РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "КАРАГАНДАКАЗДОРПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

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

460-ПЗ

Г. МОСТ ЧЕРЕЗ Р.КАРАГАНДИНКА НА ПК 53+50

ТОМ 12. 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-ПЗ

Г. МОСТ ЧЕРЕЗ Р.КАРАГАНДИНКА НА ПК 53+50

ТОМ 12. 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		Зарлык			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 73,429 м,
Схема моста 3х24 м,
Габарит моста Г – 10+2х0,755 м.
Срок строительства – 8 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
2	Устройство грунтовой перемычки грунт III группы с послойным уплотнением пневмокатками 25т			п.35г работа на отвале
	в 4 прохода при толщине 30см , полив 100%(гр. рез. - 3км), с погрузкой экскаватором Емк. 2,5м3	$м^3$	717	γ=1,95т/$м^3$
	-грубая планировка бульдозером мощн. 96кВт, грунт II группы с последующей разборкой,	$м^2$	1250	
	погрузкой в автосамосвалы (с нагр. на ось свыше 8т) экскав. емк.2,0м3 и	$м^3$	717	γ=1,95т/$м^3$
	транспортировкой в гр.резерв 3км (вне нас.пункт.)			
	- укладка металлической трубы диам. нар. 1020мм, толщ. Стенки 10мм ГОСТ 10705-80	шт	3	10 % стоимости
	L- 24,0м с обратной разборкой	т	17,9352	1пм-249,1кг
	-ж/б автодорожные плиты 3,0х1,5х0,22 м, бетон В30,	шт	40	10% стоимости
	F200, масса-2,4т, V-0,97$м^3$, под нагр. 30тн, с разборкой	$м^3$	38,8	
	I Опоры *1.1 Береговые опоры*			
1	Забивка ж.б. свай на опорах №1,4 сечением 400х400мм на 90% сваебойной установкой с гидро-молотом грунт II гр. – 100 % Бетон В30 F300 W6			на сульфатостойком портландцементе
	С13-40Т5, масса блока -5,3т объём блока -2,12м3	шт $м^3$	16 33,92	
	С14-40Т8, масса блока -5,7т объём блока -2,28м3	шт $м^3$	16 36,48	
2	Срубка голов свай пневмомолотами	шт	32	γ-2,4т/м3
	Вывоз на свалку- 13 км (в том числе 10км в нас. пункт.) вне нас.п. с нагр. на ось свыше 8т	$м^3$	3,58	
3	Бетонирование ригеля береговых опор	шт	2	
	бетон В30, F300, W6	$м^3$	41,8	
	арматура А240(I) Ø10 мм – хомуты	кг	985,44	
	А400(III) Ø14 мм – отд. стержни	кг	421,22	
	А400(III) Ø28 мм – отд. стержни	кг	530,16	
	А400(III) Ø28 мм каркас плоский	кг	2617,08	
	- слив на ригеле hср=10см из цементного	шт	2	
	раствора М200	$м^2/м^3$	24,15/2,2	Кр=1,02
4	Бетонирование шкафной стенки крайних опор	шт	2	
	бетон В30, F300, W6	$м^3$	16,1	
	арматура А240(I) Ø6 мм – шпилька	кг	33,58	
	А400(III) Ø14 мм – отд. стержни	кг	39,48	
	А400(III) Ø14 мм – сетка плоская	кг	1398,4	

	А400(III) Ø14 мм – каркас простр. А400(III) Ø16 мм – отд. стержни А400(III) Ø22 мм – отд. стержни Закладные детали ЗД-1 -арматура А400(III) Ø10 мм -10х150	кг кг кг шт/кг кг кг	264,28 184,32 39,24 12/37,44 9,12 28,32	1шт-3,12кг
5	Устройство монолитных подферменников бетон В30, F300, W6 h= от 150 до 234мм арматура А400(III) Ø10 мм – сетка плоская	 шт $м^3$ кг	 18 1,72 223,44	
6	Обмазка битумом за 2 раза подземных частей опор	$м^2$	83	
7	Окраска полихлорвиниловой краской за 2 раза надземных частей опор	$м^2$	95	
	1.2 Промежуточная опора			
1	Забивка ж.б. свай с гр. перемычки на опорах №2,3 сечением 350х350мм на 90% сваебойной установкой с дизель-молотом грунт II гр. – 100 % Бетон В25 F300 W6 С8-35Т6, масса блока -2,5т объём блока -1,0м3	 шт $м^3$	 48 48	на сульфатостойком портландцементе
2	Стальные шпунтовые сваи типа «Ларсен» IV длиной 10,0м, весом 74 кг-1пм.	шт тн	100 74	с 1-ой перестановкой коэф. Оборачиваемости 0,33
3	Крепление шпунтового ограждения -опорный кронштейн из двутавра №22, L=280мм -распорка из двутавра №22, L = 3910мм -распорка из двутавра №22, L = 38,62м -распорка из двутавра №22, L = 0,95м	тн шт кг шт кг шт кг шт кг	2,09 18 166,86 4 517,68 1 1278,32 4 125,8	с 1-ой перестановкой 9,27 129,42 1278,32 31,45
4	Погружение шпунтов массой 1 п.м. 74кг дизель молотом с гр. Перемычки длиной 9,5м в грунт II группы на 95% с последующим извлечением	 тн	 148	на две опоры
5	Рытьё котлована под монолитный ростверк грунт III гр. (мокрый) экскаватором ёмк. Ковша 0,65 м3 с погрузкой в автосамосвалы (вывоз в гр.резерв 3км) вне нас.п. с нагр. на ось свыше 8т -с доработкой вручную грунт III группы -водоотлив насосом мощ. 5кВт	$м^3$ $м^3$	403,14 20,16	гр.п.8г-81,44 ɣ-1,98т/м3 гр.п. 35б-88,2 ɣ-1,95т/$м^3$ гр.п.35а-111,86 ɣ-1,9т/м3 гр.п. 35г-141,8 ɣ-1,95т/$м^3$
6	Срубка голов свай пневмомолотами Вывоз на свалку- 13 км вне нас.п. (в том числе 10 км в нас. пункт.)с нагр. на ось свыше 8т	шт $м^3$	48 4,12	ɣ-2,4т/м3

7	Бетонирование ростверка промежуточной опоры	шт	2	на сульфатостойком портландцементе
	бетон В25, F300, W6	$м^3$	135,92	
	арматура А400(III) Ø12 мм – сетка плоская	кг	631,68	
	А400(III) Ø12 мм отдельные стержни	кг	319	
	А400(III) Ø22 мм каркас плоский	кг	7990,8	
	А400(III) Ø20 мм отдельные стержни	кг	712	
	А240(I) Ø6 мм спираль	кг	151,2	
	-подготовка из "тощего" бетона В15, h=600 мм	$м^2/м^3$	142,5/85,5	
	- слив из цементного	шт	2	
	раствора М200 hcp=5см	$м^2/м^3$	95,96/4,51	Кр=1,02
8	Бетонирование монолитных стоек Ø1200 мм в металл. сьемной опалубке (1220х10 по ГОСТ 10705-80) L=4,5 м бетон В30, F300, W6 (учесть стоимость трубы 1 раз)	шт	8,00	7 перестановок
		м3	40,72	
	-арматура: А240(I) Ø8 мм (каркас простр.)	кг	290,08	
	А400(III) Ø20 мм (каркас простр.)	кг	2016	
	Закладная деталь ЗД :	шт/кг	16/368,8	1шт-23,05кг
	-А400 (III) Ø16 мм	кг	62,4	
	-8х100	кг	306,4	
	Закладная деталь ЗД :	шт/кг	64/45,44	1шт-0,71кг
	-6х30	кг	45,44	
9	Бетонирование ригеля промежуточной опоры	шт	2	
	бетон В30, F300, W6	$м^3$	42,1	
	арматура: А240(I) Ø10 мм – хомуты	кг	1058,64	
	А400(III) Ø14 мм – отд. стержни	кг	291,06	
	А400(III) Ø28 мм – отд. стержни	кг	530,08	
	А400(III) Ø28 мм каркас плоский	кг	2927,36	
	- слив на ригеле hcp=6см из цементного	шт	2	
	раствора М200	$м^2/м^3$	35,0/2,1	
10	Устройство монолитных подферменников			
	бетон В30, F300, W6	шт	18	
	h= от 150 до 234мм	$м^3$	3,22	
	арматура А400(III) Ø10 мм – сетка плоская	кг	444,36	
11	Обмазка битумом за 2 раза подземных частей опор	$м^2$	205	
12	Окраска полихлорвиниловой краской за 2 раза надземных частей опор	$м^2$	280	
	II Пролётное строение			
1	Установка резиновых опорных частей:			
	-РОЧ 250х400х63 разм. 25,0х40,0х6,3см	шт/ кг	54/1058,4	1шт -19,6кг
	-подливка из цементного раствора М200, h=17мм	м3	0,09	
2	Монтаж ж.б.пролётных строений L=24,0м	шт	27	
	ВТК-24у-К масса блока 21,1т объём бетона В35 F300 W6 8,43м3 краном грузоподъемностью 70т	$м^3$	227,61	8,43
3	Омоноличивание балок и консольного свеса	$м^3$	35,92	

	бетон В30, F300, W6			
	арматура: А240(I) Ø8–отдельные стержни	кг	730,86	
	А400 (III) Ø10–отдельные стержни	кг	232,74	
	А400 (III) Ø12–отдельные стержни	кг	407,82	
	А400 (III) Ø22–отдельные стержни	кг	2081,28	
4	Накладная плита проезжей части hср=150мм	$м^2$	831,70	
	бетон В35, F300, W6	$м^3$	127,83	Кр=1,02
	арматура: А240(I) Ø8–сетка плоская	кг	1700,48	
	А400 (III) Ø12–сетка плоская	кг	3881,23	
	-закладное изделие ЗД-1	шт/кг	96/3319,68	1шт-34,58кг
	-арматура А400(III) Ø18 мм – отд. стержни	кг	261,12	
	-10х50	кг	76,8	
	-20х100	кг	904,32	
	-20х300	кг	2035,2	
	-труба металл. Ø32х2,5 l=60мм	шт/кг	384/42,24	
	-закладное изделие ЗД-2:	шт/кг	146/275,94	1шт-1,89кг
	-арматура А400(III) Ø10 мм – отд. стержни	кг	110,96	
	-10х120	кг	164,98	
	-закладное изделие ЗД-3:	шт/кг	94/168,26	1шт-1,79кг
	-арматура А400(III) Ø10 мм – отд. стержни	кг	35,72	
	-10х120	кг	132,54	
5	Бетонирование соединительной плиты над опорами №2,3	$м^2$	78,948	h=250мм
	бетон В35, F300 W8	$м^3$	12,32	
	- арматура: А400(III) Ø12–сетка плоская	кг	1398,92	
	-упругая прокладка из “Техноэластмост С” h=5,2мм	$м^2$	108,08	расход на
	два слоя	$м^2$	121,05	1м2 -1,12м2
	-обработка поверхности ж.б. плиты битумно-	кг	32,42	
	полимерным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №3	л	32,42	расход на
	(ТУ 5775-042-17925162-2006)			1м2 -0,3л
	- прокладка из резины толщиной 50мм	$м^3$ /кг	0,07/103	27,16-пм
6	Устройство монолитных бордюров под барьерные	пм	142,854	
	ограждения бетон В35, F300, W6	$м^3$	11,13	
	- арматура: А400(III) Ø10–каркас пространственный	кг	2079,34	
7	Устройство монолитной тумбы под перильные	пм	144,59	
	ограждения бетон В35, F300, W6	$м^3$	4,19	
	- арматура: А400(III) Ø10–отд. стержни	кг	183,28	
8	Окраска пролетных строений перхлорвиниловой			
	краской за 2 раза	$м^2$	2380	
	2.1 Проезжая часть мостового полотна			
10	Устройство гидроизоляции “Техноэластмост С” h=5,2мм	$м^2$	833,57	расход на
	по ТУ 5774-004-17925 162-2003	$м^2$	933,60	1м2 -1,12м2
	-обработка поверхности ж.б. плиты битумно-	кг	250,07	

	полимерным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №3 (ТУ 5775-042-17925162-2006)	л	250,07	расход на 1м2 -0,3л
11	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	$м^2/м^3$	736,7/29,47	БНД 100/130 пролив м/у слоями 0,3 л/м2
	-ЩМА 20 h=50мм, расход а.б. на 1м2 – 0,125т	$м^2/м^3$	736,7/36,83	
	Плотный мелкозернистый а/б тип Б марки II на прохожей части hср=40мм, расход а.б. на 1м2 – 0,0956т	$м^2/м^3$	96,88/3,88	
	-устройство тиколовой мастики	кг	377,88	145,34 пм
14	Установка перильного ограждения на мосту и участке сопряжения:	пм	156,768	
		кг	6165,44	
	-секция С-1 L=2,98м	шт	48	117,94
		кг	5661,12	
	-секция С-2 L=2,94м	шт	2	115,32
		кг	230,64	
	-секция С-3 L=1,6м	шт	4	68,42
		кг	273,68	
15	Установка оцинкованного барьерного ограждения на мосту 11-МО/250-0,75:1,5-0,55 (с шагом стоек 1,5м) с удерживающей способностью У3, в том числе:	п.м.	178,808	
		т	6492,93	
	-стойка мостовая СМ-6, двутавр №16 h=0,6м	шт/кг	96/2236,8	1шт-23,3кг
	-консоль амортизатор КА, толщ.= 4мм	шт/кг	96/336,0	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=1772мм толщ.= 4мм	шт/кг	4/104,4	1шт-26,1кг
	-секция балки СБ-2, L=6320мм толщ.= 4мм	шт/кг	22/2046,0	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	384/92,16	1шт-0,24кг
	-болт М16х15-8х30.58	шт/кг	192/15,36	1шт-0,08кг
	-болт М16х45.58	шт/кг	404/40,4	1шт-0,1кг
	-болт М10-1,25-8gх30,58	шт/кг	36/1,08	1шт-0,03кг
	-гайка II М16	шт/кг	96/2,02	1шт-0,021кг
	-гайка М16	шт/кг	596/19,67	1шт-0,033
	-гайка М10	шт/кг	36/0,4	1шт-0,011
	-шайба 16	шт/кг	96/0,58	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 - 13 км вне нас. пункт., (в том числе 10 км в нас.пункт.) с нагр. на ось свыше 8т	$м^3$	1,81	γ=2,2т/$м^3$

17	Устройство деформационных швов мостового полотна	п.м.	26,832	
	марки ОП-ДШ-К2-50 l=6708 мм	шт/т	4/1,39	
	арматура: А400(III) Ø16	кг	132,72	
	-бетонирование деформационного шва бетон В40, F300, W8	$м^3$	3,59	
	- устройство переходной полосы из материала Полимербетон К2-ПБ	$м^3$ /кг	1,28/1978,2	
	III Сопряжение моста с насыпью			
1	Устройство подушки из фракционированного щебня по способу заклинки	$м^3$	114	
	фр.5-10 мм, М1000	$м^3$	34,2	30%
	фр.10-20 мм, М1000	$м^3$	79,8	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 П800.98.40-4А400-67прав, масса 7,25т объём блока -2,96 $м^3$	шт	20	
	разм.7,963х0,98х0,58м	$м^3$	58	
	-плиты ПТ200.75.15-4А400-67прав, масса 0,55т	шт	4	
	объем блока -0,22$м^3$ разм.2,318х0,75х0,225м	$м^3$	0,88	
5	Прокладка из трёх слоёв толя ТГ-350к на битумной мастике под переходные плиты на приливе	$м^2$	13,02	
6	Подливка под переходные плиты цементным раствором М200	$м^3$	0,034	
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(AIII) Ø18–отдельные стержни	кг	345,6	
9	Обмазка битумом за 2 раза подземных частей сопряжения	$м^2$	280	
	3.1 Проезжая часть на сопряжении			
1	Монолитная накладная плита hср=185мм	$м^2$	53,4	
	В30, F300,W6	$м^3$	9,9	
	арматура А240(I) Ø8 сетка плоская	кг	103	
	А400(III) Ø12 сетка плоская	кг	231,54	
2	Устройство гидроизоляции “Техноэластмост С” h=5,2мм	$м^2$	60	расход на

	по ТУ 5774-004-17925 162-2003 -обработка поверхности ж.б. плиты битумно- полимерным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №3 (ТУ 5775-042-17925162-2006)	$м^2$ кг л	67,20 18 18	1м2 -1,12м2 расход на 1м2 -0,3л
3	Розлив битума 0,3л/м2 Выравнивающий слой из черного щебня hср=205мм фр.10-20мм (без прим. Укладчика)	л $м^2$ $м^3$	31,32 104,4 21,40	БНД 100/130 γ=2,2т/$м^3$
4	Розлив битума 0,3л/м2 Устройство покрытия из крупнозернистого пористого асфальтобетона марки II h=90мм, асфальтоукладчиком типразмер 3 расход а.б. на 1м2 - 0,2119т	л $м^2$ $м^3$	31,98 106,6 9,59	БНД 100/130
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 -ЩМА 20 h=50мм, расход а.б. на 1м2 – 0,125т	 $м^2/м^3$ $м^2/м^3$	 160,0/6,4 160,0/8,0	 БНД 100/130 пролив м/у слоями 0,3 л/м2
6	Розлив битума 0,3л/м2 Покрытие обочин толщиной 4см из горячих плотных мелкозернистых а/б смесей тип Б марки II расход а.б. на 1$м^2$ – 0,0956т на слое щебня h=10см щебень фр.10-20мм, М1000	л $м^2$ $м^3$ $м^2/м^3$	14,64 48,8 1,95 42,8/4,28	БНД 100/130 Кр=1,26
7	Устройство бетонных блоков на сопряжении: - Б-2-18-25, габаритные размеры 0,50х0,32х0,25м массой 0,05т объём блока -0,02$м^3$ бетон В22,5 F300 W6 -монолитный стакан под бетонные блоки, бетон В20, F300, W6	 шт $м^3$ $м^3$	 64 1,28 1,3	
	IV Укрепительные работы			
	4.1 Укрепление конусов моста			
1	Отсыпка призм и конусов из грунта п.35г экскаватором ёмк. ковша 2,5м3 с погрузкой в автосамосвалы г/п 25т, грунт III группы	 $м^3$	 1631	гр.р - 3 км γ=1,95т/$м^3$ работа на отвале
2	Разравнивание грунта бульдозером мощн.96кВт (130лс.) слоями до 50см с перемещением грунта до 20 м, грунт II группы, работа на отвале	 $м^3$	 1631	
3	Уплотнение грунта послойно прицепными катками на пневмоходу 25т, при 10 проходах	$м^3$	1631	полив 100%
4	Планировка откосов, площадок экскаватором-планировщиком Э-4010	$м^2$	680,5	
5	Планировка откосов вручную гр. грунта III	$м^2$	100	
6	Рытьё траншеи под упоры	пм	123,2	35в=87,6м3

	экскаватором ёмк. ковша 0,25м3 с погрузкой в Автосамосвалы г/п 20т, вывоз в гр. резерв 3км вне нас.п. с нагр. на ось свыше 8т	$м^3$	177,5	γ= 1,82 т/$м^3$ 35б-89,9 м3 γ= 1,95 т/м3
7	Устройство подготовки из фракционированного щебня под упоры h=100мм, фр.10-20мм М1000	$м^3$	4,80	Кр=1,15
8	Устройство упоров из монолитного бетона В20 F300 W6 сечением. 0,4х0,5м	пм $м^3$	119,9 23,98	
9	Устройство рисбермы из щебня М800 d≥70мм	$м^3$	128,1	
10	Укрепление откосов конусов плитами бетон В22,5 F300 W6 -ПУ150.75.15, массой 0,43т объём -0,17м3 -бетон омоноличивания В25 F300 W6 Н=15см -арматура Ø8AI (А240) - щебеночная подготовка под плиты h=15см, фр.10-20мм	$м^2$ шт $м^3$ $м^3$ кг $м^3$	636,9 469 79,73 15,9 585,3 95,535	М1000 Кр=1,15
11	Укрепление монолитным бетоном верхней части конусов и площадок h=10см, бетон В20 F300 W6 на слое щебня h=15см щебень фр.10-20мм, М1000	$м^2$ $м^3$ $м^3$	143,6 14,36 21,54	Кр=1,15
	4.2 Укрепление откосов насыпи подходов к мосту			
1	Планировка откосов, площадок экскаватором-планировщиком Э-4010	$м^2$	355,0	
2	Рытьё траншеи под упоры экскаватором ёмк. ковша 0,25м3 с погрузкой в Автосамосвалы г/п 20т, вывоз в гр. резерв 3км вне нас.п. с нагр. на ось свыше 8т	пм $м^3$	43,14 62,12	35в=87,6м3 γ= 1,82 т/$м^3$
3	Устройство подготовки из фракционированного щебня под упоры h=100мм, фр.10-20мм М1000	$м^3$	1,74	Кр=1,15
4	Устройство упоров из монолитного бетона В20 F300 W6 сечением. 0,4х0,5м	пм $м^3$	43,14 8,63	
5	Устройство рисбермы из щебня М800 d≥70мм	$м^3$	46,61	
6	Укрепление откосов конусов плитами бетон В22,5 F300 W6 -ПУ150.75.15, массой 0,43т объём -0,17м3 -бетон омоноличивания В25 F300 W6 Н=15см -арматура Ø8AI (А240) - щебеночная подготовка под плиты h=15см, фр.10-20мм	$м^2$ шт $м^3$ $м^3$ кг $м^3$	355,0 261 44,37 8,88 326,6 53,25	М1000 Кр=1,15
	V Водоотвод с проезжей части			

1	Устройство подвесного водоотводного лотка: - установка водоотводных трубок из трубы 180х80х7мм ГОСТ 8645-68* - арматура А240(I) Ø6 сетка плоская -устройство лотка из нержавеющей стали ГОСТ 5582-75, толщиной 2мм - скоба, -5х50х620 - болт М10-1,25-8gх30,58 - гайка М10	пм шт/кг кг м/кг шт/кг шт/кг шт/кг	140 28/967,12 18,48 140/918,4 94/77,08 94/2,82 94/0,94	 34,545кг 1пм-6,6кг 0,82кг 1шт-0,03кг 1шт-0,011
2	Устройство водоотводных лотков - устройство подготовки из щебня фр. 10-20мм, h=10 см - устройство монолитных лотков из бетона В20 F300 W6 -установка водоотводных воронок из нержавеющей стали ГОСТ 5582-75, толщиной 2мм	пм $м^3$ $м^3$ шт/кг	29,3 1,17 2,5 2/71,2	 М1000 Кр=1,15 1шт-35,6кг
3	Устройство бермы из грунта (ɣ= 1,95т/$м^3$), с послойным уплотнением и поливом водой	$м^3$ $м^2$	14,8 8	IIIр гр. IIIр гр.
4	Рытье котлованов под водоприёмные колодцы экскаватором емк. ковша 0,25$м^3$ - доработка вручную	$м^3$ $м^3$	24 1,9	II гр.р IIр гр.р
5	Устройство воприемных колодцев: - монолитный отстойник бетон В22,5 F300 W6 арматура- Ø12А400(III)-сетка плоская фильтр: камень d=75-100мм (М1000, >70мм) щебень песок подушка из щебня фр. 20-40мм М1000 -монолитный бетона В20 F300 W6	шт $м^3$ кг $м^3$ $м^3$ $м^3$ $м^3$	2 1,2 131,2 1,36 1,36 3,5 4,87	 Кр=1,01 Кр=1,1 Кр=1,15
	- щебеночная подготовка под монолитный бетон h=15см, фр.10-20мм	$м^3$	4,87	М1000 Кр=1,15
	- обратная засыпка	$м^3$	19,7	II гр.р
	VI Устройство лестничных сходов h=4,08м (1шт)			
1	Рытье котлованов под опоры вручную	$м^3$	25	IIIр гр.
2	Устройство щебёночной подготовки h=100мм щебень фракции - 10-20мм М1000	$м^3$	0,5	
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 $м^3$	 3 0,78 3 1,41	
4	Монтаж блоков косоуров лестниц *- блок КЛ-495.210, масса 0,98т, бетон В15 F50* разм.4,95х2,1х0,3 м	шт $м^3$	2 0,78	
5	Монтаж блоков площадок лестниц	шт	2	

	- блок ПЛ75.75.7, масса 0,1т, бетон В15 F50 разм.0,75х0,75х0,07 м	$м^3$	0,08	
6	Монтаж блоков ступеней лестниц			
	- блок СЛ75.35.7, масса 0,045т, бетон В15 F50	шт	16	
	разм0,75х0,35х0,07 м	$м^3$	0,288	
	- блок СЛ75.35.7-1, вес 0,045т, бетон В15 F50	шт	11	
	разм.0,75х0,35х0,07 м	$м^3$	0,198	
7	Монтаж металлического перильного ограждения:	т	0,180	
	-ОГМ21п масса 0,065т	шт	2,0	
		т	0,131	
	-ОГП7.5п масса 0.015т	шт	2,0	
		т	0,030	
	-ОГП11п масса 0.018т	шт	1,0	
		т	0,018	
8	Покраска металлического перильного ограждения масляной краской за 2 раза	т	0,180	
9	Обратная засыпка котлованов вручную (ɣ= 1,95 т/$м^3$)	$м^3$	22,4	IIIр гр.
10	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.
	6.2 Устройство лестничных сходов h=4,12м (1шт)			
1	Рытье котлованов под опоры вручную	$м^3$	25,1	IIIр гр.
2	Устройство щебёночной подготовки h=100мм щебень фракции - 10-20мм М1000	$м^3$	0,5	
3	Монтаж блоков фундаментов			
	- блок ФЛ-10.12-2, масса 0,65т, бетон В15 F50	шт	3	
	разм.1,1х1,18х0,3 м	$м^3$	0,78	
	- блок ФЛ-60.60.130, вес 1,18т, бетон В15 F50	шт	3	
	разм.0,6х0,6х1,3 м	$м^3$	1,41	
4	Монтаж блоков косоуров лестниц	шт	2	
	- блок КЛ-495.210, масса 0,98т, бетон В15 F50 разм.4,95х2,1х0,3 м	$м^3$	0,78	
5	Монтаж блоков площадок лестниц	шт	2	
	- блок ПЛ75.75.7, масса 0,1т, бетон В15 F50 разм.0,75х0,75х0,07 м	$м^3$	0,08	
6	Монтаж блоков ступеней лестниц			
	- блок СЛ75.35.7, масса 0,045т, бетон В15 F50	шт	16	
	разм0,75х0,35х0,07 м	$м^3$	0,288	
	- блок СЛ75.35.7-1, вес 0,045т, бетон В15 F50	шт	11	
	разм.0,75х0,35х0,07 м	$м^3$	0,198	
7	Монтаж металлического перильного ограждения:	т	0,180	
	-ОГМ21п масса 0,065т	шт	2,0	

		т	0,131	
	-ОГП7.5п масса 0.015т	шт	2,0	
		т	0,030	
	-ОГП11п масса 0.018т	шт	1,0	
		т	0,018	
8	Покраска металлического перильного ограждения масляной краской за 2 раза	т	0,180	
9	Обратная засыпка котлованов вручную (ɣ= 1,95 т/м^3)	м^3	22,5	IIIр гр.
10	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.