РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт моста через р.Крестовка на автомобильной дороге «Алтайка-Чапаево» км 34+200 в Зыряновском районе Восточно-Казахстанской области

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ. МОСТ

-2018-ВО-ИС

ТОМ 8.1

г. Усть-Каменогорск, 2018г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»

Заказ № Экз. №

Заказчик: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт моста через р.Крестовка на автомобильной дороге «Алтайка-Чапаево» км 34+200 в Зыряновском районе Восточно-Казахстанской области

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ. МОСТ

-2018-ВО-ИС

ТОМ 8.1

Директор *А.В. Сабецкий*

Главный инженер проекта *М.С.Пузынн*

Начальник группы *Н.В.Чикинова*

г. Усть-Каменогорск, 2018г.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	2	3	4
1	-2018-ПП	Паспорт проекта	
2	-2018-ПЗ	Пояснительная записка	
3	-2018-ОР	Отвод и рекультивация земель	
4.1	-2018-РЧ-ИС	Рабочие чертежи. Мост	
4.2	-2018-РЧ-АД	Рабочие чертежи. Автомобильная дорога	
5	-2018-ОБ	Обустройство дороги, организация и безопасность движения	
5.1	-2018-ОБ-ПЗ	Обустройство дороги, организация и безопасность движения. Пояснительная записка	
5.2	-2018-ОБ-РЧ	Обустройство дороги, организация и безопасность движения. Рабочие чертежи	
6	-2018-ОС	Организация строительства	
6.1	-2018-ПЗ-ОС	Организация строительства. Пояснительная записка	
6.2	-2018-РЧ-ОС	Организация строительства. Чертежи	
7	-2018-СМ	Сметная документация	
7.1	-2018-СМ	Сводный сметный расчет	
7.2	-2018-СМ	Сметная документация. Мост	
7.3	-2018-СМ	Сметная документация. Автомобильная дорога	
8.1	-2018-ВО-ИС	Ведомость объемов работ. Мост	
8.2	-2018-ВО-АД	Ведомость объемов работ. Автомобильная дорога	
9	-2018-ООС	Охрана окружающей среды	

						-2018-СП
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	
Составил		Чикинова			2018	Состав рабочего проекта
Проверил		Пузынин			2018	
Нач. группы		Чикинова			2018	
ГИП		Пузынин			2018	
Н.контроль		Чикинова			2018	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»
г. Усть-Каменогорск

Содержание

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
1	**Глава I. Подготовительные работы.**	4
2	**Глава II. Береговые опоры**	6
3	**Глава III. Пролетные строения**	9
	Проезжая часть	10
	Металлическое перильное ограждение	11
	Металлическое барьерное ограждение по типу 15-МО (4мм)	11
	Разметка проезжей части на мосту	11
4	**Глава IV. Сопряжение моста с насыпью**	12
5	**Глава V. Регуляционные сооружения**	13

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Чикинова			2018
Проверил		Садыкпаева			2018
Нач. группы		Чикинова			2018
ГИП		Пузынин			2018
Н.контроль		Чикинова			2018

-2018-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»
г. Усть-Каменогорск

Ведомость объемов работ

Мост через р.Крестовка на км 34+200

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Итого	Примечание
1	2	3	4	5
	Глава I. Подготовительные работы			
1	Устройство строительной площадки под размещение временных зданий и сооружений	га	0,5	За счет средств главы «Временные здания и сооружения
а)	Снятие плодородного слоя путём разработки грунта 2 группы бульдозером 108л.с с перемещением до 20м с площадей занятых под размещение мест стоянок и путей перемещения строительной техники, санузлов и т.п.	м3	1886	
б)	Планировка площадей бульдозером 108л.с за 2 прохода по следу	м2	2358	
в)	Уплотнение грунта кулачковым катком весом 8т за 2 прохода по следу при толщине слоя 20см	м3	944	Прикатка площадей 2360 м^2 под устройство покрытия
г)	Уплотнение грунта катком на пневматических шинах весом 25т за 4 прохода по следу при толщине слоя 40см с поливом водой	м3	944	
д)	Устройство покрытия толщиной 15см из природной гравийно-песчаной смеси с последующей разборкой	м2	2358	
е)	Надвижка растительного слоя (грунт предварительно разрыхленный 2 группы) бульдозером 108л.с на 20м	м3	1886	
ж)	Планировка площадей бульдозером 108л.с за 2 прохода по следу	м2	2358	
з)	Вспашка с боронованием среднецелинных земель	га	0,23	
и)	Внесение удобрений, в том числе: - калий - 45кг/га	га кг	0,23 10	
2	Подготовка территории строительства			
а)	Срезка кустарника и мелколесья средней густоты на переувлажненных грунтах кусторезом на тракторе мощностью 108 л.с	га	0,075	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Коротченков			2018
Проверил		Чикинова			2018
Нач. группы		Чикинова			2018
ГИП		Пузынин			2018
Н.контроль		Чикинова			2018

-2018-ВО-ИС

Мост через р. Крестовка на км 34+200

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г. Усть-Каменогорск

1	2	3	4	5
б)	Сгребание срезанного кустарника и мелколесья корчевателями-собирателями с перемещением до 20м при средней густоте	га	0,075	
в)	Сбор древесных остатков валкователем в грунтах естественного залегания при средней густоте	га	0,075	
г)	Погрузка срезанного кустарника и мелколесья механизированным способом на автотранспортные средства и транспортировка на 12км на полигон ТБО	т	1,54	
3	Разборка конструкций существующего моста разрушенного паводком			
а)	Разборка асфальтобетонного покрытия толщиной 10см вручную с использованием отбойных молотков	м2/м3	100,3/10,1	
б)	Разборка цементобетонного основания толщиной 9см вручную с использованием отбойных молотков	м2/м3	100,3/9,1	
в)	Разработка грунта 2 группы (применительно) на транспортер длиной 10м с перемещением и погрузкой на автосамосвалы, транспортировка на полигон ТБО на 12км.	м3 т	19,2 34,56	
г)	Разборка бетона отбойными молотками с резкой арматуры при членении конструкций на отдельные блоки, работы ведутся в сложных стесненных условиях	м3	5,5	
д)	Погрузка строительного мусора на автосамосвалы вручную и транспортировка до 12 км на полигон ТБО	м3/т	5,5/12,7	
е)	Снятие блоков от разборки пролетного строения длиной по 17м с полуразрушенных опор моста стреловыми кранами, работы ведутся в сложных стесненных условиях	шт	7	
ж)	Разборка бетона отбойными молотками с резкой арматуры при членении балок на отдельные блоки	м3	6,5	
з)	Погрузка блоков длиной до 3м весом до 5т на автомобили-самосвалы и транспортировка до 12 км на полигон ТБО	м3/т	66,5/166,25	
и)	Разборка бетона надводной части опор отбойными молотками с резкой арматуры, работы ведутся в сложных стесненных условиях	м3	6,5	
к)	Разборка бутовой кладки опор выше уровня воды в сложных стесненных	м3	15	

1	2	3	4	5
	условиях			
л)	Отсыпка природной песчано-гравийной смеси для частичной засыпки воронок размывов и организации мест для размещения тяжелого кранового оборудования, γ=1,6т/м3	м3	320	
м)	Возведение насыпи способом отсыпки грунта в воду в естественных водоемах	м3	120	
н)	Уплотнение грунта виброкатком за 2 прохода по следу при толщине слоя 30см	м3	200	
о)	Уплотнение грунта пневмокатком 25т за 4 прохода по следу при толщине слоя 30см	м3	200	
п)	Планировка поверхностей мест размещения кранов бульдозером мощностью 108 л.с. за 3 прохода по следу	м2	200	
	Глава II. Береговые опоры			
1	Разработка грунта 1 группы бульдозером мощностью 130 л.с. при разборке существующей насыпи и при выравнивании рельефа на отметке 420,85 для организации рабочей площадки с которой ведется сооружение опор	м3	735	Перемещение грунта бульдозером до 10м
2	Планировка поверхностей бульдозером мощностью 108 л.с. за 3 прохода по следу	м2	285	Планировка рабочей площадки
3	Устройство покрытия толщиной 15см для размещения и передвижения тяжелого кранового и другого технологического оборудования из песчано-гравийной смеси	м2	158	
4	Разработка грунта 1 группы экскаватором 0,65м3 в отвал при рытье котлованов площадью до 100м2, при объеме грунта до 300м3 в котловане в тугопластичных грунтах, налипающие , тем самым достигается снижение высоты ящика	м3	446	Дно котлована на 0,3м выше УГВ для установки бездонного ящика
5	Укладка брусьев необрезных толщиной 100мм из леса хвойных пород III сорта под установку бездонного ящика перед его изготовлением и погружением	м3	1,2	
6	Изготовление металлических конструкций бездонного ящика из металла прокатного профиля и листовой стали в построечных условиях	т	11,84	
	в т.ч: двутавр №20 Ст3пс	т	1,78	
	L 100х100х6,5мм Ст3пс	т	1,20	
	L 50х50х3мм Ст3пс	т	0,08	
	L 125х125х10мм Ст3пс	т	0,27	

1	2	3	4	5
	лист толщиной 2,5мм Ст3пс	т	2,51	
	лист толщиной 8мм Ст3пс	т	6,00	
7	Опускание бездонных ящиков с разработкой грунта 1 группы краном с грейфером при площади ящика до 100м2 при сооружении опор №1 и №2	м3 грунта	36	суглинки
8	То же, с разработкой грунта 2 группы	м3 грунта	232	суглинки
9	То же, с разработкой грунта 2 группы из под воды глубиной до 1,0м	м3 грунта	124	гравий
10	Извлечение бездонного ящика из грунта стреловым краном на опорах №1 и №2	раз	2	
11	Разборка конструкций бездонного ящика, погрузка элементов длиной до 5м на автосамосвалы и транспортировка до 22км на пункты приема металлолома	т	11,9	
12	Устройство тампонажного слоя из бетона В20F100 W4 укладываемого способом ВПТ	м3	81,6	
13	Устройство монолитных фундаментов из бетона В27,5 F300 W6	м3	97,0	
	Арматура в сетках:	т	10,21	
	Ø8AIII	кг	209,6	
	Ø12AIII	кг	785,8	
	Ø16AIII	кг	1535,8	
	Ø22AIII	кг	7678,8	
14	Монтаж стоек С310-3, сечением 50х80см, длиной 310см, вес-3,18т, бетон В30 F300 W6, габаритные размеры 57,5х80х366см	шт м3	3 3,72	
15	Монтаж стоек С370-3, сечением 50х80см, длиной 370см, вес-3,77т, бетон В30 F300 W6, габаритные размеры 57,5х80х426см	шт м3	3 4,44	
16	Омоноличивание стоек в гнёздах фундаментов; бетон В30F300 W6	м3	1,86	
17	Огрунтовка бетонных поверхностей битумной грунтовкой в один слой	м2	333,3	
18	Устройство обмазочной гидроизоляции битумной мастикой в 2 слоя.	м2	333,3	
19	Засыпка полостей бездонных ящиков слоями камня 50% и щебня 40-70мм 50% М1000 с погрузкой в бадьи и подачей материала краном в бадьях к местам засыпки ящиков. Засыпка ящиков камнем и щебнем для повышения устойчивости опор, камень γгр=1,8т/м3	м3	110	
	щебень γгр=1,4т/м3	м3	110	
20	Устройство ригелей из монолитного бетона В27,5 F300 W6	м3	18,2	
	Арматура, в т.ч:	т	4,0842	

1	2	3	4	5
	Каркасы Ø10AI	кг	32,2	
	Ø22AIII	кг	2289,4	
	Сетки Ø8AI	кг	167,8	
	Отдельные стержни Ø12AIII	кг	27,8	
	Ø16AIII	кг	347,8	
	Ø10AI	кг	1199,4	
	Вязальная проволока d=3мм	кг	19,8	
21	Устройство монолитных железобетонных шкафных стенок из бетона В27,5 F300 W6	м3	8,2	
	Арматура:	т	1,088	
	сетки Ø10AIII	кг	281,4	
	Ø16AIII	кг	694,6	
	каркас Ø10AIII	кг	75,4	
	отдельные стержни: Ø6AI	кг	8,0	
	Ø22AIII	кг	28,6	
22	Устройство монолитных железобетонных открылков из бетона В27,5 F300 W6	м3	5,12	
	Арматура: сетки Ø12AIII	кг	538,4	
	отдельные стержни: Ø6AI	т	0,0112	
	Закладные детали ЗД-1:	шт	8	
	лист 12мм Ст.3сп	кг	11,2	
	Ø16AIII	кг	22,0	
23	Дополнительные работы по объединению элементов оголовка бетоном В27,5 F300 W6	м3	0,08	
	Арматура:			
	Отдельные стержни Ø6AI	кг	3,2	
24	Устройство подферменников из бетона В30 F300 W6	м3	1,0	
	Арматура: сетки Ø8AIII	кг	54,2	
	каркас Ø10AIII	кг	62,6	
	Закладные детали:	шт	10	
	лист 20х400мм Ст.3сп	кг	314,0	
	Ø20AIII	кг	66,6	
25	Установка резинометаллических опорных частей АБ-ДШР-РОЧ, размеры 30х40х8,2см	шт	10	
26	Отсыпка природной песчано-гравийной смеси при засыпке пазух котлованов, γ=1,6т/м3	м3	254	
27	Засыпка пазух вручную грунтом 2 группы непосредственно у стоек опор	м3	34	Пазухи возникают при наплывах грунта
28	Перемещение ранее разработанного грунта 2 группы бульдозером 130л.с. до 10м для засыпки пазух котлована	м3	220	
29	Уплотнение грунта виброкатками за 2	м3	220	

1	2	3	4	5
	прохода по следу толщине слоя 30см			
30	Уплотнение грунта катками на пневмоходу весом 25т за 4 прохода по следу при толщине слоя 30см	м3	220	
	Глава III. Пролетное строение			
1	Перемещение грунта 1 группы от разборки насыпи бульдозером 130 л.с. до 20м в насыпь для устройства путей движения балковоза к рабочей зоне, мест размещения тяжелого кранового оборудования для монтажа балок пролетного строения	м3	735	
2	Перемещение грунта 2 группы (разработан при рытье котлованов под береговые опоры) до 20м бульдозером 130 л.с.	м3	124	
3	Уплотнение грунта катком на пневмошинах весом 25т за 6 проходов по следу при толщине слоя 30см	м3	859	
4	Планировка верха земляного полотна бульдозером 108 л.с. за 3 прохода по следу	м2	800	
5	Устройство покрытия из природной гравийно-песчаной смеси толщиной 15см	м2	750	
6	Устройство-разборка опор в виде шпальных клеток из непропитанных шпал длиной по 1200мм	шт шпал	30	III сорт
7	Установка на опоры автодорожного моста стреловыми кранами железобетонных балок пролётного строения длиной 24м ТБН 24-ЗД, вес-29,63т, бетон В40 F300 W6	шт м3	5 59,25	
8	Закладные детали:	шт/кг	10/366	
9	Внутрипостроечный транспорт балок ТБН 24-ЗД на 1км	шт т	5 148,15	
10	Установка блоков несъемной опалубки ОП-220 размерами 145х1490х1920мм, вес-0,35т из бетона В35F300 W6	шт м3	64 8,96	
11	Подливка из цементного раствора М200	м3	0,29	
12	Устройство накладной плиты на пролётном строении из бетона В35 F300 W8, h-18-25см	м2 м3	264 59,1	абиетат натрия 40г/м3
	Арматура в плоских каркасах	т	6,102	
	в т.ч. Ø8AI	т	0,763	
	Ø16AIII	т	5,339	
	Закладные детали:	шт/кг	68/300,5	
	в т.ч: лист 12мм Ст.3сп с отверстиями	кг	92,2	
	Ø20AIII	кг	208,3	
13	Бетонирование тумбочек под перильное ограждение; бетон В35 F300 W8	м3	0,1	абиетат натрия 40г/м3

1	2	3	4	5
	Закладные детали:	шт	18	
	лист 12мм Ст.3сп.5 с отверстием	кг	50,9	
	Ø10AIII	кг	14,1	
14	Бетонирование бордюров под барьерное ограждение; бетон В35 F300 W8	пог.м	48	абиетат натрия 40г/м3
		м3	3,7	
	Пространственный каркас из Ø10AIII	кг	636,2	
	каркас Ø8AI	кг	39,2	
	Закладные детали:	шт/кг	32/745,6	
	в т.ч: лист 10мм Ст.3сп	кг	25,1	
	лист 20мм Ст.3сп	кг	512,4	
	Ø20AIII	кг	196,0	
	труба Ø28; δ=2,5мм	кг	12,1	
15	Окраска пролетного строения эмалью ХВ-785 серого цвета за 2 раза на высоте до 10м с устройством подмостей	м2	547,2	
	Проезжая часть			
1	Грунтовка изолируемых поверхностей праймером "ТЕХНОНИКОЛЬ" (расход 0,364кг на 1м2)	м2	226,6	
2	Устройство изоляции в 2 слоя из рулонных материалов "ТЕХНОЭЛАСТМОСТ С" методом наплавления пластичного слоя газопламенными горелками (расход 2,3м2 - на 1м2; вес 1м2-5,5кг)	м2	226,6	
3	Подгрунтовка бетонной поверхности вязким битумом с расходом 0,2т на 1000м2	м2	191,3	
4	Устройство асфальтоукладчиком асфальтобетонного покрытия толщиной 8см из горячей плотной мелкозернистой смеси тип Б марка II на битуме БНД 100/130 СТ РК 1225-2013	м2	191,3	
5	Заполнение штрабы между брусом барьерного ограждения и асфальтобетонным покрытием тиоколовой мастикой	м	47,38	
		т	0,17	
6	Деформационные швы закрытого типа с окаймлением	шт/пог.м	2/22,3	
а)	Установка металлоконструкций окаймления швов, в том числе:			
	- уголковый профиль ∟125х80х10 Ст3сп	т	0,519	
б)	Лист 10мм шириной 60мм Ст3сп	т	0,064	
	Лист 10мм шириной 50мм Ст3сп	т	0,064	
в)	Стержни Ø20AIII	т	0,116	
г)	Компенсаторы петлевого типа:			
	- оцинкованный стальной лист δ=2мм	т	0,24	
	- алюминиевый лист δ=2мм	т/м2	0,04/7,4	

1	2	3	4	5
	- анкер из Ø10AIII	т	0,024	
	- гермитовый шнур ПРП-40.К4-40	м/кг	22,0/16,5	
	- пеньковый канат тросовой свивки Ø22	м/кг	44,0/15,4	
	пропитанный	кг	1,7	
	- битум нефтяной строительный гидроизоляционный марки БНИ			
д)	Заполнение швов тиоколовой мастикой	т	0,2	
7	Устройство покрытия на тротуарах толщиной 4см из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б Марка II, подгрунтовка вязким битумом 0,5т на 1000м2	м2	35,6	
	Металлическое перильное ограждение			
1	Устройство металлического перильного	м	60,0	
	ограждения с окраской за 2 раза	т	2,634	
	масляными красками с огрунтовкой за 1 раз	м2	111,5	
	в том числе: швеллер №10 Ст3сп5	кг	628,7	
	полоса-8х60мм Ст3сп5	кг	1628,6	
	полоса-8х100мм Ст3сп5	кг	376,84	
	Металлическое барьерное ограждение по типу 15-МО (4мм)			сталь оцинкованная шаг стоек 1,5м
1	Установка барьерного ограждения на мосту	м	56	
	и в пределах монолитных тротуарных плит	т	1,96	
	по типу 15-МО, в том числе:			
	- балки гнутого профиля СБ-2(4); L=6320мм	шт/кг	8/743,2	
	- балки гнутого профиля СБ-В(4); L=760мм	шт/кг	4/44,8	
	- стойки СМ-6 (двутавр №16; h=0,6м)	шт/кг	40/368,9	
	- фланец -20х280х280мм	шт/кг	40/492,4	
	- световозвращающие элементы ЭС (тип А)	шт/кг	32/10,6	
	- листовая сталь толщиной 8мм	кг	91,2	
	- консоль - амортизатор КА (нижняя)	шт/кг	40/140	
	- крепежные элементы в том числе:	кг	66,6	
	- болты М16х45.58	кг	11,8	
	- болты М16х30.58	кг	6,6	
	- болты М20х70.58	кг	38,4	
	- гайки	кг	6,4	
	- шайбы	кг	3,6	
	Разметка проезжей части			
1	Устройство разметки проезжей части моста эмалью, в том числе:			
	- горизонтальная №1.1 сплошной линией h=10см	м	73,5	

1	2	3	4	5
	Глава IV. Сопряжение моста с насыпью			
1	Отсыпка конусов и призм сопряжения из природной песчано-гравийной смеси, γ=1,6т/м3	м3	374	При стандартной плотности свыше 0,92
2	Разравнивание грунта 2 группы вручную перед уплотнением пневмотрамбовками	м3/м2	61/407	
3	Уплотнение грунта 2 группы вручную пневмотрамбовками непосредственно у конструкций опор с поливом водой	м3	61	
4	Уплотнение грунта грунтоуплотняющими машинами со свободнопадающими плитами при толщине слоев 0,5м с поливом водой	м3	180	
5	Уплотнение грунта виброкатками 2,2т за 2 прохода по следу при толщине слоя h-30см	м3	133	
6	Уплотнение грунта пневмокатками весом 25т за 4 прохода по следу и толщиной слоя h-30см с поливом водой	м3	133	
7	Устройство подушки из фракционированного щебня вручную	м3	36,2	
8	Устройство основания под переходные плиты толщиной 10см вручную из фракционированного щебня	м2 м3	30 3,0	
9	Монтаж переходных плит П400.98.25-ТАIII с габаритными размерами 395х98х32,5см, вес-2,2т, бетон В30 F300 W6	шт м3	16 13,6	
10	Омоноличивание переходных плит бетоном В30 F300 W6	м3	2,0	
	Отдельные стержни: Ø18AIII	т	0,25	
11	Устройство распределительной плиты толщиной hср=18,4см из гидрофобного бетона В30 F300 W8	м2 м3	67,3 12,4	Добавки 40г/м3 абиетата натрия
	- арматура сетки Ø6AI с ячейками 10х10см	т	0,37	
	Закладные детали:	шт/кг	68/300,5	
	в т.ч: лист 12мм Ст.3сп с отверстиями	кг	92,2	
	Ø20AIII	кг	208,3	
12	Устройство основания из черного щебня толщиной hср=13см без применения асфальтоукладчика	м2 т	48 13,4	
13	Подгрунтовка поверхности битумом МГО 70/130 из расчета 0,6л/м2	м2	48	
14	Устройство верхнего слоя основания холодного асфальтобетона марки МII толщиной 4см с применением асфальтоукладчика	м2	48	

1	2	3	4	5
15	Подгрунтовка поверхности битумом МГО 70/130 из расчета 0,3л/м2	м2	48	
16	Устройство покрытия толщиной 5см из холодного асфальтобетона тип Бх МII с применением асфальтоукладчика с подгрунтовкой битумом МГО 70/130 из расчета 0,3л/м2	м2	48	
17	Устройство монолитных тротуарных переходных плит на основании из щебня 10см; бетон В30F300W8 (гидрофобизирующие добавки 40г/м3)	м2 м3	10 2,05	
	Сетки: Ø6 AI	т	0,04	
18	Бетонирование бордюров под барьерное ограждение на подходах к мосту; бетон В30F300W8 (гидрофобизирующие добавки 40г/м3)	м3	0,35	
	Каркасы Ø8 AI	т	0,008	
	Ø10 AIII	т	0,0668	
19	Установка закладных деталей для крепления стоек ограждений непосредственно у мостового сооружения:	шт/т	8/0,1864	
	- листовая сталь δ=20мм Ст3сп	т	0,1281	
	- арматура Ø20AIII	т	0,049	
	- лист 10мм Ст.3сп	т	0,0063	
	- труба Ø28; δ=2,5мм	т	0,003	
20	Погрузка фрезерованного материала (1гр) от разборки насыпи экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в автосамосвалы и транспортировкой до 1,0км	м3 т	3,0 4,14	
21	Укрепление обочин фрезерованным материалом от разборки существующей дорожной одежды толщиной 15см на длине переходных плит вручную	м2	16	
	Глава V. Регуляционные сооружения			
1	Снятие плодородного слоя почвы с площадей занятых новым руслом			
а)	разработка грунта 2 группы бульдозером 108 л.с с перемещением до 10м в штабель	м3	132	
б)	погрузка грунта 1 группы экскаватором 0,65м3 на автосамосвалы и транспортировка по грунтовым дорогам до 1,0км для складирования на стройплощадке, γ=1,2т/м3	м3	132	
в)	работа бульдозера мощностью 108 л.с на отвале при оформлении штабелей ПСП	м3	132	
2	Разработка грунта 1 группы бульдозером	м3	608	Грунт расположенный выше УГ более 0,3м

1	2	3	4	5
	130 л.с с перемещением до 30м в штабель			пригодный в земполотно
3	Погрузка грунта на автосамосвалы экскаватором 0,65м3 и транспортировка по грунтовым дорогам для использования при отсыпке земполотна объездной дороги. Дальность возки до 1,0км, γ=1,75т/м3	м3	608	
4	Разработка грунта 2 группы экскаватором с ковшом 0,65м3 со сланей в мокрых и топких забоях при устройстве нового русла с погрузкой на автосамосвалы и транспортом до 1,0км по грунтовым дорогам на стройплощадку, γ=1,75т/м3	м3	1470	
5	Устройство и содержание дерево-металлических щитов под экскаваторы с ковшом вместимостью 0,8м3	м3 грунта	1470	
6	Устройство и содержание сланей под автотранспортные средства грузоподъемностью до 12т	м3 грунта	1470	
7	Доработка грунта 2 группы вручную при зачистке дна и откосов котлованов под устройство креплений из габионов и лотка с водоотливом	м3	122	
8	Устройство оснований из песчано-гравийной смеси	м3	85	
9	Устройство лотков из бетона В20F300W6 сечением 0,5х3,0м с толщиной стенок и дна 0,15м	м3	18	
	- арматура Ø6 А-I в сетках	т	0,24	
10	Обшивка дна и стенок лотка досками	м2	96	
	в т.ч: доски обрезные из хвойных пород шириной 75-150мм толщиной 50мм I сорта	м3	4,8	
	гвозди кровельные оцинкованные	кг	5,0	
	проволока Ø2,0мм	кг	6,0	
11	Изготовление габионных ящиков (пространственные каркасы) из арматуры d=6мм кл.А-I	т	8,444	
12	Заполнение ящиков камнем d≥15см	м3	328,25	
13	Обтягивание ящиков металлической сеткой крученой №100 с ячейками шестиугольными из оцинкованной проволоки Ø 2мм	м2	2341	
		кг	1872,4	
	- вязальная проволока Ø 2,5мм	п.м/кг	2151/82,81	
14	Изготовление поддонов под блоки габионных тюфяков из обрезных досок хвойных пород III сорта толщиной 40мм шириной 75-150мм	м2/м3	623/26	
15	Установка блоков габионных тюфяков	шт/т	171/235	

1	2	3	4	5
	стреловыми кранами весом до 1,5т			
16	То же, весом до 3,0т	шт/т	200/366,12	
17	Укрепление откосов и подошвы насыпи наброской из камня	м3	82	
18	Заполнение пустот камнем d≥15см при сопряжении габионов между собой	м3	97	
	- сетка крученая №100 Ø 2мм	м2	194	
	- вязальная проволока Ø 2,5мм	п.м/кг	200/7,7	
19	Водоотлив насосами 120 м3/час при производстве работ по п.п 7,8,9,10,15,16	м/час	680	
20	Разработка грунта 2 группы экскаватором с ковшом 0,65м3 из под воды глубиной 1,5м в отвал при рытье котлованов под устройство рисбермы	м3	147	
21	Устройство монолитных упоров сечением 20х30см при укреплении откосов монолитным бетоном В20 F300 W6 на на основании из ПГС толщиной 10см.	пог.м	31	
		м3	1,9	
		м3	0,62	
22	Укрепление откосов монолитными бетонными плитами толщиной 10см на основании из ПГС толщиной 10см. Бетон В20 F300 W6	м2	73	
		м3	7,3	
	Арматура Ø6 А-I в сетках	т	0,16	
23	Изготовление цилиндрических габионов d=700м (пространственные каркасы) из арматуры d=6мм кл.А-I	т	1,903	
24	Заполнение цилиндрических габионов камнем d≥15см	м3	85	
25	Обтягивание цилиндрических габионов металлической сеткой крученой № 100 с ячейками шестиугольными из оцинкованной проволоки Ø2мм	м2/кг	572/458	
	- вязальная проволока Ø 2,5мм	п.м/кг	704/27,1	
26	Установка цилиндрических габионов	шт/т	110/155,5	
27	Погрузка ранее разработанного грунта 1гр (ПГС) из штабеля экскаватором с ковшом 0,65м3 на автосамосвалы и транспортировка до 1,0км для засыпки старого русла, γ=1,6т/м3. Работы ведутся способом отсыпки грунтов в воду, для уменьшения взмучивания в воду отсыпается гравийный грунт γ=1,6т/м3	м3	264	Воронки размывов на месте разрушенного моста, для недопущения просадок насыпи земляного полотна основной дороги
28	Погрузка ранее разработанного грунта 1 группы экскаватором с ковшом 0,65м3 на автосамосвалы и транспортировка до 1,0км по грунтовым дорогам для засыпки старого русла , γ=1,7т/м3	м3	1989	

1	2	3	4	5
29	Грубая планировка поверхностей бульдозером 108л.с за 2 прохода по следу	м2	1616	
30	Уплотнение грунта кулачковыми катками 8т при толщине слоя 20см за 2прохода по одному следу	м3	2101	
31	Уплотнение грунта пневмокатками 25т при толщине слоя 40см за 4 прохода по одному следу, без полива	м3	2101	
32	Погрузка ранее разработанного грунта 1 группы экскаватором с ковшом 0,65м3 на автосамосвалы и транспортировка до 1,0км по грунтовым дорогам, γгр=1,2т/м3	м3	325	
33	Надвижка растительного грунта 2 группы бульдозером 130л.с. до 10м на спланированную поверхность	м2 м3	1616 325	
34	Вспашка среднецелинных земель на глубину до 30см с боронованием	га	0,34	
35	Посев многолетних трав с прикатыванием, расход семян 100кг/га	га	0,34	