РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "КАРАГАНДАКАЗДОРПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ К ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЗОНЕ Г. САРАНЬ, КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

460-ИС

Б. ПУТЕПРОВОД ЧЕРЕЗ Ж/Д НА ПК 33+35

ТОМ 8. КНИГА 2. СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ РАБОТ

г. КАРАГАНДА 2025г

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «КАРАГАНДАКАЗДОРПРОЕКТ»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ К ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЗОНЕ Г. САРАНЬ, КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

460-ИС

Б. ПУТЕПРОВОД ЧЕРЕЗ Ж/Д НА ПК 33+35

ТОМ 8. КНИГА 2. СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ РАБОТ

Директор	*Камалетдинов Р.М.*
Гл. инженер	*Сержантов С.А.*
ГИП	*Муратов Р.Р.*

Государственная лицензия №14001272 от 03.02.2014г.

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

г. КАРАГАНДА 2025г

Объект: «Реконструкция подъездной автомобильной дороги к индустриальной зоне г. Сарань, Карагандинской области»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	460-ПП	**Паспорт**	
	А. Автомобильная дорога		
2	460-ОПЗ	**Общая пояснительная записка**	
3	460-МС	**Материалы согласования**	
4	460-АД	**Рабочие материалы**	
		Книга 1. Чертежи	
		Книга 2. Ведомости	
		Книга 3. Поперечные профили земляного полотна	
		Книга 4. Искусственные сооружения (трубы)	
		Книга 5. Пересечения и примыкания	
5	460-ИС	**Инженерные сети**	
	460-ЭС	**Книга 1.** Линии электропередач	
	460-НСС	**Книга 2.** Линии связи	
6	460-СВОР	**Сводная ведомость объемов работ**	
		Книга 1. Дорожная часть	
		Книга 2. Искусственные сооружения (трубы)	
	Б. Путепровод через ж/д на ПК 33+35		
7	460-ПЗ	Пояснительная записка	
8	460-ИС	**Книга 1.** Чертежи	
		Книга 2. Сводная ведомость объёмов работ	
	В. Мост через р.Жосалы на ПК 37+10		
9	460-ПЗ	Пояснительная записка	
10	460-ИС	**Книга 1.** Чертежи	
		Книга 2. Сводная ведомость объёмов работ	
	Г. Мост через р.Карагандинка на ПК 53+50		
11	460-ПЗ	Пояснительная записка	
12	460-ИС	**Книга 1.** Чертежи	
		Книга 2. Сводная ведомость объёмов работ	
13	460-РООС	**Раздел охраны окружающей среды**	
14	460-ОС	**Организация строительства**	
15	460-СД	**Сметная документация**	
Отчет по инженерно-топографическим изысканиям			
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям			
Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям			

						460-СП	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		
Исполнил		Зарлық			10.25	Состав рабочего проекта	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
Проверил		Дегтярева И.			10.25		
ГИП		Тарановский			10.25		ТОО «КарагандаКаздорпроект»

Ведомость объемов работ

Длина моста 54,80 м,
Схема моста 15+24+15 м,
Габарит моста Г – 10+2х0,755 м.
Срок строительства – 6 мес.

Составил Муратов.Р.

Проверил Гущин А.

№ п/п	Наименования работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	Подготовка территории строительства			
1	Планировка верха стройплощадки бульдозером мощн. 96кВт, грунт I группы	$м^2$	5000	9а за счет общеплощадочных
	I Опоры ***1.1 Крайние опоры***			
1	Забивка ж.б. свай на опорах №1,4 сечением 350х350мм на 90% сваебойной установкой с дизель-молотом грунт II гр. – 100 % Бетон В30 F300 W6 С10-35Т5, масса блока -3,1т объём блока -1,24м3	 шт $м^3$	 72 89,28	на сульфатостойком портландцементе
2	Рытьё котлована под монолитный ростверк грунт III гр. экскаватором ёмк. ковша 0,65 м3 с погрузкой в автосамосвалы (вывоз в тело насыпи до 1км в не нас.п. с нагр. на ось свыше 8т) -с доработкой вручную грунт III группы	$м^3$ $м^3$	129,61 6,48	гр.п.35г ɣ-2,01т/$м^3$ работа на отвале
3	Срубка голов свай пневмомолотами Вывоз на свалку- 14,5 км в не нас.п. с нагр. на ось свыше 8т (в т.ч 10 км в нас.п)	шт $м^3$	72 6,17	 ɣ-2,4т/$м^3$
4	Бетонирование ростверка крайних опор бетон В25, F300, W6 арматура А400(III) Ø12 мм – сетка плоская А400(III) Ø12 мм отдельные стержни А400(III) Ø22 мм каркас плоский А400(III) Ø32 мм отдельные стержни А240(I) Ø6 мм спираль -подготовка из щебня фр.10-20мм, h=200 мм - слив из цементного раствора М200 hср=8см	шт $м^3$ кг кг кг кг кг $м^2/м^3$ шт $м^2/м^3$	2 145,46 754,46 305,8 8459,36 7268 201,6 125,78/25,16 2 104,66/8,566	на сульфатостойком портландцементе М1000 Кр=1,02
5	Бетонирование монолитных стоек Ø1000 мм в металл. сьемной опалубке L=5,5м бетон В30, F300, W6 на опору №1 (учесть стоимость трубы 1 раз) -арматура: А240(I) Ø8 мм (каркас простр.) А400(III) Ø32 мм (каркас простр.) Закладная деталь ЗД : -А400 (III) Ø16 мм -8х100 Закладная деталь ЗД : -6х30	шт м3 кг кг шт/кг кг кг шт/кг кг	5 21,60 191,6 7698 15/278,1 46,35 231,75 60/37,2 37,2	4 перестановки 1шт-18,54кг 1шт-0,62кг
6	Бетонирование монолитных стоек Ø1000 мм			4 перестановки

	в металл. сьемной опалубке L=5,9м бетон B30, F300, W6 на опору №4 (учесть стоимость трубы 1 раз)	шт	5,00	
		м3	23,15	
	-арматура: A240(I) Ø8 мм (каркас простр.)	кг	202,85	
	A400(III) Ø32 мм (каркас простр.)	кг	8204	
	Закладная деталь ЗД :	шт/кг	15/278,1	1шт-18,54кг
	-A400 (III) Ø16 мм	кг	46,35	
	-8x100	кг	231,75	
	Закладная деталь ЗД :	шт/кг	60/37,2	1шт-0,62кг
	-6x30	кг	37,2	
7	Бетонирование ригеля крайних опор	шт	2	
	бетон B30, F300, W6	$м^3$	31,44	
	арматура A240(I) Ø10 мм – хомуты	кг	932,16	
	A400(III) Ø14 мм – отд. стержни	кг	351,32	
	A400(III) Ø28 мм – отд. стержни	кг	501,2	
	A400(III) Ø28 мм каркас плоский	кг	2211,84	
	- слив на ригеле hср=3,5см из цементного	шт	2	
	раствора M200	$м^2/м^3$	13,88/0,49	Кр=1,02
8	Бетонирование шкафной стенки крайних опор	шт	2	
	бетон B30, F300, W6	$м^3$	12,26	
	арматура A240(I) Ø6 мм – шпилька	кг	22,96	
	A400(III) Ø14 мм – отд. стержни	кг	26	
	A400(III) Ø14 мм – сетка плоская	кг	996,48	
	A400(III) Ø14 мм – каркас простр.	кг	247,56	
	A400(III) Ø16 мм – отд. стержни	кг	178,56	
	A400(III) Ø22 мм – отд. стержни	кг	39,24	
	Закладные детали ЗД-1	шт/кг	12/37,44	1шт-3,12кг
	A400(III) Ø10 мм – отд. стержни	кг	9,12	
	-10x150	кг	28,32	
9	Устройство монолитных подуклонок и сейсмоупоров бетон B30, F300, W6	шт	2	
	разм. 12700x700мм h= от 150 до 250мм	$м^3$	3,7	
	арматура A400(III) Ø10 мм – сетка плоская	кг	205,54	
	A400(III) Ø10 мм – каркас пространст.	кг	49,84	
10	Обмазка битумом за 2 раза подземных частей опор	$м^2$	444	
11	Окраска полихлорвиниловой краской за 2 раза надземных частей опор	$м^2$	135,2	
	1.2 Промежуточная опора			
1	Забивка ж.б. свай на опорах №2,3 сечением 350x350мм на 90% сваебойной установкой с дизель-молотом грунт II гр. – 100 % Бетон B30 F300 W6			на сульфатостойком портландцементе
	C10-35T1, масса блока -3,1т объём блока -1,24м3	шт $м^3$	54 66,96	
2	Стальные шпунтовые сваи типа «Ларсен» IV	шт	88	с 1-ой перестановкой
	длиной 8,0м, весом 74 кг-1пм.	тн	52,096	коэф. Оборочиваемости 0,33

3	Крепление шпунтового ограждения	тн	1,92	с 1-ой перестановкой
	-опорный кронштейн из двутавра №22, L=280мм	шт	16	9,27
		кг	148,32	
	-распорка из двутавра №22, L = 3910мм	шт	4	129,42
		кг	517,68	
	-распорка из двутавра №22, L = 34,02м	шт	1	1126,06
		кг	1126,06	
	-распорка из двутавра №22, L = 0,95м	шт	4	31,45
		кг	125,8	
4	Погружение шпунтов массой 1 п.м. 74кг дизель молотом			на две опоры
	длиной 7,5м в грунт II группы на 95% с последующим извлечением	тн	104,192	
5	Рытьё котлована под монолитный ростверк грунт I гр. экскаватором ёмк. Ковша 0,65 м3(глубина до 3м)	$м^3$	324,81	гр.п.35г-153,86 ɣ-2,01т/$м^3$
	с погрузкой в автосамосвалы (вывоз в тело насыпи до 1км) в не нас.п. с нагр. на ось свыше 8т			гр.п.35в-187,2
	-с доработкой вручную грунт III группы	$м^3$	16,24	ɣ-2,08т/$м^3$
6	Срубка голов свай пневмомолотами	шт	54	
	Вывоз на свалку- 14,5 км в не нас.п. с нагр. на ось свыше 8т (в т.ч 10 км в нас.п)	$м^3$	4,63	ɣ-2,4т/$м^3$
7	Бетонирование ростверка промежуточной опоры	шт	2	на сульфатостойком портландцементе
	бетон В25, F300, W6	$м^3$	121,28	
	арматура А400(III) Ø12 мм – сетка плоская	кг	631,68	
	А400(III) Ø12 мм отдельные стержни	кг	292,4	
	А400(III) Ø22 мм каркас плоский	кг	7209,2	
	А400(III) Ø28 мм отдельные стержни	кг	1947,2	
	А240(I) Ø6 мм спираль	кг	151,2	
	-подготовка из щебня М1000 фр.10-20мм, h=200 мм	$м^2/м^3$	108,1/21,62	
	- слив из цементного	шт	2	
	раствора М200 hср=5см	$м^2/м^3$	87,48/4,11	Кр=1,02
8	Бетонирование монолитных стоек Ø1000 мм			
	в металл. сьемной опалубке L=6,5 м бетон В30, F300, W6 (учесть стоимость 1 трубы)	шт	8,00	7 перестановок
		м3	40,80	
	-арматура: А240(I) Ø8 мм (каркас простр.)	кг	351,36	
	А400(III) Ø28 мм (каркас простр.)	кг	5486,4	
	Закладная деталь ЗД :	шт/кг	24/487,44	1шт-20,31кг
	-А400 (III) Ø16 мм	кг	82,08	
	-8х100	кг	405,36	
	Закладная деталь ЗД :	шт/кг	96/59,52	1шт-0,62кг
	-6х30	кг	59,52	
9	Бетонирование ригеля промежуточной опоры	шт	2	
	бетон В30, F300, W6	$м^3$	35,64	
	арматура: А240(I) Ø10 мм – хомуты	кг	970,44	
	А400(III) Ø14 мм – отд. стержни	кг	280,32	
	А400(III) Ø28 мм – отд. стержни	кг	500,8	
	А400(III) Ø28 мм каркас плоский	кг	2779,56	

	- слив на ригеле hср=5см из цементного	шт	2	
	раствора М200	$м^2/м^3$	19,54/0,98	
10	Устройство монолитных подферменников			
	бетон В30, F300, W6	шт	18	
	h= от 150 до 234мм	$м^3$	1,92	
	арматура А400(III) Ø10 мм – сетка плоская	кг	255,36	
11	Устройство монолитных подуклонок и			
	сейсмоупоров бетон В30, F300, W6	шт	2	
	разм. 12700х575мм h= от 420 до 520мм	$м^3$	6,76	
	арматура А400(III) Ø10 мм – сетка плоская	кг	310,36	
	А400(III) Ø10 мм – каркас пространст.	кг	50,52	
12	Обмазка битумом за 2 раза подземных частей опор	$м^2$	204,6	
13	Окраска полихлорвиниловой краской за 2 раза	$м^2$	270	
	надземных частей опор			
	II Пролётное строение			
1	Установка резиновых опорных частей под ВТК-24у:			
	-РОЧ 250х400х63 разм. 25,0х40,0х6,3см	шт/ кг	18/352,8	1шт -19,6кг
	-подливка из цементного раствора М200, h=17мм	м3	0,03	
2	Установка резиновых опорных частей под			
	П15-А14К-7:			
	-РОЧ 250х400х63 разм. 25,0х40,0х6,3см	шт/ кг	52/1019,2	1шт -19,6кг
	-подливка из цементного раствора М250, h=20мм	м3	0,13	
	-рамка Р-1 из уголка 20х20х3 по ГОСТ 8509-93			
	разм. 48,0х33,0х2,0см	шт/ кг	52/71,24	1шт -1,37кг
	-монтах прокладных плит П-1 масса блока 0.025т			
	объём бетона В35 F300 W6 0,01м3			
	разм. 41,0х21,0х11,0см	шт/м3	52/0,52	1шт -25,0кг
3	Монтаж ж.б.пролётных строений L=15,0м	шт	24	
	П15-А14К-7 масса блока 13,5т объём бетона В35 F300 W6 5,41м3 краном грузоподъемностью 70т	$м^3$	129,84	5,41
4	Заполнение пазов между плитами	шт	22,00	
	бетон В30, F300, W6	$м^3$	16,92	
5	Монтаж ж.б.пролётных строений L=24,0м	шт	9	
	ВТК-24у масса блока 21,8т объём бетона В35 F300 W6 8,7м3 краном грузоподъемностью 40т	$м^3$	78,3	8,7
6	Омоноличивание балок и консольного свеса	$м^3$	10,34	
	бетон В30, F300, W6			
	арматура: А240(I) Ø8–отдельные стержни	кг	189,2	
7	Накладная плита проезжей части hср=150мм	$м^2$	609,70	
	бетон В35, F300, W6	$м^3$	97,38	Кр=1,02
	арматура: А240(I) Ø8–сетка плоская	кг	1255,04	
	А400 (III) Ø12–сетка плоская	кг	2895,87	
	А400 (III) Ø16–отдельные стержни	кг	305,04	
	-закладное изделие ЗД-1	шт/кг	72/2489,76	1шт-34,58кг
	-арматура А400(III) Ø18 мм – отд. стержни	кг	195,84	
	-10х50	кг	57,6	

	-20х100	кг	678,24	
	-20х300	кг	1526,4	
	-труба металл. Ø32х2,5 l=60мм	кг	31,68	288 шт
	-закладное изделие ЗД-2:	шт/кг	110/207,9	1шт-1,89кг
	-арматура А400(III) Ø10 мм – отд. стержни	кг	83,6	
	-10х120	кг	124,3	
	-закладное изделие ЗД-3:	шт/кг	70/125,3	1шт-1,79кг
	-арматура А400(III) Ø10 мм – отд. стержни	кг	26,6	
	-10х120	кг	98,7	
8	Бетонирование соединительной плиты над опорами №2,3	$м^2$	72,675	h=250мм
	бетон В35, F300 W8	$м^3$	11,58	
	- арматура: А400(III) Ø12–сетка плоская	кг	1284,04	
	-упругая прокладка из “Техноэластмост С” h=5,2мм	$м^2$	104,29	расход на
	два слоя	$м^2$	116,80	1м2 -1,12м2
	-обработка поверхности ж.б. плиты битумно-	кг	31,29	
	полимерным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №3	л	31,29	расход на
	(ТУ 5775-042-17925162-2006)			1м2 -0,3л
	- прокладка из резины толщиной 50мм	$м^3$ /кг	0,06/88	12,75-пм
9	Устройство монолитных бордюров под барьерные	пм	107	
	ограждения бетон В35, F300, W6	$м^3$	8,38	
	щебень фракции 5-10мм – 100%			
	- арматура: А400(III) Ø10–каркас пространственный	кг	1593,56	
10	Устройство монолитной тумбы под перильные	пм	108,2	
	ограждения бетон В35, F300, W6	$м^3$	3,09	
	щебень фракции 5-10мм – 100%			
	- арматура: А400(III) Ø10–отд. стержни	кг	136,72	
11	Окраска пролетных строений перхлорвиниловой			
	краской за 2 раза	$м^2$	1234,8	
	2.1 Проезжая часть мостового полотна			
12	Устройство гидроизоляции “Техноэластмост С” h=5,2мм	$м^2$	623,77	расход на
	по ТУ 5774-004-17925 162-2003	$м^2$	698,62	1м2 -1,12м2
	-обработка поверхности ж.б. плиты битумно-	кг	187,13	
	полимерным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №3	л	187,13	расход на
	(ТУ 5775-042-17925162-2006)			1м2 -0,3л
13	Устройство горячего плотного мелкозернистого			
	асфальтобетонного покрытия тип Б марки II			
	асфальтоукладчиком типоразмер 3:			
	-на проезжей части h=40мм, расход а.б. тип Б марки II на 1м2 – 0,0976т	$м^2/м^3$	551,28/22,05	БНД 100/130 пролив м/у слоями 0,3 л/м2
	-ЩМА 20 h=50мм, расход а.б. на 1м2 – 0,125т	$м^2/м^3$	551,28/27,56	

	Плотный мелкозернистый а/б тип Б марки II на прохожей части hср=40мм, расход а.б. на 1м2 – 0,0956т	$м^2/м^3$	72,49/2,9	
	-устройство тиоколовой мастики	кг	281,32	108,2 пм
14	Установка перильного ограждения на путепроводе и участке сопряжения:	пм кг	118,4 4682,48	
	-секция С-1 L=2,98м	шт кг	34 4009,96	117,94
	-секция С-2 L=1,54м	шт кг	4 268,48	67,12
	-секция С-3 L=2,5м	шт кг	4 404,04	101,01
15	Установка оцинкованного барьерного ограждения на мосту 15-МО/250-0,75:1,5-0,55 (с шагом стоек 1,5м) с удерживающей способностью У3, в том числе:	п.м. т	142,4 5256,24	
	-стойка мостовая СМ-6, двутавр №16 h=0,6м	шт/кг	72/1677,60	1шт-23,3кг
	-консоль амортизатор КА, толщ.= 4мм	шт/кг	72/252,0	1шт-3,5кг
	-стойка СД-2, швеллер №14 h=1,85м	шт/кг	36/819,36	1шт-22,76кг
	-консоль жесткая, КЖ	шт/кг	36/118,08	1шт-3,28кг
	-секция балки СБВ, L=1870мм толщ.= 4мм	шт/кг	4/110,0	1шт-27,5кг
	-секция балки СБ-2, L=6320мм толщ.= 4мм	шт/кг	16/1488,0	1шт-93,0кг
	-секция балки СБ-2и, L=4820мм толщ.= 4мм	шт/кг	2/141,8	1шт-70,9кг
	-секция балки СБ-1, L=4320мм толщ.=4мм	шт/кг	8/508,0	1шт-63,5кг
	-светоотражатель ЭС тип плёнки В	шт/кг	80/8,0	1шт-0,1кг
	-болт М20-6х70.58	шт/кг	288/69,12	1шт-0,24кг
	-болт М16х15-8х30.58	шт/кг	144/11,52	1шт-0,08кг
	-болт М16х45.58	шт/кг	332/33,2	1шт-0,1кг
	-болт М10-1,25-8gх30,58	шт/кг	36/1,08	1шт-0,03кг
	-гайка II М16	шт/кг	72/1,51	1шт-0,021кг
	-гайка М16	шт/кг	476/15,71	1шт-0,033
	-гайка М10	шт/кг	36/0,4	1шт-0,011
	-шайба 16	шт/кг	72/0,43	1шт-0,006
	-шайба М10	шт/кг	36/0,43	1шт-0,012
16	Вырубка уложенного а.б. для устройства деформационных швов, вывоз на свалку а/с г/п 20т - 14,5км вне нас. п. (в т.ч 10 км в нас.п) нагр. на ось свыше 8т	$м^3$	1,3	γ=2,2т/$м^3$
17	Устройство деформационных швов мостового полотна	п.м.	24,7	
	марки ОП-ДШ-К2-50 l=6175мм	шт/т	4/1,28	
	арматура: А400(III) Ø16	кг	244,56	
	-бетонирование деформационного шва бетон В40, F300, W8	$м^3$	2,89	
	- устройство переходной полосы из материала Полимербетон К2-ПБ	$м^3$ /кг	1,02/1576,4	
	III Сопряжение путепровода с насыпью			
1	Устройство подушки из фракционированного			

	щебня по способу заклинки	$м^3$	114,4	
	фр.5-10 мм, М1000	$м^3$	34,32	30%
	фр.10-20 мм, М1000	$м^3$	80,08	70%
2	Устройство подготовки из фракционированного щебня М1000 10-20мм, под переходные плиты h=100мм	$м^3$	7,6	
3	Устройство подготовки из фракционированного щебня М1000 фр. 10-20мм под тротуарные переходные плиты h=150мм	$м^3$	0,81	
4	Монтаж переходных плит краном КС 5362 бетон В30, F300, W6 -плиты П800.98.40-4А400, масса 7,25т объём блока - 2,9 $м^3$	шт	20	
	разм.7,95х0,98х0,58м	$м^3$	58	
	-плиты ПТ200.75.15-4А400, масса 0,55т объём	шт	4	
	блока -0,225$м^3$ разм.2,0х0,75х0,225м	$м^3$	0,9	
5	Прокладка из трёх слоёв толя ТГ-350к на битумной мастике под переходные плиты на приливе	$м^2$	12	
6	Подливка под переходные плиты цементным раствором М200	$м^3$	0,03	
7	Заливка битумной мастикой h=25см шва между шкафной стенкой и переходными плитами, отверстий переходных плит	пм	20	
		$м^3$	0,11	
8	Объединение переходных плит, бетон В30 F300 W6,	$м^3$	4,00	
	арматура: А400(АIII) Ø18–отдельные стержни	кг	318,72	
10	Обмазка битумом за 2 раза подземных частей сопряжения	$м^2$	279,4	
	3.1 Проезжая часть на сопряжении			
1	Монолитная накладная плита hср=185мм	$м^2$	53,4	
	В30, F300,W6	$м^3$	9,88	
	арматура А240(I) Ø8 сетка плоская	кг	104	
	А400(III) Ø12 сетка плоская	кг	247,24	
2	Устройство гидроизоляции “Техноэластмост С” h=5,2мм	$м^2$	59,8	расход на
	по ТУ 5774-004-17925 162-2003	$м^2$	66,98	1м2 -1,12м2
	-обработка поверхности ж.б. плиты битумно-	кг	17,94	
	полимерным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №3	л	17,94	расход на
	(ТУ 5775-042-17925162-2006)			1м2 -0,3л
3	Розлив битума 0,5л/м2	л	52,5	БНД 70/100
	Выравнивающий слой из черного щебня	$м^2$	105	
	hср=205мм фр.10-20мм	$м^3$	21,53	γ=2,2т/$м^3$
4	Розлив битума 0,3л/м2	л	31,98	БНД 10/130
	Устройство покрытия из крупнозернистого пористого	$м^2$	106,6	

	асфальтобетона марки II h=90мм, асфальтоукладчиком типразмер 3 расход а.б. на 1м2 - 0,2119т	$м^3$	9,59	
5	Устройство горячего плотного мелкозернистого асфальтобетонного покрытия тип Б марки II асфальтоукладчиком типоразмер 3:			
	-на проезжей части h=40мм, расход а.б. тип Б марки II на 1м2 – 0,0976т	$м^2/м^3$	166,0/6,64	БНД 100/130 пролив м/у слоями 0,3 л/м2
	-ЩМА 20 h=50мм, расход а.б. на 1м2 – 0,125т	$м^2/м^3$	166,0/8,3	
6	Розлив битума 0,3л/м2	л	15,036	БНД 100/130
	Покрытие обочин толщиной 4см из горячих плотных	$м^2$	50,12	
	мелкозернистых а/б смесей тип Б марки II	$м^3$	2,00	
	расход а.б. на $1м^2$ – 0,0956т			
	на слое щебня h=10см щебень фр.10-20мм, М1000	$м^2/м^3$	44,12/4,41	Кр=1,26
7	Устройство бетонных блоков на сопряжении:			
	- Б-2-18-25, габаритные размеры 0,50х0,32х0,25м	шт	64	
	массой 0,05т объём блока -0,02$м^3$	$м^3$	1,28	
	бетон В22,5 F300 W6			
	-монолитный стакан под бетонные блоки, бетон В20, F300, W6	$м^3$	1,28	
	IV Укрепительные работы			
1	Отсыпка призм и конусов из грунта п.35г			гр.р - 15 км вне нас.пунк.
	экскаватором ёмк. ковша 2,5м3 с погрузкой	$м^3$	7100	γ=1,95т/$м^3$
	в автосамосвалы г/п 25т осевая нагр. Свыше 8 т, грунт III группы Работа на отвале			
2	Разравнивание грунта бульдозером мощн.96кВт (130лс.) слоями до 50см с перемещением			
	грунта до 20 м, грунт II группы	$м^3$	7100	
3	Уплотнение грунта послойно прицепными катками на пневмоходу 25т, при 10 проходах	$м^3$	7100	полив 100%
4	Планировка откосов, площадок экскаватором-планировщиком Э-4010	$м^2$	1120,4	
5	Планировка откосов вручную	$м^2$	130	
6	Рытьё траншеи под упоры	пм	137,2	35г
	экскаватором ёмк. ковша 0,25м3 с погрузкой в	$м^3$	37,7	γ= 1,95 т/$м^3$
	автосамосвалы г/п 20т, вывоз в гр. резерв 15км в не нас.п. с нагр. на ось свыше 8т			
7	Устройство подготовки из фракционированного щебня			
	под упоры h=100мм, фр.10-20мм М1000	$м^3$	5,49	Кр=1,15
8	Устройство упоров из монолитного бетона В20 F300	пм	137,2	
	W6 сечением. 0,4х0,5м	$м^3$	27,44	
	Укрепление откосов и конусов плитами 8К 10	$м^2$	1154	
9	бетон В22,5 F300 W6	шт	1154	

	массой 0,25т объём -0,1м3	$м^3$	115,4	
	-цементный раствор омоноличивания М200	$м^3$	7,2	
	- щебеночная подготовка под плиты h=10см, фр.10-20мм М1000	$м^3$	115,4	Кр=1,15
10	Укрепление монолитным бетоном верхней части конусов и площадок h=10см,	$м^2$	96,4	
	бетон В20 F300 W6	$м^3$	9,64	
	на слое щебня h=10см щебень фр.10-20мм, М1000	$м^3$	9,64	Кр=1,15
	V Водоотвод с проезжей части			
1	Устройство подвесного водоотводного лотка:	пм	104	
	- установка водоотводных трубок из трубы 180х80х7мм ГОСТ 8645-68*	шт/кг	22/759,88	34,54кг
	- арматура А240(I) Ø6 сетка плоская	кг	14,52	
	-устройство лотка из нержавеющей стали ГОСТ 5582-75, толщиной 2мм	м/кг	104/682,24	1пм-6,6кг
	- скоба, -5х50х620	шт/кг	70/57,4	0,82кг
	- болт М10-1,25-8gх30,58	шт/кг	70/2,1	1шт-0,03кг
	- гайка М10	шт/кг	70/0,7	1шт-0,011
2	Устройство водоотводных лотков	пм	52	
	- устройство подготовки из щебня фр. 10-20мм, h=10 см	$м^3$	2,08	М1000 Кр=1,15
	- устройство монолитных лотков из бетона В20 F300 W6	$м^3$	4,44	
	-установка водоотводных воронок из нержавеющей стали ГОСТ 5582-75, толщиной 2мм	шт/кг	2/57,8	1шт-28,9кг
3	Рытье котлованов под водоприёмные колодцы экскаватором емк. ковша 0,25$м^3$	$м^3$	24,5	II гр.р
	- доработка вручную	$м^3$	1,9	IIр гр.р
4	Устройство воприемных колодцев:	шт	2	
	- монолитный отстойник бетон В22,5 F300 W6	$м^3$	1,2	
	арматура- Ø12А400(III)-сетка плоская	кг	131,2	
	фильтр: камень d=75-100мм (щебень М1000, >70мм)	$м^3$	1,36	Кр=1,01
	бутовый камень песок	$м^3$	1,36	Кр=1,1
	подушка из щебня фр. 20-40мм М1000	$м^3$	3,5	Кр=1,15
	- обратная засыпка	$м^3$	19,7	II гр.р
	VI Устройство лестничных сходов h=8,7м (1шт)			
1	Рытье котлованов под опоры вручную	$м^3$	29,2	IIIр гр.
2	Устройство щебёночной подготовки h=100мм щебень фракции - 10-20мм М1000	$м^3$	0,84	
3	Монтаж блоков фундаментов			
	- блок ФЛ-10.12-2, масса 0,65т, бетон В15 F50	шт	5	
	разм.1,1х1,18х0,3 м	$м^3$	1,3	
	- блок ФЛ-60.60.130, вес 1,18т, бетон В15 F50	шт	5	
	разм.0,6х0,6х1,3 м	$м^3$	2,35	
4	Монтаж блоков косоуров лестниц	шт	4	

	- блок КЛ-495.210, масса 0,98т, бетон В15 F50 разм.4,95х2,1х0,3 м	$м^3$	1,56	
5	Монтаж блоков площадок лестниц *- блок ПЛ75.75.7, масса 0,1т, бетон В15 F50* разм.0,75х0,75х0,07 м	шт $м^3$	4 0,16	
6	Монтаж блоков ступеней лестниц *- блок СЛ75.35.7, масса 0,045т, бетон В15 F50* разм0,75х0,35х0,07 м *- блок СЛ75.35.7-1, вес 0,045т, бетон В15 F50* разм.0,75х0,35х0,07 м	 шт $м^3$ шт $м^3$	 32 0,576 24 0,432	
7	Монтаж металлического перильного ограждения: *-ОГМ21п масса 0,065т* *-ОГП7.5п масса 0.015т* *-ОГП11п масса 0.018т*	 шт т шт т шт т	0,341 4,0 0,263 4,0 0,060 1,0 0,018	
8	Покраска металлического перильного ограждения масляной краской за 2 раза	т	0,341	
9	Обратная засыпка котлованов вручную (ɣ= 1,95 т/$м^3$)	$м^3$	26,1	IIIр гр.
10	Устройство бермы из грунта (ɣ= 1,95т/$м^3$), с послойным уплотнением и поливом водой	$м^3$ $м^2$	1,2 4	IIIр гр. IIIр гр.
	6.2 Устройство лестничных сходов h=9,23м (1шт)			
1	Рытье котлованов под опоры вручную	$м^3$	29,8	IIIр гр.
2	Устройство щебёночной подготовки h=100мм щебень фракции - 10-20мм М1000	$м^3$	0,84	
3	Монтаж блоков фундаментов *- блок ФЛ-10.12-2, масса 0,65т, бетон В15 F50* разм.1,1х1,18х0,3 м *- блок ФЛ-60.60.130, вес 1,18т, бетон В15 F50* разм.0,6х0,6х1,3 м	 шт $м^3$ шт $м^3$	 5 1,3 5 2,35	
4	Монтаж блоков косоуров лестниц *- блок КЛ-495.210, масса 0,98т, бетон В15 F50* разм.4,95х2,1х0,3 м	шт $м^3$	3 1,17	
5	Монтаж блоков косоуров лестниц *- блок КЛ-615/270, масса 1,25т, бетон В15 F50* разм.6,15х2,7х0,3 м	шт $м^3$	1 0,5	
6	Монтаж блоков площадок лестниц *- блок ПЛ75.75.7, масса 0,1т, бетон В15 F50* разм.0,75х0,75х0,07 м	шт $м^3$	4 0,16	
7	Монтаж блоков ступеней лестниц *- блок СЛ75.35.7, масса 0,045т, бетон В15 F50*	 шт	 35	

	разм0,75х0,35х0,07 м	$м^3$	0,63	
	- блок СЛ75.35.7-1, вес 0,045т, бетон В15 F50	шт	25	
	разм.0,75х0,35х0,07 м	$м^3$	0,45	
8	Монтаж металлического перильного ограждения:	т	0,357	
	-ОГМ21п масса 0,065т	шт	3,0	
		т	0,197	
	-ОГМ27п масса 0,065т	шт	1,0	
		т	0,081	
	-ОГП7.5п масса 0.015т	шт	4,0	
		т	0,060	
	-ОГП11п масса 0.018т	шт	1,0	
		т	0,018	
9	Покраска металлического перильного ограждения масляной краской за 2 раза	т	0,357	
10	Обратная засыпка котлованов вручную (ɣ= 1,95 т/$м^3$)	$м^3$	26,7	IIIр гр.
11	Устройство бермы из грунта (ɣ= 1,95т/$м^3$), с послойным	$м^3$	1,2	IIIр гр.
	уплотнением и поливом водой	$м^2$	4	IIIр гр.