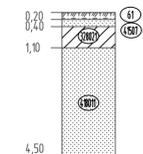


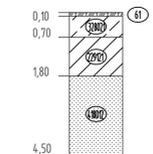
Спецификация металла

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Примечание
			трубы	лотки		
Труба на ПК3+43						
	3.5013-185.03.1-1-05	Элемент ЛМГ 36.015.40М	48	6	76,0	
		Продольный стык				
	3.5013-185.03.1-1-49	Болт М20-6gx4.5.88	624	78	0,192	
	3.5013-185.03.1-1-50	Гайка М20-6Н.8	624	78	0,057	
		Поперечный стык				
	3.5013-185.03.1-1-49	Болт М20-6gx4.5.88	288	24	0,192	
	3.5013-185.03.1-1-50	Гайка М20-6Н.8	288	24	0,057	
Труба на ПК9+90,33						
	3.5013-185.03.1-1-05	Элемент ЛМГ 36.015.40М	45	6	76,0	
		Продольный стык				
	3.5013-185.03.1-1-49	Болт М20-6gx4.5.88	585	78	0,192	
	3.5013-185.03.1-1-50	Гайка М20-6Н.8	585	78	0,057	
		Поперечный стык				
	3.5013-185.03.1-1-49	Болт М20-6gx4.5.88	270	24	0,192	
	3.5013-185.03.1-1-50	Гайка М20-6Н.8	270	24	0,057	

Инженерно-геологический разрез на ПК3+43,00



Инженерно-геологический разрез на ПК9+90,33



Проектные данные для укладки труб

Местоположение	Тип водоподтока	Высота насыпи Н, м	Длина трубы L, м	Входное сечение трубы	Уклон лотка трубы i, %	Проектные отметки, м											L1, м	L2, м	L3, м	Ширина земляного полотна В, м	
						оси проезжей части Н1	бровка насыпи Н2	бровка насыпи Н3	лотка трубы			с учетом строительного подъема			укрепления откосов						
90°	3+43,00	пониже-ние	2,42	18,90	слева	10	44,71	41,03	41,03	42,39	42,29	42,20	42,38	42,32	42,28	44,14	43,95	8,93	4,73	14,18	8,30
90°	9+90,33	пониже-ние	2,37	17,85	слева	10	45,16	41,03	41,03	42,88	42,79	42,70	42,87	42,82	42,78	44,63	44,45	8,93	4,46	13,39	7,50

Ведомость подсчета объемов работ на устройство водопропускных труб

Наименование работ	Ед. изм.	Количество	
		ПК3+43,00	ПК9+90,33
1. Разборка грунта в основании трубы и укрепления экскаватором емк. ковшом 0,65 м³ с разравниванием по полосе отвода бульдозером с перемещением до 10 м.			
- песка	м³	85	-
- суглинок	м³	45	83
3. Устройство подушки из щебня по ГОСТ 8267-93 (фр. 20-40 мм, марка по прочности 300)	м³	44,2	40,6
- с учетом коэффициента относительного уплотнения 1,25	м³	55,3	50,8
4. Приготовление цемента-грунтовой смеси с перемещением на расстояние до 10 м (расход цемента 15% по массе)	м³	4,4	4,4
- песок, γ _н =1,88 т/м³ по ГОСТ 8736-2014	м³	4,4	4,4
- портландцемент М400 по ГОСТ 30515-2015	т	16,54	16,54
5. Устройство противофильтрационного экрана из цемента-грунтовой смеси с уплотнением механизированным способом	м³	4,4	4,4
6. Монтаж трубы отверстием 1,5 м из гофрированной листовой стали толщиной 4,0 мм	м	18,9	17,85
	т	4,11	4,03
7. Антискоррозионная защита внешней/внутренней поверхности трубы	м²	219,00	207,00
- расход материала (двухслойная окраска эмалью ЭП-5116 - 0,7 кг/м²)	кг	153,3	144,9
8. Устройство защитного лотка из тяжелого бетона В30, F300, W8 по ГОСТ 26633-2015	м³	127	120
9. Отсыпка и уплотнение грунтовой призмы ручными пневмотрамбовками (грунт учтен в общих объемах зем. работ)	м³	43,5	41,1
10. Отсыпка и уплотнение грунтовой призмы механизированным способом (грунт учтен в общих объемах зем. работ)	м³	213,6	201,7
11. Укрепление откосов насыпи щебнем фракции 40-70 мм, толщиной 0,2 м	м²	35	35
- щебень по ГОСТ 8267-93 (фракция 40-70 мм, марка по прочности 300)	м³	7,0	7,0
12. Укрепление входного русла каменной наброской толщиной 0,5 м по слою щебеночной подготовки толщиной 0,1 м	м²	16,8	16,8
- несортированный камень средней крупности 19,2 см	м³	8,4	8,4
- щебень по ГОСТ 8267-93 (фракция 5-10 мм, марка по прочности 300)	м³	1,7	1,7
13. Укрепление выходного русла каменной наброской толщиной 1,0 м по слою щебеночной подготовки толщиной 0,1 м	м²	31,7	31,7
- несортированный камень средней крупности 19,2 см	м³	27,0	27,0
- щебень по ГОСТ 8267-93 (фракция 5-10 мм, марка по прочности 300)	м³	2,2	2,2

1 Конструкция основания трубы принята в соответствии с ОДМ 218.2.001-2009.

Расчет конструкции трубы выполнен на бременную подвижную нагрузку Н14.

2 Дорожная одежда условно не показана.

3 Для изготовления элементов труб следует применять волнистые профили из стали марки 09Г2 или 09Г2Д по ГОСТ 19281-2014, болты и гайки из сталей марок 35Х или 38ХА по ГОСТ 4543-2016. Класс прочности болтов должен быть не ниже 8.8, гаек - не ниже 8.

4 Проектной документацией предусмотрено использование гофрированных элементов с основными и дополнительными антикоррозионными покрытиями, выполненными в заводских условиях. В качестве дополнительной антикоррозионной защиты внутренней и внешней поверхности трубы предусмотрено двухслойное полимерное лакокрасочное покрытие марки Э-1 общей толщиной 0,3 мм в соответствии с паспортом документации типового проектирования компании № П1-0104 ПДТП-0020 «Типовые технические решения. Устройство водопропускных труб на автомобильных дорогах».

5 Защитный лоток изготавливается из тяжелого мелкозернистого бетона В30, морозостойкостью F300, водонепроницаемостью W8. Изготовление лотка предусматривается непосредственно в теле трубы после отсыпки земляного полотна до проектной отметки.

6 Засыпка трубы дренающим грунтом производится слоями 15-20 см с уплотнением.

7 Для устройства противофильтрационного экрана используются песчаные грунты, в качестве вяжущего - портландцемент в количестве 15% от массы сухой смеси.

8 Для устройства подушки под среднюю часть трубы используется щебень фр. 20-40 мм.

9 Конструкция укрепления входного и выходного русла принята в соответствии с паспортом документации типового проектирования компании № П1-0104 ПДТП-0020 «Типовые технические решения. Устройство водопропускных труб на автомобильных дорогах».

Материал укрепления входного и выходного русла - каменная наброска из несортированного камня средней крупности 19,2 см.

Rev. C02

9136-Р-001.055.880-АД-01-Ч-007					
Обустройство кустовых площадок №55, 222 Русского нестроения и коридором коммуникаций к ним					
Изм.	Колуч	Лист	Издк.	Подпись	Дата
Разраб.	Бакшеева				02.12.19
Проверил	Зенков				02.12.19
Гл. спец.	Зенков				02.12.19
Нач. отд.	Каргин				02.12.19
Н. контр.	Семенова				02.12.19
				Стация	Лист
				Р	7
				Конструкция водопропускных труб на ПК3+43 и ПК9+90,33	
				000 "ТНЦ"	