		м3	2.5	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	2.8	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	цемент. раствор
18	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	36.7	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	118	V=0,022 м3
		м3	2.6	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.7	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	0.9	цемент. раствор
19	Укладка блоков упоров:			
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	P=0,72т
		$м^3$	0.6	L=1,5м

	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	Р=0,96т
		$м^3$	0.8	L=2,0м
20	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	33.2	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	4.0	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	3.3	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	73.0	
21	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	9	В20 F300 W6
		$м^3$	0.9	
22	Рытье траншеи под каменную наброску и			
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте II группы	$м^3$	33	
23	Ручные работы в грунте II группы	$м^3$	14	
24	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	43.4	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	5.21	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	4.34	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	95.48	
25	Установка асфальтовых планок	$м^3$	0.85	
26	Устройство каменной наброски	$м^3$	7.86	
27	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	98.3	
28	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	203.4	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонной трубы d=3х1,5к на основной дороге на ПК 79+80.1

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	ПК	Примечание
			79+80.1	
	Длина трубы без оголовков	м	10.04	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	13.44	
	Устройство трубы			
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы			
	экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте II группы	$м^3$	158.14	
2	Доработка в ручную в грунте II группы	$м^3$	7.91	
3	Подготовка под тело трубы и оголовки из			
	щебня 0-40 мм М1000	$м^3$	120.02	
4	Укладка ж/б лекальных блоков:			
	Блок №8 (201х52х160 см): бетон В25 F300 W6, V=1,15м3, вес 2,9т	шт	15	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий	$м^3$	17.3	
	Блок №26 (коничический, 132х178*56 см): V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	6	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	$м^3$	5.22	
5	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки	$м^2$	139.47	
6	Укладка ж/б звеньев трубы:			
	Блок №17И (ЗК 9.200; 182х182х200 см): V=1,66$м^3$, вес 4,2т	шт	15	L=2,0м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6 (А-I d-6мм=35.6кг; А-III d-8мм=150.5кг)	$м^3$	24.9	Заказ №04-08
7	Устройство ж/б блоков оголовков			
	Блок №29 (коничический, ЗК16.132; 208х208х132 см): V=1.03, вес-2.6т	шт	6	L=1,32м
	бетон сульфатостойкий В30 F300 W6	м3	6.18	
	Блок СТ-7пл (Блок №41 откосные крылья; 322х311х30 см): V=2,16м3, вес=5,4т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	8.64	
	Блок СТ-13 (Блок №37 портал; 210х357х73 см): V=1,97м3, вес 4.9т	шт	6	
	бетон сульфатостойкий В20 F300 W6	$м^3$	11.82	

8	Устройство гидроизоляции на тело:			
	обмазочной	$м^2$	73.29	
	оклеечной	$м^2$	24.10	
	конопатка швов	кг	41.57	
9	Устройство гидроизоляции на оголовки:			
	обмазочной	$м^2$	110	
	оклеечной	$м^3$	7.2	
10	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	$м^3$	2.20	
11	Монолитный бетон лотка В20 F300	$м^3$	8.0	
12	Заполнение пазух монолитным бетоном В20			
	тело трубы	$м^3$	26.10	
	оголовки	$м^3$	5.6	
13	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	$м^3$	89.12	
14	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	$м^3$	69.02	
15	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	$м^3$	158.14	
	Укрепительные работы			
16	Разработка грунта II группы вручную на укрепитель-			
	ных работах	$м^3$	24.2	
17	Укрепление русла входного оголовка бетонными	$м^2$	34.4	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт	136	V=0,022 м3
		м3	3	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	3.4	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	1.1	цемент. раствор
18	Укрепление откосов входного и выходного оголовка	$м^2$	41.3	
	плитами П-1 (Б-6; 49х49х10 см) на подготовке из	шт.	136	V=0,022 м3
		м3	3	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см по слою	$м^3$	4.1	щебень 0-40 мм
	цементного раствора h=2см М-150	$м^3$	1	цемент. раствор
19	Укладка блоков упоров:			
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	P=0,72т
		$м^3$	0.6	L=1,5м

	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	Р=0,96т
		$м^3$	0.8	L=2,0м
20	Укрепление русла выходного оголовка монолитным	$м^2$	55.8	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	6.7	В20 F300 W6
	щебня 0-40 мм М1000 h=10см	$м^3$	5.6	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	123.0	
21	Укрепление откосов (монолитный бетон В20, h=10см)	$м^2$	10	В20 F300 W6
		$м^3$	1.0	
22	Рытье траншеи под каменную наброску и			
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте II группы	$м^3$	92.34	
23	Ручные работы в грунте II группы	$м^3$	4.62	
24	Укрепление рисбермы монолитным	$м^2$	70.11	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см	$м^3$	8.38	В20 F300 W6
	на подготовке из щебня 0-40 мм М1000, h=10см	$м^3$	7.01	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	153.9	
25	Установка асфальтовых планок	$м^3$	3.42	
26	Устройство каменной наброски	$м^3$	4.34	
27	Планировочные работы в грунте II группы вручную	$м^2$	132.3	
28	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	345.8	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1.0н на основной дороге ПК 155+68 и ПК 213+00

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	ПК 155+68	ПК 213+00	Итого:	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Длина трубы без оголовков	м	12.11	12.11	**24.22**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	14.85	15.85	**30.70**	
	Устройство трубы					
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша 0,65м3 в грунте II группы	м3	56.11	56.11	**112.22**	
2	из них: с погрузкой и транспортировкой в пониженные места рельефа на расстояние до 10 км	м3	24.06	24.06	**48.11**	
3	в отвал	м3	32.06	32.06	**64.11**	
4	Доработка вручную в грунте II группы	м3	2.81	2.81	**5.611**	
5	Подготовка из щебня фракции 0-40 мм М1000 под тело трубы	м3	1.21	1.21	**2.422**	
	оголовки	м3	10.2	10.2	**20.4**	
6	Укладка ж/б лекальных блоков:					
	Блок №4 (119*43*201 см), V=0,76 м3, вес блока P=1,9 тн	шт	6	6	**12**	L=2 м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	м3	4.56	4.56	**9.12**	
	Блок № 4И (119*43*99 см), V=0,38 м3, вес блока P=1,0 тн	шт	2	3	**5**	L=1 м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	м3	0.76	1.14	**1.9**	
7	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки	м2	36.94	39.99	**76.93**	
8	Укладка ж/б звеньев трубы:					
	Блок №13 (ЗК4.100, 100х124х124 см), V=0,42 м3, вес P=1,1 тн	шт	12	12	**24**	L=1 м
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	5.04	5.04	**10.08**	
	Устройство ж/б блоков оголовков					

9	Блок №13 (ЗК4.100, 100х124х124 см), V=0,42 м3, вес P=1,1 тн	шт	2	3	**5**	L=1 м
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	0.84	1.26	**2.1**	
	Блок Ст. 10 (122*272*73 см) портальная стенка	шт	2	2	**4**	
	V=1,01 м3, вес блока P=2,5 тн					
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	2.02	2.02	**4.04**	
	Блок Ст. 4 (185*227*30 см), откосные стенки	шт	4	4	**8**	
	V=0,98 м3, вес блока P=2,5 тн					
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	3.92	3.92	**7.84**	
10	Устройство гидроизоляции на тело:					
	обмазочной	м2	35.12	35.12	**70.24**	
	оклеечной	м2	12.11	12.11	**24.22**	
	конопатка швов	кг	7.87	7.87	**15.74**	
11	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	м3	1.41	1.41	**2.82**	
12	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	28.00	28.00	**56.0**	
13	Монолитный бетон лотка В20 F300 W6	м3	1.00	1.00	**2.0**	
14	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	м3	20.06	20.06	**40.11**	
15	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	12.0	12.0	**24.0**	
16	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	м3	32.06	32.06	**64.11**	полив 100%
	Укрепительные работы					
1	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	15.84	15.84	**31.68**	
2	Укрепление русла входного оголовка бетонными	м2	11.40	11.40	**22.8**	P=0,055т
	плитами П-1 (Б-6) 50х50х10см В20 F300 W6 на подготовке из	шт	45	45	**90**	V=0,022 м3
	щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см по слою	м3	1.0	1.0	**2.0**	
	цементного раствора h=2см	м3	1.1	1.1	**2.2**	щебень 0-40 мм
		м3	0.40	0.40	**0.8**	цементный раствор
		м3	0.10	0.10	**0.2**	асфальтовые планки
	Укрепление откосов входного и выходного оголовков	м2	24.10	24.10	**48.2**	
	бетонными плитами П-1 (Б-6) 50х50х10см В20 F300 W6 на	шт	77	77	**154**	V=0,022 м3

3	подготовке щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см по слою	м3	1.7	1.7	**3.4**	
	цементного раствора h=2см	м3	2.40	2.40	**4.8**	щебень 0-40 мм
		м3	0.70	0.70	**1.4**	цементный раствор
		м3	0.20	0.20	**0.4**	асфальтовые планки
	Монолитный бетон марки В20 F300 W6	м3	0.50	0.50	**1.0**	бетон В20 F300
4	Укладка блоков упоров					
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	2	**4**	Р=0,72т
		м3	0.60	0.60	**1.2**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	2	**4**	Р=0,96т
		м3	0.80	0.80	**1.6**	L=2,0м
5	Укрепление выходного русла оголовка монолитным	м2	5.00	5.00	**10.0**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	м3	0.60	0.60	**1.2**	бетон
	щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см	м3	0.50	0.50	**1.0**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	11.00	11.00	**22**	
6	Рытье траншеи под каменную наброску и укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте II группы в отвал	м3	15	15	**30**	
7	Ручные работы в грунте II группы	м3	4.5	4.5	**9**	
8	Укрепление рисбермы монолитным бетоном В20 F300 W6	м2	20.16	20.16	**40.32**	
	h=0,12м на подготовке из щебня фракции 0-40 мм М1000, h=10см	м3	2.50	2.50	**5**	бетон В20 F300
		м3	2.016	2.016	**4.032**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	44.64	44.64	**89.28**	
9	Установка асфальтовых планок	м3	1.44	1.44	**2.88**	
10	Устройство каменной наброски	м3	2.7	2.7	**5.4**	
11	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40	40	**80**	
12	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	156.3	147.1	**303.4**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1.0н на основной дороге ПК 17+00

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	ПК 17+00	Итого:	Примечание
1	2	3	5	6	7
	Длина трубы без оголовков	м	12.11	**12.11**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	15.85	**15.85**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша 0,65м3 в грунте II группы	м3	56.11	**56.11**	
2	из них: с погрузкой и транспортировкой в пониженные места рельефа на расстояние до 10 км	м3	24.055	**24.055**	
3	в отвал	м3	32.055	**32.055**	
4	Доработка вручную в грунте II группы	м3	2.81	**2.8055**	
5	Подготовка из щебня фракции 0-40 мм М1000 под тело трубы	м3	1.21	**1.211**	
	оголовки	м3	10.2	**10.2**	
6	Укладка ж/б лекальных блоков:				
	Блок №4 (119*43*201 см), V=0,76 м3, вес блока Р=1,9 тн	шт	6	**6**	L=2 м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	м3	4.56	**4.56**	
	Блок № 4И (119*43*99 см), V=0,38 м3, вес блока Р=1,0 тн	шт	3	**3**	L=1 м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	м3	1.14	**1.14**	
7	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки	м2	39.99	**39.99**	
8	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №13 (ЗК4.100, 100х124х124 см), V=0,42 м3, вес Р=1,1 тн	шт	12	**12**	L=1 м
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	5.04	**5.04**	
	Устройство ж/б блоков оголовков				

9	Блок №13 (ЗК4.100, 100х124х124 см), V=0,42 м3, вес P=1,1 тн	шт	3	**3**	L=1 м
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	1.26	**1.26**	
	Блок Ст. 10 (122*272*73 см) портальная стенка	шт	2	**2**	
	V=1,01 м3, вес блока P=2,5 тн				
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	2.02	**2.02**	
	Блок Ст. 4 (185*227*30 см), откосные стенки	шт	4	**4**	
	V=0,98 м3, вес блока P=2,5 тн				
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	3.92	**3.92**	
10	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	м2	35.12	**35.12**	
	оклеечной	м2	12.11	**12.11**	
	конопатка швов	кг	7.87	**7.87**	
11	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	м3	1.41	**1.41**	
12	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	28.00	**28.0**	
13	Монолитный бетон лотка В20 F300 W6	м3	1.00	**1.0**	
14	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	м3	20.055	**20.055**	
15	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	12.0	**12.0**	
16	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	м3	32.06	**32.055**	
	Укрепительные работы				
1	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	15.84	**15.84**	
2	Укрепление русла входного оголовка бетонными	м2	11.40	**11.4**	P=0,055т
	плитами П-1 (Б-6) 50х50х10см В20 F300 W6 на подготовке из	шт	45	**90**	V=0,022 м3
	щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см по слою	м3	1.0	**1.0**	
	цементного раствора h=2см	м3	1.1	**1.1**	щебень 0-40 мм
		м3	0.40	**0.4**	цементный раствор
		м3	0.10	**0.1**	асфальтовые планки
	Укрепление откосов входного и выходного оголовков	м2	24.10	**24.1**	
	бетонными плитами П-1 (Б-6) 50х50х10см В20 F300 W6 на	шт	77	**77**	V=0,022 м3

3	подготовке щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см по слою	м3	1.7	**1.7**	
	цементного раствора h=2см	м3	2.40	**2.4**	щебень 0-40 мм
		м3	0.70	**0.7**	цементный раствор
		м3	0.20	**0.2**	асфальтовые планки
	Монолитный бетон марки В20 F300 W6	м3	0.50	**0.5**	бетон В20 F300
4	Укладка блоков упоров				
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	Р=0,72т
		м3	0.60	**0.6**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	**2**	Р=0,96т
		м3	0.80	**0.8**	L=2,0м
5	Укрепление выходного русла оголовка монолитным	м2	5.00	**5.0**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	м3	0.60	**0.6**	бетон
	щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см	м3	0.50	**0.5**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	11.00	**11**	
6	Рытье траншеи под каменную наброску и укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте II группы в отвал	м3	15	**15**	
7	Ручные работы в грунте II группы	м3	4.5	**4.5**	
8	Укрепление рисбермы монолитным бетоном В20 F300 W6	м2	20.16	**20.16**	
	h=0,12м на подготовке из щебня фракции 0-40 мм М1000, h=10см	м3	2.50	**2.5**	бетон В20 F300
		м3	2.016	**2.016**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	44.64	**44.64**	
9	Установка асфальтовых планок	м3	1.44	**1.44**	
10	Устройство каменной наброски	м3	2.7	**2.7**	
11	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40	**40**	
12	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	124.6	**124.6**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1.0н на примыканиях ПК 123+50 право и ПК 125+30 право

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	ПК 123+50 право	ПК 125+30 право	Итого:	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Длина трубы без оголовков	м	12.11	14.13	26.24	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	14.85	16.87	31.72	
	Устройство трубы					
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша 0,65м3 в грунте II группы	м3	56.11	58.13	114.24	
2	из них: с погрузкой и транспортировкой в пониженные места рельефа на расстояние до 10 км	м3	24.06	25.07	49.12	
3	в отвал	м3	32.06	33.07	65.12	
4	Доработка вручную в грунте II группы	м3	2.81	2.91	5.712	
5	Подготовка из щебня фракции 0-40 мм М1000 под тело трубы	м3	1.21	1.41	2.624	
	оголовки	м3	10.2	10.2	20.4	
6	Укладка ж/б лекальных блоков:					
	Блок №4 (119*43*201 см), V=0,76 м3, вес блока P=1,9 тн	шт	6	7	13	L=2 м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	м3	4.56	5.32	9.88	
	Блок № 4И (119*43*99 см), V=0,38 м3, вес блока P=1,0 тн	шт	2	2	4	L=1 м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	м3	0.76	0.76	1.52	
7	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки	м2	36.94	42.08	79.02	
8	Укладка ж/б звеньев трубы:					
	Блок №13 (3К4.100, 100х124х124 см), V=0,42 м3, вес P=1,1 тн	шт	12	14	26	L=1 м
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	5.04	5.88	10.92	
	Устройство ж/б блоков оголовков					

9	Блок №13 (ЗК4.100, 100х124х124 см), V=0,42 м3, вес P=1,1 тн	шт	2	2	**4**	L=1 м
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	0.84	0.84	**1.68**	
	Блок Ст. 10 (122*272*73 см) портальная стенка	шт	2	2	**4**	
	V=1,01 м3, вес блока P=2,5 тн					
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	2.02	2.02	**4.04**	
	Блок Ст. 4 (185*227*30 см), откосные стенки	шт	4	4	**8**	
	V=0,98 м3, вес блока P=2,5 тн					
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	3.92	3.92	**7.84**	
10	Устройство гидроизоляции на тело:					
	обмазочной	м2	35.12	40.98	**76.10**	
	оклеечной	м2	12.11	14.13	**26.24**	
	конопатка швов	кг	7.87	9.18	**17.06**	
11	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	м3	1.41	1.61	**3.02**	
12	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	28.00	28.00	**56.0**	
13	Монолитный бетон лотка В20 F300 W6	м3	1.00	1.00	**2.0**	
14	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	м3	20.06	21.07	**41.12**	
15	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	12.0	12.0	**24.0**	
16	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	м3	32.06	33.07	**65.12**	
	Укрепительные работы					
1	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	15.84	15.84	**31.68**	
2	Укрепление русла входного оголовка бетонными	м2	11.40	11.40	**22.8**	P=0,055т
	плитами П-1 (Б-6) 50х50х10см В20 F300 W6 на подготовке из	шт	45	45	**90**	V=0,022 м3
	щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см по слою	м3	1.0	1.0	**2.0**	
	цементного раствора h=2см	м3	1.1	1.1	**2.2**	щебень 0-40 мм
		м3	0.40	0.40	**0.8**	цементный раствор
		м3	0.10	0.10	**0.2**	асфальтовые планки
	Укрепление откосов входного и выходного оголовков	м2	24.10	24.10	**48.2**	
	бетонными плитами П-1 (Б-6) 50х50х10см В20 F300 W6 на	шт	77	77	**154**	V=0,022 м3

3	подготовке щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см по слою	м3	1.7	1.7	**3.4**	
	цементного раствора h=2см	м3	2.40	2.40	**4.8**	щебень 0-40 мм
		м3	0.70	0.70	**1.4**	цементный раствор
		м3	0.20	0.20	**0.4**	асфальтовые планки
	Монолитный бетон марки В20 F300 W6	м3	0.50	0.50	**1.0**	бетон В20 F300
4	Укладка блоков упоров					
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	2	**4**	Р=0,72т
		м3	0.60	0.60	**1.2**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	2	**4**	Р=0,96т
		м3	0.80	0.80	**1.6**	L=2,0м
5	Укрепление выходного русла оголовка монолитным	м2	5.00	5.00	**10.0**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	м3	0.60	0.60	**1.2**	бетон
	щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см	м3	0.50	0.50	**1.0**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	11.00	11.00	**22**	
6	Рытье траншеи под каменную наброску и укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте II группы в отвал	м3	15	15	**30**	
7	Ручные работы в грунте II группы	м3	4.5	4.5	**9**	
8	Укрепление рисбермы монолитным бетоном В20 F300 W6	м2	20.16	20.16	**40.32**	
	h=0,12м на подготовке из щебня фракции 0-40 мм М1000, h=10см	м3	2.50	2.50	**5**	бетон В20 F300
		м3	2.02	2.02	**4.032**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	44.64	44.64	**89.28**	
9	Установка асфальтовых планок	м3	1.44	1.44	**2.88**	
10	Устройство каменной наброски	м3	2.7	2.7	**5.4**	
11	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40	40	**80**	
12	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	121.3	115.7	**237**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=1.0н на примыканиях ПК 133+36 право и ПК 135+38 право

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	ПК 133+36 право	ПК 135+38 право	Итого:	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Длина трубы без оголовков	м	20.19	18.17	**38.36**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	22.93	21.91	**44.84**	
	Устройство трубы					
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша 0,65м3 в грунте II группы	м3	64.19	62.17	**126.36**	
2	из них: с погрузкой и транспортировкой в пониженные места рельефа на расстояние до 10 км	м3	28.10	27.09	**55.18**	
3	в отвал	м3	36.10	35.09	**71.18**	
4	Доработка вручную в грунте II группы	м3	3.21	3.11	**6.318**	
5	Подготовка из щебня фракции 0-40 мм М1000 под тело трубы	м3	2.02	1.82	**3.836**	
	оголовки	м3	10.2	10.2	**20.4**	
6	Укладка ж/б лекальных блоков:					
	Блок №4 (119*43*201 см), V=0,76 м3, вес блока Р=1,9 тн	шт	10	9	**19**	L=2 м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	м3	7.60	6.84	**14.44**	
	Блок № 4И (119*43*99 см), V=0,38 м3, вес блока Р=1,0 тн	шт	2	3	**5**	L=1 м
	бетон сульфатостойкий В25 F300 W6	м3	0.76	1.14	**1.9**	
7	Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки	м2	57.50	55.41	**112.91**	
8	Укладка ж/б звеньев трубы:					
	Блок №13 (ЗК4.100, 100х124х124 см), V=0,42 м3, вес Р=1,1 тн	шт	20	18	**38**	L=1 м
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	8.4	7.56	**15.96**	
	Устройство ж/б блоков оголовков					
	Блок №13 (ЗК4.100, 100х124х124 см), V=0,42 м3, вес Р=1,1 тн	шт	2	3	**5**	L=1 м

9	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	0.84	1.26	**2.1**	
	Блок Ст. 10 (122*272*73 см) портальная стенка	шт	2	2	**4**	
	V=1,01 м3, вес блока Р=2,5 тн					
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	2.02	2.02	**4.04**	
	Блок Ст. 4 (185*227*30 см), откосные стенки	шт	4	4	**8**	
	V=0,98 м3, вес блока Р=2,5 тн					
	бетон сульфастойкий В30 F300 W6	м3	3.92	3.92	**7.84**	
10	Устройство гидроизоляции на тело:					
	обмазочной	м2	58.55	52.69	**111.24**	
	оклеечной	м2	20.19	18.17	**38.36**	
	конопатка швов	кг	13.12	11.81	**24.93**	
11	Цементный раствор В20, h=2см под тело трубы и оголовки	м3	2.22	2.02	**4.24**	
12	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	28.00	28.00	**56.0**	
13	Монолитный бетон лотка В20 F300 W6	м3	1.00	1.00	**2.0**	
14	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20м, в грунте II группы с уплотнением пневмоколёсным катком массой 254 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объёме 100% от массы грунта	м3	24.10	23.09	**47.18**	
15	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	12.0	12.0	**24.0**	
16	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объёме 100%	м3	36.10	35.09	**71.18**	
	Укрепительные работы					
1	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	15.84	15.84	**31.68**	
2	Укрепление русла входного оголовка бетонными	м2	11.40	11.40	**22.8**	Р=0,055т
	плитами П-1 (Б-6) 50х50х10см В20 F300 W6 на подготовке из	шт	45	45	**90**	V=0,022 м3
	щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см по слою	м3	1.0	1.0	**2.0**	
	цементного раствора h=2см	м3	1.1	1.1	**2.2**	щебень 0-40 мм
		м3	0.40	0.40	**0.8**	цементный раствор
		м3	0.10	0.10	**0.2**	асфальтовые планки
	Укрепление откосов входного и выходного оголовков	м2	24.10	24.10	**48.2**	
	бетонными плитами П-1 (Б-6) 50х50х10см В20 F300 W6 на	шт	77	77	**154**	V=0,022 м3
	подготовке щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см по слою	м3	1.7	1.7	**3.4**	

3	цементного раствора h=2см	м3	2.40	2.40	**4.8**	щебень 0-40 мм
		м3	0.70	0.70	**1.4**	цементный раствор
		м3	0.20	0.20	**0.4**	асфальтовые планки
	Монолитный бетон марки В20 F300 W6	м3	0.50	0.50	**1.0**	бетон В20 F300
4	Укладка блоков упоров					
	У-1 (выход) В20 F300 W6	шт	2	2	**4**	Р=0,72т
		м3	0.60	0.60	**1.2**	L=1,5м
	У-2 (вход) В20 F300 W6	шт	2	2	**4**	Р=0,96т
		м3	0.80	0.80	**1.6**	L=2,0м
5	Укрепление выходного русла оголовка монолитным	м2	5.00	5.00	**10.0**	
	бетоном В20 F300 W6 h=12см на подготовке из	м3	0.60	0.60	**1.2**	бетон
	щебня фракции 0-40 мм М1000 h=10см	м3	0.50	0.50	**1.0**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	11.00	11.00	**22**	
6	Рытье траншеи под каменную наброску и укрепление экс. емк. ковша 0.65м3 в грунте II группы в отвал	м3	15	15	**30**	
7	Ручные работы в грунте II группы	м3	4.5	4.5	**9**	
8	Укрепление рисбермы монолитным бетоном В20 F300 W6	м2	20.16	20.16	**40.32**	
	h=0,12м на подготовке из щебня фракции 0-40 мм М1000, h=10см	м3	2.50	2.50	**5**	бетон В20 F300
		м3	2.02	2.02	**4.032**	щебень 0-40 мм
	Арматура Al d=6мм	кг	44.64	44.64	**89.28**	
9	Установка асфальтовых планок	м3	1.44	1.44	**2.88**	
10	Устройство каменной наброски	м3	2.7	2.7	**5.4**	
11	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40	40	**80**	
12	Устройство подводящего и отводящего русла бульдозером мощностью 96 кВт	м3	114.8	126.5	**241.3**	

ГИП: Халикова Н.

Составил: Пинегер Д.

Проверил: Голубовский Д.

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=0,75 м (безфундаментные)

№ п/п	Наименование работ	Единица измере-ния	ПК 8+69 право	ПК 81+20 лево	ИТОГО:	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	11.81	15.85	**27.66**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	12.11	16.15	**28.26**	
	Устройство трубы					
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша					
	0,65м3 в грунте II группы в отвал	м3	26.72	26.72	**53.45**	
2	Доработка вручную в грунте II группы	м3	2.7	2.67	**5.34**	
3	Подготовка под тело трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	4.72	4.72	**9.45**	
4	Подготовка под оголовки трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	9.0	9.00	**18.00**	
5	Укладка ж/б звеньев трубы:					
	Блок №11 (ЗК 2.100) (91*91*100), V=0,21 м3 В30 F300 W6, вес P=0,53 тн	шт	12	16	**28**	В30 F300 W6
	толщина стенки 8 см, бетон сульфастойкий	м3	2.52	2.52	**5.04**	
6	Устройство ж/б блоков оголовков					
	Блок Ст. 9 (226*235*35), портальная стенка, бетон В20 F300	шт	2	2	**4**	В20 F300 W6
	V=1,23 м3, вес блока P=3,1 тн					
	бетон сульфастойкий	м3	2.46	2.46	**4.92**	
7	Устройство гидроизоляции на тело:					
	обмазочной	м2	25.98	25.98	**51.96**	
	оклеечной	м2	8.27	8.27	**16.53**	
	конопатка швов	кг	3.07	3.07	**6.14**	
8	Цементный раствор	м3	0.59	0.59	**1.18**	
9	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	18.00	18.00	**36.00**	
	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20 м,					

10	в грунте II группы с уплотнение пневмоколесным катком массой 25 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объеме 100% от массы грунта	м3	21.82	21.82	**43.65**	
11	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	4.90	4.90	**9.80**	
12	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объеме 100%	м3	4.90	4.90	**9.80**	
13	Планировка грунта II группы механизированным способом	$м^2$	36.0	36.00	**72.00**	
14	Монолитный бетон лотка В20 F300 W6	м3	1.0	1.00	**2.00**	В20 F300 W6
	Укрепительные работы					
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	13.3	13.3	**26.60**	
16	Укрепление откосов вход. оголовка и входного русла монолитным бетоном	м2	14.9	14.9	**29.80**	
	В20 F300 W6 H=8 см на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	1.50	1.5	**3.00**	щебень 0-40 мм
		м3	1.20	1.2	**2.40**	бетон В20 F300 W6
		кг	32.8	32.8	**65.60**	арматура А-1
17	Монолитный бетон упоров В20 F300 W6 (входной и выходной оголовок)	м/м3	1,75/0,7	1,75/0,7	**3,5/1,4**	вход 0,4 м3, 1,0 м; выход 0,3 м3, 0,75 м
18	Укрепление откосов выходного оголовка и выходного русла монолит-					
	ным бетоном В20 (откос H=8 см-7,6 м2; 0,6 м3; выходное русло H=12 см -	м2	25.3	25.3	**50.60**	
	17,7 м2; 2,1 м3) на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	2.60	2.6	**5.20**	щебень 0-40 мм
		м3	2.60	2.6	**5.20**	бетон В20 F300 W6
		кг	55.70	55.7	**111.40**	арматура А-1
19	Устройство асфальтовых планок	м3	0.4	0.4	**0.80**	
20	Устройство подводящего и отводящего русла (нарезка кюветов) бульдозером мощностью 96 кВт	м3	42	42	**84.00**	
21	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40.2	40.2	**80.40**	

ГИП: **Халикова Н.**

Составил: **Пинегер Д.**

Проверил: **Голубовский Д.**

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=0,75 м (безфундаментные)

№ п/п	Наименование работ	Единица измере-ния	ПК 122+37 право	ПК 157+50 право	ИТОГО:	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	16.86	16.86	**33.72**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	17.16	17.16	**34.32**	
	Устройство трубы					
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша					
	0,65м3 в грунте II группы в отвал	м3	28.74	28.74	**57.49**	
2	Доработка вручную в грунте II группы	м3	2.9	2.87	**5.75**	
3	Подготовка под тело трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	6.74	6.74	**13.49**	
4	Подготовка под оголовки трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	9.0	9.00	**18.00**	
5	Укладка ж/б звеньев трубы:					
	Блок №11 (ЗК 2.100) (91*91*100), V=0,21 м3 В30 F300 W6, вес P=0,53 тн	шт	17	17	**34**	В30 F300 W6
	толщина стенки 8 см, бетон сульфастойкий	м3	3.57	3.57	**7.14**	
6	Устройство ж/б блоков оголовков					
	Блок Ст. 9 (226*235*35), портальная стенка, бетон В20 F300	шт	2	2	**4**	В20 F300 W6
	V=1,23 м3, вес блока P=3,1 тн					
	бетон сульфастойкий	м3	2.46	2.46	**4.92**	
7	Устройство гидроизоляции на тело:					
	обмазочной	м2	37.09	37.09	**74.18**	
	оклеечной	м2	11.80	11.80	**23.60**	
	конопатка швов	кг	4.38	4.38	**8.77**	
8	Цементный раствор	м3	0.84	0.84	**1.69**	
9	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	18.00	18.00	**36.00**	

10	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20 м, в грунте II группы с уплотнение пневмоколесным катком массой 25 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объеме 100% от массы грунта	м3	23.84	23.84	**47.69**	
11	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	4.90	4.90	**9.80**	
12	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объеме 100%	м3	4.90	4.90	**9.80**	
13	Планировка грунта II группы механизированным способом	$м^2$	36.0	36.00	**72.00**	
14	Монолитный бетон лотка В20 F300 W6	м3	1.0	1.00	**2.00**	В20 F300 W6
	Укрепительные работы					
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	13.3	13.3	**26.60**	
16	Укрепление откосов вход. оголовка и входного русла монолитным бетоном	м2	14.9	14.9	**29.80**	
	В20 F300 W6 H=8 см на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	1.50	1.5	**3.00**	щебень 0-40 мм
		м3	1.20	1.2	**2.40**	бетон В20 F300 W6
		кг	32.8	32.8	**65.60**	арматура А-1
17	Монолитный бетон упоров В20 F300 W6 (входной и выходной оголовок)	м/м3	1,75/0,7	1,75/0,7	**3,5/1,4**	вход 0,4 м3, 1,0 м; выход 0,3 м3, 0,75 м
18	Укрепление откосов выходного оголовка и выходного русла монолит-					
	ным бетоном В20 (откос H=8 см-7,6 м2; 0,6 м3; выходное русло H=12 см -	м2	25.3	25.3	**50.60**	
	17,7 м2; 2,1 м3) на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	2.60	2.6	**5.20**	щебень 0-40 мм
		м3	2.60	2.6	**5.20**	бетон В20 F300 W6
		кг	55.70	55.7	**111.40**	арматура А-1
19	Устройство асфальтовых планок	м3	0.4	0.4	**0.80**	
20	Устройство подводящего и отводящего русла (нарезка кюветов) бульдозером мощностью 96 кВт	м3	42	42	**84.00**	
21	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40.2	40.2	**80.40**	

ГИП: **Халикова Н.**

Составил: **Пинегер Д.**

Проверил: **Голубовский Д.**

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=0,75 м (безфундаментные)

№ п/п	Наименование работ	Единица измере-ния	ПК 157+30 лево	ПК 171+40 лево	ИТОГО:	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	16.86	16.86	**33.72**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	17.16	17.16	**34.32**	
	Устройство трубы					
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша					
	0,65м3 в грунте II группы в отвал	м3	28.74	28.74	**57.49**	
2	Доработка вручную в грунте II группы	м3	2.9	2.87	**5.75**	
3	Подготовка под тело трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	6.74	6.74	**13.49**	
4	Подготовка под оголовки трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	9.0	9.00	**18.00**	
5	Укладка ж/б звеньев трубы:					
	Блок №11 (ЗК 2.100) (91*91*100), V=0,21 м3 В30 F300 W6, вес P=0,53 тн	шт	17	17	**34**	В30 F300 W6
	толщина стенки 8 см, бетон сульфастойкий	м3	3.57	3.57	**7.14**	
6	Устройство ж/б блоков оголовков					
	Блок Ст. 9 (226*235*35), портальная стенка, бетон В20 F300	шт	2	2	**4**	В20 F300 W6
	V=1,23 м3, вес блока P=3,1 тн					
	бетон сульфастойкий	м3	2.46	2.46	**4.92**	
7	Устройство гидроизоляции на тело:					
	обмазочной	м2	37.09	37.09	**74.18**	
	оклеечной	м2	11.80	11.80	**23.60**	
	конопатка швов	кг	4.38	4.38	**8.77**	
8	Цементный раствор	м3	0.84	0.84	**1.69**	
9	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	18.00	18.00	**36.00**	

10	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20 м, в грунте II группы с уплотнение пневмоколесным катком массой 25 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объеме 100% от массы грунта	м3	23.84	23.84	**47.69**	
11	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	4.90	4.90	**9.80**	
12	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объеме 100%	м3	4.90	4.90	**9.80**	
13	Планировка грунта II группы механизированным способом	$м^2$	36.0	36.00	**72.00**	
14	Монолитный бетон лотка B20 F300 W6	м3	1.0	1.00	**2.00**	B20 F300 W6
	Укрепительные работы					
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	13.3	13.3	**26.60**	
16	Укрепление откосов вход. оголовка и входного русла монолитным бетоном	м2	14.9	14.9	**29.80**	
	B20 F300 W6 H=8 см на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	1.50	1.5	**3.00**	щебень 0-40 мм
		м3	1.20	1.2	**2.40**	бетон B20 F300 W6
		кг	32.8	32.8	**65.60**	арматура А-1
17	Монолитный бетон упоров B20 F300 W6 (входной и выходной оголовок)	м/м3	1,75/0,7	1,75/0,7	**3,5/1,4**	вход 0,4 м3, 1,0 м; выход 0,3 м3, 0,75 м
18	Укрепление откосов выходного оголовка и выходного русла монолит-					
	ным бетоном B20 (откос H=8 см-7,6 м2; 0,6 м3; выходное русло H=12 см -	м2	25.3	25.3	**50.60**	
	17,7 м2; 2,1 м3) на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	2.60	2.6	**5.20**	щебень 0-40 мм
		м3	2.60	2.6	**5.20**	бетон B20 F300 W6
		кг	55.70	55.7	**111.40**	арматура А-1
19	Устройство асфальтовых планок	м3	0.4	0.4	**0.80**	
20	Устройство подводящего и отводящего русла (нарезка кюветов) бульдозером мощностью 96 кВт	м3	42	42	**84.00**	
21	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40.2	40.2	**80.40**	

ГИП: **Халикова Н.**

Составил: **Пинегер Д.**

Проверил: **Голубовский Д.**

Ведомость объемов работ по устройству железобетонных труб d=0,75 м (безфундаментные)

№ п/п	Наименование работ	Единица измере-ния	ПК 129+88 лево	ПК 47+70 лево	ИТОГО:	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	15.85	16.86	**32.71**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	16.15	17.16	**33.31**	
	Устройство трубы					
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша					
	0,65м3 в грунте II группы в отвал	м3	28.34	28.34	**56.68**	
2	Доработка вручную в грунте II группы	м3	2.8	2.83	**5.67**	
3	Подготовка под тело трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	6.34	6.34	**12.68**	
4	Подготовка под оголовки трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	9.0	9.00	**18.00**	
5	Укладка ж/б звеньев трубы:					
	Блок №11 (ЗК 2.100) (91*91*100), V=0,21 м3 В30 F300 W6, вес P=0,53 тн	шт	16	17	**33**	В30 F300 W6
	толщина стенки 8 см, бетон сульфастойкий	м3	3.36	3.36	**6.72**	
6	Устройство ж/б блоков оголовков					
	Блок Ст. 9 (226*235*35), портальная стенка, бетон В20 F300	шт	2	2	**4**	В20 F300 W6
	V=1,23 м3, вес блока P=3,1 тн					
	бетон сульфастойкий	м3	2.46	2.46	**4.92**	
7	Устройство гидроизоляции на тело:					
	обмазочной	м2	34.87	34.87	**69.74**	
	оклеечной	м2	11.10	11.10	**22.19**	
	конопатка швов	кг	4.12	4.12	**8.24**	
8	Цементный раствор	м3	0.79	0.79	**1.59**	
9	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	18.00	18.00	**36.00**	

10	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20 м, в грунте II группы с уплотнение пневмоколесным катком массой 25 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объеме 100% от массы грунта	м3	23.44	23.44	**46.88**	
11	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	4.90	4.90	**9.80**	
12	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объеме 100%	м3	4.90	4.90	**9.80**	
13	Планировка грунта II группы механизированным способом	$м^2$	36.0	36.00	**72.00**	
14	Монолитный бетон лотка B20 F300 W6	м3	1.0	1.00	**2.00**	B20 F300 W6
	Укрепительные работы					
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	13.3	13.3	**26.60**	
16	Укрепление откосов вход. оголовка и входного русла монолитным бетоном	м2	14.9	14.9	**29.80**	
	B20 F300 W6 H=8 см на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	1.50	1.5	**3.00**	щебень 0-40 мм
		м3	1.20	1.2	**2.40**	бетон B20 F300 W6
		кг	32.8	32.8	**65.60**	арматура А-1
17	Монолитный бетон упоров B20 F300 W6 (входной и выходной оголовок)	м/м3	1,75/0,7	1,75/0,7	**3,5/1,4**	вход 0,4 м3, 1,0 м; выход 0,3 м3, 0,75 м
18	Укрепление откосов выходного оголовка и выходного русла монолит-					
	ным бетоном B20 (откос H=8 см-7,6 м2; 0,6 м3; выходное русло H=12 см -	м2	25.3	25.3	**50.60**	
	17,7 м2; 2,1 м3) на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	2.60	2.6	**5.20**	щебень 0-40 мм
		м3	2.60	2.6	**5.20**	бетон B20 F300 W6
		кг	55.70	55.7	**111.40**	арматура А-1
19	Устройство асфальтовых планок	м3	0.4	0.4	**0.80**	
20	Устройство подводящего и отводящего русла (нарезка кюветов) бульдозером мощностью 96 кВт	м3	42	42	**84.00**	
21	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40.2	40.2	**80.40**	

ГИП: **Халикова Н.**

Составил: **Пинегер Д.**

Проверил: **Голубовский Д.**

Ведомость объемов работ по устройству железобетонной трубы d=0,75 м (безфундаментная)

№ п/п	Наименование работ	Единица измере-ния	ПК 5+88 лево	ИТОГО:	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	15.85	**15.85**	
	Длина трубы с оголовками (без учета откосных стенок)	м	16.15	**16.15**	
	Устройство трубы				
1	Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша				
	0,65м3 в грунте II группы в отвал	м3	28.34	**28.34**	
2	Доработка вручную в грунте II группы	м3	2.8	**2.83**	
3	Подготовка под тело трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	6.34	**6.34**	
4	Подготовка под оголовки трубы из щебня фракции 0-40 мм М1000	м3	9.0	**9.00**	
5	Укладка ж/б звеньев трубы:				
	Блок №11 (ЗК 2.100) (91*91*100), V=0,21 м3 В30 F300 W6, вес P=0,53 тн	шт	16	**16**	В30 F300 W6
	толщина стенки 8 см, бетон сульфастойкий	м3	3.36	**3.36**	
6	Устройство ж/б блоков оголовков				
	Блок Ст. 9 (226*235*35), портальная стенка, бетон В20 F300	шт	2	**2**	В20 F300 W6
	V=1,23 м3, вес блока P=3,1 тн				
	бетон сульфастойкий	м3	2.46	**2.46**	
7	Устройство гидроизоляции на тело:				
	обмазочной	м2	34.87	**34.87**	
	оклеечной	м2	11.10	**11.10**	
	конопатка швов	кг	4.12	**4.12**	
8	Цементный раствор	м3	0.79	**0.79**	
9	Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки	м2	18.00	**18.00**	
	Засыпка котлована бульдозером с перемещением до 20 м,				

10	в грунте II группы с уплотнение пневмоколесным катком массой 25 тн за 8 проходов по одному следу с поливом в объеме 100% от массы грунта	м3	23.44	**23.44**	
11	Засыпка котлована вручную, в грунте II группы	м3	4.90	**4.90**	
12	Уплотнение грунта пневмотрамбовками с поливом водой в объеме 100%	м3	4.90	**4.90**	
13	Планировка грунта II группы механизированным способом	$м^2$	36.0	**36.00**	
14	Монолитный бетон лотка В20 F300 W6	м3	1.0	**1.00**	В20 F300 W6
	Укрепительные работы				
15	Разработка грунта II группы вручную на укрепительных работах	м3	13.3	**13.30**	
16	Укрепление откосов вход. оголовка и входного русла монолитным бетоном	м2	14.9	**14.90**	
	В20 F300 W6 H=8 см на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	1.50	**1.50**	щебень 0-40 мм
		м3	1.20	**1.20**	бетон В20 F300 W6
		кг	32.8	**32.80**	арматура А-1
17	Монолитный бетон упоров В20 F300 W6 (входной и выходной оголовок)	м/м3	1,75/0,7	**3,5/1,4**	вход 0,4 м3, 1,0 м; выход 0,3 м3, 0,75 м
18	Укрепление откосов выходного оголовка и выходного русла монолит-				
	ным бетоном В20 (откос H=8 см-7,6 м2; 0,6 м3; выходное русло H=12 см -	м2	25.3	**25.30**	
	17,7 м2; 2,1 м3) на слое из щебня фракции 0-40 мм М1000 H=10 см	м3	2.60	**2.60**	щебень 0-40 мм
		м3	2.60	**2.60**	бетон В20 F300 W6
		кг	55.70	**55.70**	арматура А-1
19	Устройство асфальтовых планок	м3	0.4	**0.40**	
20	Устройство подводящего и отводящего русла (нарезка кюветов) бульдозером мощностью 96 кВт	м3	42	**42.00**	
21	Планировочные работы в грунте II группы вручную	м2	40.2	**40.20**	

ГИП: **Халикова Н.**

Составил: **Пинегер Д.**

Проверил: **Голубовский Д.**