

**Alternative 6: Large Gated Notch
Fugitive Dust Emissions - Unpaved Road Dust (Haul Roads)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.2):

$$E = k(s/12)^a (W/3)^b$$

where:

E = size-specific emission factor (lb/VMT)

s = surface material silt content (%)

W = mean vehicle weight (tons)

Variables

k (PM10)	1.5
k (PM2.5)	0.15
a	0.9
b	0.45
s, %	4.3 (CalEEModdefault)
W, tons	180 loaded 74 unloaded

Table K-362. Unpaved Road Dust Emission Factors (lb/VMT)

Weight	PM10	PM2.5
Loaded	3.76	0.38
Unloaded	2.52	0.25
Average	3.14	0.31

Table K-363. Unpaved Road Dust Emissions (Alternative 6)

Activity	Total Daily Output	Total Quantity	Unit	Estimated Duration, Days	VMT per Day	VMT per Year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals										
Excavation (Wet Conditions)	5,400	350,390	CY	65	272	17,520	333	33.3	10.7	1.1
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
Excavation (Wet Conditions)	1,800	12,750	CY	8	92	640		11.3	0.4	0.04

112.7

Appendix K1
Air Quality Emission Calculations

Notes:

Assumes payload of each truck is 100 tons.

Half of truck trips will be loaded and other half will be unloaded.

Only includes materials that will be transported to spoil site by dump trucks.

Distance to borrow area

2 miles (spoils site located within a 1-mile radius of the project access point(s); average of 1 mile travel distance from point of excavation)

Density

1.25 tons/cy

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Mitigated Offroad Exhaust Emissions Summary

Table K-364. Maximum Daily Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Alternative 6)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	1.10	13.08	27.88	0.10	0.38	0.21
09 - Channels and Canals	32.29	533.83	383.13	2.11	8.66	4.37
15 - Floodway Control and Diversion Structures	4.58	37.71	84.29	0.36	1.59	0.88
08 - Roads, Railroads, and Bridges	1.06	7.95	21.15	0.10	0.32	0.19
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	1.30	11.64	34.58	0.11	0.46	0.26
20 -Permanent Operating Equipment	0.46	2.23	10.60	0.03	0.22	0.11
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	34.86	537.54	397.18	2.14	8.89	4.49
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	<i>-45%</i>	<i>-48%</i>	<i>-18%</i>	<i>-1%</i>	<i>-67%</i>	<i>-79%</i>

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

Table K-365. Annual Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Alternative 6)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.01	0.09	0.18	0.00	0.00	0.00	66.99
09 - Channels and Canals	1.37	18.02	14.88	0.08	0.31	0.16	8,704.23
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.08	0.74	1.50	0.01	0.03	0.02	636.46
08 - Roads, Railroads, and Bridges	0.00	0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	32.13
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	0.01	0.12	0.44	0.00	0.00	0.00	130.16
20 -Permanent Operating Equipment	0.01	0.06	0.26	0.00	0.00	0.00	72.27
Annual Construction Exhaust Emissions Total	1.49	19.05	17.33	0.09	0.35	0.18	9,642.24
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	<i>-48%</i>	<i>-53%</i>	<i>-17%</i>	<i>-1%</i>	<i>-70%</i>	<i>-80%</i>	<i>-2%</i>

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	920	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	2	80	12	0.0226 0.0280 0.0311 2.0565 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0246 2.0565 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.0565 1.3847	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	109	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	3	6	19	0.0337 0.0754 72.5633 2.0565 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	350,390	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	3	5,400	65	0.0226 0.0304 0.0280 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,270,140	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	4	14,000	91	0.0304 0.0282 0.0246 2.0565 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	2,200	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	3	0.0304 2.0565 0.0178 1.3847	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																	
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug
02 - Relocations																			
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.10	1.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.19	1.10	1.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																			
5	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	0.20	0.20	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.56	0.56	0.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	30.71	30.71	30.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.44	0.44	0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.27	0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	32.29	32.29	32.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
		--	--	--	--	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24
		--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
		--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
		--	--	--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
		--	--	--	--	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity										Annual Emissions , tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.46	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.60	--	0.0009
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.60	0.11	0.0077
		--	--	--	--	--	--	--	0.60	0.11	0.0077
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0053
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2918
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0042
7	Excavation (Wet Conditions)	0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	--	0.0167
		0.96	0.96	--	--	--	--	--	--	--	0.0314
		0.49	0.49	--	--	--	--	--	--	--	0.0158
		2.47	2.47	--	--	--	--	--	--	--	0.0804
		0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	--	0.0167
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	4.95	4.95	--	--	--	--	--	--	--	0.1609
		0.64	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0293
		3.24	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1474
		0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0148
		0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0066
9	Earthen Backfill	0.68	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0311
		5.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2292
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
											0.0001
											0.0001
											0.0001
											0.0001
											0.0005

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Riprap - Class 2	313,940	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	4	4,000	79	0.0226 0.0241 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	11,460	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	12	0.0226 0.0241 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	197,000	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	3	3,000	66	0.0226 0.0241 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	13	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	7	0.0311 1.3847	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
14	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	29,900	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	2	2,400	13	2.0565 0.0266 1.3847	g/hr g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal													
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive Pickup Truck Conventional	Pumps n/a - onroad	1 3	84 LDT2	-	1	-	138	0.0818 1.3847	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	12,750	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	8	0.0226 0.0304 0.0280 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	10,220	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	9	2.0565 0.0266 1.3847	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	11,440	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	3	540	22	0.0158 0.0266 0.0818 2.0565 0.0311 0.0352 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Headworks Structure Concrete Piles Subtotal													

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.49
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.69	7.69	7.69	7.69	7.69	7.69	7.69	7.69	7.69
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.32
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	32.29	32.29	32.29	5.04	5.04	5.36	5.04	5.04	5.04	27.92	27.92	27.92	27.92	27.92	27.92	27.92	27.92	27.92
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
		--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		--	--	--	--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07
		--	--	--	--	0.32	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.82	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.65	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.31	0.31	0.31	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.36	0.36	0.36	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.17	1.17	1.17	1.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.59	0.59	0.59	0.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.17	3.17	3.17	3.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity											Annual Emissions, tpy
		2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct		
10	Riprap - Class 2	0.82	0.82	0.82	0.82	--	--	--	--	--	--	0.0323
		0.51	0.51	0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	0.0201
		8.43	8.43	8.43	8.43	--	--	--	--	--	--	0.3331
		0.49	0.49	0.49	0.49	--	--	--	--	--	--	0.0193
		10.25	10.25	10.25	10.25	--	--	--	--	--	0.4048	
11	Riprap - Class 3	0.20	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		2.11	2.11	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0126
		0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		2.56	2.56	--	--	--	--	--	--	--	0.0154	
12	RSP Bedding Material	0.61	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0203
		0.38	0.38	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0126
		0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0121
		6.32	6.32	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2087
		7.69	7.69	--	--	--	--	--	--	--	0.2537	
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	0.15	0.15	--	--	--	--	0.0005	
		30.49	25.45	10.25	10.40	0.26	--	--	--	--	1.3719	
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.0001	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	0.0084
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	0.0051
		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	0.0134
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0066	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0129
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0064	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0348	

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
20	Headworks Structure	4,480	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	3	180	25	0.0818 0.2845 2.0565 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	2,310	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	2	140	17	0.2845 2.0565 1.3847	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	2	0.3	20	0.0158 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	1	180	4	0.0158 0.0266 0.0818 2.0565 0.0311 0.0352 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal													
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	1	0.0818 0.2845 2.0565 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,480	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 2 5	450 MHDT LDT2	390	1	390	7	0.0158 2.0565 1.3847	g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities													
27	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.36	0.36	0.36	--	--	--	--	0.36	0.36	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	0.12	0.12	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.22	0.22	--	--	--	--	0.22	0.22	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	0.51	--	--	--	--	0.51	0.51	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.21	1.21	1.21	--	--	--	--	1.21	1.21	--	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.52	0.52	0.52	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.11	0.57	0.57	1.84	1.84	3.65	3.65	3.36	4.58	1.41	1.41	0.71	0.71	0.71	0.19	1.41	1.41	0.19	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																					
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	0.05	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	0.11	--
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.06	--	--	--	--	--	--
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.40	--	--	--	--	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32	0.32	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	1.06	0.40	0.32	0.32	0.11	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																					
27	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0045
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0064
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0152
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	--	--	0.0025
		--	--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	0.0018
		--	--	--	0.20	0.20	0.20	0.20	--	--	0.0020
		--	--	--	0.63	0.63	0.63	0.63	--	--	0.0063
		0.19	0.19	0.19	0.82	0.82	0.82	0.82	0.19	0.11	0.0843
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	0.0328	g/hp-hr		
				Scraper	Scrapers	1	367							0.0282	g/hp-hr
				Motor Grader	Graders	1	187							0.0246	g/hp-hr
				Compactor	Rollers	1	80							0.0259	g/hp-hr
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT							2.0565	g/hr
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157							0.0178	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							1.3847	g/hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84							0.0818	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							0.2845	g/hp-hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							0.0255	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT							2.0565	g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal															
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	2	0.0818	g/hp-hr		
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							0.2845	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT							2.0565	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							1.3847	g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal															
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total															
20 -Permanent Operating Equipment															
30	Mobilization and Demobilization			Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	2.0565	g/hr		
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							0.0255	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2							1.3847	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a							0.0000	g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal															
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.0255	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							1.3847	g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal															
32	CMU Building Mechanical Equipment			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.0255	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							1.3847	g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal															
33	Electrical Control Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	1.3847	g/hr		
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal															
34	Electrical Power Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	1.3847	g/hr		
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal															
35	Communication Equipment			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	1.3847	g/hr		
Communication Equipment Subtotal															
20 -Permanent Operating Equipment Total															
GRAND TOTAL															

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		0.11	0.90	0.90	0.90	1.30	0.90	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
20 -Permanent Operating Equipment																				
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	
GRAND TOTAL		0.40	34.40	34.86	33.76	8.18	7.78	9.11	8.69	8.40	9.61	29.33	29.33	28.74	29.69	29.04	28.44	29.65	29.44	28.22

Table K-366. ROG Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0134	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0139	
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.0001	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	0.0011	
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0018	
		0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	0.0030	
32	CMU Building Mechanical Equipment	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	0.0011	
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0018	
		0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	0.0030	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0018	
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0018	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0018	
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0018	
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	0.0004	
		0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.46	0.46	0.38	0.11	0.0101	
GRAND TOTAL		31.06	26.03	10.83	11.61	1.46	1.28	1.28	1.18	0.32	1.4915	

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor
02 - Relocations												
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000
Mobilization and Demobilization												
2	Fremont Weir Demo	920	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	2	80	12	0.1016 0.0989 0.5090 62.8403 131.5280 1.2324
Fremont Weir Dem												
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.1067 62.8403 1.2324 131.5280
Levee O&M Road Regrading (6" AB)												
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	62.8403 1.2324
Temporary Electrical Powe												
02 - Relocati												
09 - Channels and Canals												
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000
Mobilization and Demobilization												
6	Clearing and Grubbing	109	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	3	6	19	0.5867 0.7727 1.2873 62.8403 1.2324 131.5280
Clearing and Grubbin												
7	Excavation (Wet Conditions)	350,390	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	3	5,400	65	0.1016 0.1077 0.0989 131.5280 1.2324
Excavation (Wet Conditions)												
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,270,140	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	4	14,000	91	0.1077 0.1282 0.1067 62.8403 1.2324
Excavation/Grading (Dry Conditions)												
9	Earthen Backfill	2,200	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	3	0.1077 62.8403 0.0977 1.2324
Earthen Backfil												

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor
10	Riprap - Class 2	313,940	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	2	257	1,000	4	4,000	79	0.1016
				300 HP Dozer Crawler	Crawler Tractors	1	300					0.1129
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT					131.5280
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.2324
				Riprap - Class 2								
11	Riprap - Class 3	11,460	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	2	257	1,000	1	1,000	12	0.1016
				300 HP Dozer Crawler	Crawler Tractors	1	300					0.1129
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT					131.5280
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.2324
				Riprap - Class 3								
12	RSP Bedding Material	197,000	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	2	257	1,000	3	3,000	66	0.1016
				300 HP Dozer Crawler	Crawler Tractors	1	300					0.1129
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.2324
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT					131.5280
				RSP Bedding Material								
13	Erosion Control Seeding	13	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97	2	1	2	7	0.5090
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					1.2324
Erosion Control Seeding 09 - Channels and Ca												
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	62.8403
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.5411
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.2324
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.0000
				Mobilization and Demobilization								
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	29,900	SF	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	1,200	2	2,400	13	62.8403
				75 TN Crane Crawler Pile Hammer	Bore/Drill Rigs	1	221					0.1311
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					1.2324
				Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)								
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive	Pumps	1	84	-	1	-	138	0.9989
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					1.2324
Construction Site Dewatering (Pumping)												
17	Excavation (Wet Conditions)	12,750	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	429	1,800	1	1,800	8	0.1016
				300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	2	300					0.1077
				3.5 CY Front End Loader Wheel	Rubber Tired Loaders	2	164					0.0989
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	9	HHDT					131.5280
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.2324
Excavation (Wet Conditions)												
18	Sheet Pile Wall	10,220	SF	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	1,200	1	1,200	9	62.8403
				75 TN Crane Crawler Pile Hammer	Bore/Drill Rigs	1	221					0.1311
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					1.2324
Sheet Pile Wal												
19	Headworks Structure Concrete Piles	11,440	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	3	540	22	0.0772
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.1311
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.9989
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					62.8403
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.5090
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.1070
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					1.2324
				Headworks Structure Concrete Piles								

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor
20	Headworks Structure	4,480	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	3	180	25	0.9989
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					1.7813
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					62.8403
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.2324
Headworks Structure												
21	Headworks Channel Transition	2,310	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	70	2	140	17	1.7813
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					62.8403
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					1.2324
Headworks Channel Transition												
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	0.1	2	0.3	20	0.0772
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT					131.5280
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					1.2324
Hinged Bottom Gates												
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
08 - Roads, Railroads, and Bridges												
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	62.8403
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.5411
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.2324
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.0000
Mobilization and Demobilization												
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	4	0.0772
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.1311
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.9989
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					62.8403
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.5090
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.1070
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					1.2324
Pedestrian Bridge Concrete Pile												
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	1	0.9989
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					1.7813
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					62.8403
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.2324
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls												
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,480	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	390	1	390	7	0.0772
				Flatbed Truck	n/a - onroad	2	MHDT					62.8403
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.2324
Pedestrian Bridge Span Installation												
08 - Roads, Railroads, and Bridges												
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
27	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	62.8403
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.5411
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.2324
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.0000
Mobilization and Demobilization												

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	0.1098	
				Scraper	Scrapers	1	367						0.1282
				Motor Grader	Graders	1	187						0.1067
				Compactor	Rollers	1	80						0.5088
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT						62.8403
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157						0.0977
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2						1.2324
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84						0.9989
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8						1.7813
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100						0.5411
Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT						62.8403				
CMU Building and Earthwork Pad Construction													
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	2	0.9989	
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8						1.7813
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT						62.8403
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2						1.2324
Concrete Duct Banc													
19 - Buildings, Grounds, and Utili													
20 -Permanent Operating Equipment													
30	Mobilization and Demobilization			Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	62.8403	
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100						0.5411
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2						1.2324
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a						0.0000
Mobilization and Demobilization													
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.5411	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2						1.2324
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housin													
32	CMU Building Mechanical Equipment			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.5411	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2						1.2324
CMU Building Mechanical Equipment													
33	Electrical Control Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	1.2324	
Electrical Control Equipment CMU Building													
34	Electrical Power Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	1.2324	
Electrical Power Equipment CMU Building													
35	Communication Equipment			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	1.2324	
Communication Equipmen													
20 -Permanent Operating Equip t													
GRAND TOTAL													

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Units	Maximum Daily Emissions, lbs/day																	
			15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	g/hr	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal		2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	g/hp-hr	--	1.29	1.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	1.74	1.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	2.22	2.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	4.64	4.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	0.26	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Subtotal		--	10.72	10.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	g/hr	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	1.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ons Total	3.24	10.72	10.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	g/hr	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal		2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	g/hp-hr	--	3.41	3.41	3.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	5.72	5.72	5.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	0.54	0.54	0.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	3.32	3.32	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	0.39	0.39	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	6.96	6.96	6.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Subtotal		--	20.36	20.36	20.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
7	Excavation (Wet Conditions)	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62.63	62.63	62.63	62.63	62.63	62.63	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	
	Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	70.53	70.53	70.53	70.53	70.53	70.53	70.53		
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	g/hp-hr	--	--	--	--	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	
		g/hp-hr	--	--	--	--	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	
		g/hp-hr	--	--	--	--	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	
		g/hr	--	--	--	--	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	
		g/hr	--	--	--	--	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	
	Subtotal		--	--	--	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45	23.45		
9	Earthen Backfill	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		Subtotal		--	--	--	--	--	2.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Units	Maximum Daily Emissions, lbs/day																	
			15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug
10	Riprap - Class 2	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	213.41	213.41	213.41	213.41	213.41	213.41	213.41
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	219.92	219.92	219.92	219.92	219.92	219.92	219.92	
11	Riprap - Class 3	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
12	RSP Bedding Material	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	160.06	160.06	160.06	160.06	160.06	160.06	160.06	
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	164.94	164.94	164.94	164.94	164.94	164.94	164.94		
13	Erosion Control Seeding	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
als Total			2.08	20.36	20.36	20.36	23.45	23.45	25.47	23.45	23.45	23.45	478.85	478.85	478.85	478.85	478.85	478.85	478.85	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	g/hr	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	--	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	g/hr	--	--	2.22	2.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	--	1.02	1.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	0.26	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		Subtotal	--	--	3.50	3.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	g/hp-hr	--	--	--	--	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48		
		g/hr	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		
		g/hr	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		
		Subtotal	--	--	--	--	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55			
17	Excavation (Wet Conditions)	g/hp-hr	--	--	--	--	0.77	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	1.14	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	20.88	20.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		Subtotal	--	--	--	--	23.51	23.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
18	Sheet Pile Wall	g/hr	--	--	--	--	--	--	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--			
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	--			
		g/hr	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--			
		Subtotal	--	--	--	--	--	1.75	1.75	--	--	--	--	--	--	--				
19	Headworks Structure Concrete Piles	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	1.22	1.22	1.22	1.22	--	--	--	--	--			
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	1.53	1.53	1.53	1.53	--	--	--	--	--			
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	4.44	4.44	4.44	4.44	--	--	--	--	--			
		g/hr	--	--	--	--	--	--	9.97	9.97	9.97	9.97	--	--	--	--	--			
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	2.61	2.61	2.61	2.61	--	--	--	--	--			
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	3.55	3.55	3.55	3.55	--	--	--	--	--			
		g/hr	--	--	--	--	--	--	0.52	0.52	0.52	0.52	--	--	--	--	--			
		Subtotal	--	--	--	--	--	23.86	23.86	23.86	23.86	--	--	--	--	--				

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Units	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
			15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	
20	Headworks Structure	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.44	4.44	4.44	--	--	--	--	4.44	4.44
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	0.75	0.75	--	--	--	--	0.75	0.75
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.65	6.65	6.65	--	--	--	--	6.65	6.65
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.46	0.46	0.46	--	--	--	--	0.46	0.46
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	12.30	12.30	12.30	--	--	--	--	12.30	12.30
21	Headworks Channel Transition	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	0.50	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.43	4.43	4.43	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	0.26	0.26	--	--	--	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.20	5.20	5.20	--	--	--
22	Hinged Bottom Gates	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
res Total			--	2.08	3.50	3.50	25.06	25.06	27.16	27.16	25.41	37.71	13.85	13.85	6.74	6.74	6.74	1.55	13.85	13.85	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																					
23	Mobilization and Demobilization	g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	1.11
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	--	--	0.95
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	--
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.48	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.32	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.87	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.18	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--
Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.95	--	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.48	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.22	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.10	--	--	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	0.61	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.22	2.22	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	--	--	--
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.94	2.94	--	--
ges Total			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	7.95	4.10	2.94	2.94	2.08	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																					
27	Mobilization and Demobilization	g/hr	1.11	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	0.95	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal		2.08	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Units	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
			15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	g/hp-hr	--	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal	--	7.54	7.54	7.54	7.54	7.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
29	Concrete Duct Banc	g/hp-hr	--	--	--	--	--	1.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	2.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	--	--	--	--	4.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		ties Total	2.08	7.54	7.54	7.54	11.64	7.54	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
20 -Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
32	CMU Building Mechanical Equipment	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
33	Electrical Control Equipment CMU Building	g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		ent Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
GRAND TOTAL			7.40	40.70	42.12	31.40	60.15	56.05	54.71	50.61	48.86	61.16	492.69	492.69	487.67	493.54	489.69	483.33	495.63	494.78		

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity											Annual Emissions, tpy
		19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations												
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	0.0021	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0077
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0104
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0133
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0278
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0643	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.35	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	11.60	--	0.0174
		--	--	--	--	--	--	--	13.08	--	0.0196	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	13.08	2.08	0.0866
09 - Channels and Canals												
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	0.0021	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0324
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0544
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0052
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0316
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0661	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1934	
7	Excavation (Wet Conditions)	2.31	2.31	2.31	--	--	--	--	--	--	--	0.0749
		3.42	3.42	3.42	--	--	--	--	--	--	--	0.1112
		1.72	1.72	1.72	--	--	--	--	--	--	--	0.0558
		62.63	62.63	62.63	--	--	--	--	--	--	--	2.0356
		0.46	0.46	0.46	--	--	--	--	--	--	--	0.0148
		70.53	70.53	70.53	--	--	--	--	--	--	2.2922	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2.28	2.28	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1037
		14.72	14.72	--	--	--	--	--	--	--	--	0.6699
		1.41	1.41	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0641
		4.43	4.43	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2017
		0.61	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0277
		23.45	23.45	--	--	--	--	--	--	--	1.0671	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030	

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	1 -Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	1 -Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
10	Riprap - Class 2	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	--	--	--	--	--	0.1455
		2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	--	--	--	--	--	0.0944
		213.41	213.41	213.41	213.41	213.41	--	--	--	--	--	8.4299
		0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	--	--	--	--	--	0.0172
		219.92	219.92	219.92	219.92	219.92	--	--	--	--	--	8.6869
11	Riprap - Class 3	--	0.92	0.92	--	--	--	--	--	--	--	0.0055
		--	0.60	0.60	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	53.35	53.35	--	--	--	--	--	--	--	0.3201
		--	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	54.98	54.98	--	--	--	--	--	--	--	0.3299
12	RSP Bedding Material	2.76	2.76	2.76	--	--	--	--	--	--	--	0.0912
		1.79	1.79	1.79	--	--	--	--	--	--	--	0.0591
		0.33	0.33	0.33	--	--	--	--	--	--	--	0.0108
		160.06	160.06	160.06	--	--	--	--	--	--	--	5.2820
		164.94	164.94	164.94	--	--	--	--	--	--	5.4431	
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	0.87	0.87	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	0.96	0.96	--	--	--	--	0.0034
		478.85	533.83	510.38	219.92	220.88	3.04	--	--	--	--	18.0211
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	0.0021	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0144
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0066
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0227	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	--	0.1021
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0045
		1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	--
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0031
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0835
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0940	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0050
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0079	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0135
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0169
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0488
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1097
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0287
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0391
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2625	

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	1 -Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	1 -Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0555
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0094
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0831
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0222
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0277
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	1.22	1.22	1.22	1.22	--	--	0.0122
		--	--	--	--	4.64	4.64	4.64	4.64	--	--	0.0464
		--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	0.0017
		--	--	--	--	6.04	6.04	6.04	6.04	--	--	0.0604
		1.55	1.55	1.55	1.55	7.58	7.58	7.58	7.58	1.55	2.08	0.7377
08 - Roads, Railroads, and Bridges												
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0066
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0159
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0078
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0103
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0303
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021

Table K-367. NOx Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions , tpy		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0124	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0053	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0108	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0166	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0222
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0038
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0143
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0166		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1132		
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041			
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1193			
20 -Permanent Operating Equipment														
30	Mobilization and Demobilization	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	0.0011		
		0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	0.0010		
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	0.0021		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.0239		
		--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.0016		
		--	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	--	0.0255		
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.0239		
		--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.0016		
		--	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	--	0.0255		
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0016		
		--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0016		
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0016		
		--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	0.0016		
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	0.0004		
		--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	0.0004		
		2.08	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.23	2.23	2.17	2.08	0.0567		
GRAND TOTAL		482.48	537.54	514.09	223.64	230.63	12.79	9.82	9.82	16.80	6.25	19.0517		

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	920	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	2	80	12	0.5975 1.6565 1.9153 10.5648 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.6411 10.5648 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	10.5648 12.4711	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	109	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	3	6	19	2.2674 1.1116 146.1724 10.5648 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	350,390	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	3	5,400	65	0.5975 0.6274 1.6565 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,270,140	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	4	14,000	91	0.6274 0.7376 0.6411 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	2,200	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	3	0.6274 10.5648 1.6405 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																	
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug
02 - Relocations																			
1	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	7.57	7.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	9.58	9.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	6.55	6.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.16	1.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.64	2.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	27.88	27.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.68	27.88	27.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																			
5	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	13.20	13.20	13.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	8.23	8.23	8.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	61.87	61.87	61.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.56	0.56	0.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.96	3.96	3.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.75	1.75	1.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	89.57	89.57	89.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.56	13.56	13.56	13.56	13.56	13.56	13.56	13.56
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19.92	19.92	19.92	19.92	19.92	19.92	19.92	19.92
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82.57	82.57	82.57	82.57	82.57	82.57	82.57	82.57
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28
		--	--	--	--	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72	84.72
		--	--	--	--	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46
		--	--	--	--	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
		--	--	--	--	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16
		--	--	--	--	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36	113.36
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	8.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity										Annual Emissions , tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	0.0041
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0454
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0575
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0393
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0070
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	2.11	--	0.0032
		--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.22	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	2.91	--	0.0044
		--	--	--	--	--	--	--	5.43	--	0.0081
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	5.43	4.06	0.1798
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1798
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	0.0041
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1254
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0782
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5878
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0053
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0376
7	Excavation (Wet Conditions)	13.56	13.56	--	--	--	--	--	--	--	0.4407
		19.92	19.92	--	--	--	--	--	--	--	0.6473
		28.75	28.75	--	--	--	--	--	--	--	0.9343
		15.72	15.72	--	--	--	--	--	--	--	0.5110
		4.62	4.62	--	--	--	--	--	--	--	0.1501
	82.57	82.57	--	--	--	--	--	--	--	2.6834	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	13.28	--	--	--	--	--	--	--	--	0.6041
		84.72	--	--	--	--	--	--	--	--	3.8547
		8.46	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3848
		0.75	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0339
		6.16	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2802
	113.36	--	--	--	--	--	--	--	--	5.1578	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0050
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0068
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0131

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Riprap - Class 2	313,940	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	4	4,000	79	0.5975 0.6597 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	11,460	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	12	0.5975 0.6597 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	197,000	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	3	3,000	66	0.5975 0.6597 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	13	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	7	1.9153 12.4711	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
14	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	29,900	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	2	2,400	13	10.5648 0.7660 12.4711	g/hr g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal													
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive Pickup Truck Conventional	Pumps n/a - onroad	1 3	84 LDT2	-	1	-	138	2.3329 12.4711	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	12,750	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	8	0.5975 0.6274 1.6565 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	10,220	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	9	10.5648 0.7660 12.4711	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	11,440	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	3	540	22	0.4386 0.7660 2.3329 10.5648 1.9153 0.6129 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Headworks Structure Concrete Piles Subtotal													

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug		
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21.66	21.66	21.66	21.66	21.66	21.66	21.66	21.66	21.66		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.96	13.96	13.96	13.96	13.96	13.96	13.96	13.96	13.96		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53.57	53.57	53.57	53.57	53.57	53.57	53.57	53.57	53.57		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	13.96	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	93.60	93.60	93.60		
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.40	4.40	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.47	10.47	10.47	10.47	10.47	10.47	10.47	10.47	10.47		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40.18	40.18	40.18	40.18	40.18	40.18	40.18	40.18	10.47	40.18	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70.20	70.20	70.20		
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		4.06	89.57	89.57	89.57	113.36	113.36	122.07	113.36	113.36	113.36	359.73	359.73	359.73	359.73	359.73	359.73	359.73	359.73	359.73		
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	5.97	5.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.64	2.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	8.98	8.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	3.46	--	--	--	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	
		--	--	--	--	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	
		--	--	--	--	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	
		--	--	--	--	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	4.52	4.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.66	
		--	--	--	--	6.64	6.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	9.58	9.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.24	5.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	27.52	27.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	2.99	2.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	1.32	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.49	4.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	6.96	6.96	6.96	6.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	8.96	8.96	8.96	8.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	10.37	10.37	10.37	10.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.68	1.68	1.68	1.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	9.83	9.83	9.83	9.83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	20.37	20.37	20.37	20.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	5.28	5.28	5.28	5.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	63.44	63.44	63.44	63.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity											Annual Emissions, tpy
		2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct		
10	Riprap - Class 2	21.66	21.66	21.66	21.66	--	--	--	--	--	--	0.8557
		13.96	13.96	13.96	13.96	--	--	--	--	--	--	0.5515
		53.57	53.57	53.57	53.57	--	--	--	--	--	--	2.1162
		4.40	4.40	4.40	4.40	--	--	--	--	--	--	0.1738
		93.60	93.60	93.60	93.60	--	--	--	--	--	--	3.6972
11	Riprap - Class 3	5.42	5.42	--	--	--	--	--	--	--	0.0325	
		3.49	3.49	--	--	--	--	--	--	--	0.0209	
		13.39	13.39	--	--	--	--	--	--	--	0.0804	
		1.10	1.10	--	--	--	--	--	--	--	0.0066	
		23.40	23.40	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1404
12	RSP Bedding Material	16.25	16.25	--	--	--	--	--	--	--	0.5362	
		10.47	10.47	--	--	--	--	--	--	--	0.3456	
		3.30	3.30	--	--	--	--	--	--	--	0.1089	
		40.18	40.18	--	--	--	--	--	--	--	1.3260	
		70.20	70.20	--	--	--	--	--	--	--	--	2.3166
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	3.28	3.28	--	--	--	--	0.0115	
		--	--	--	0.88	0.88	--	--	--	--	0.0031	
		--	--	--	4.16	4.16	--	--	--	--	0.0145	
		383.13	269.77	93.60	97.76	8.21	--	--	--	--	14.8780	
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	0.0041
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0388	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0172	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0584	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	--	0.2385	
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	0.0455
		4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	--	0.2840
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0181	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0266	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0383	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0210	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0062	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.1101		
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0134	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0059	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0202	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0766	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1141	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0184	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1081	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2240	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0581		
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.6978		

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
20	Headworks Structure	4,480	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	3	180	25	2.3329 1.4921 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	2,310	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	2	140	17	1.4921 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	2	0.3	20	0.4386 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	1	180	4	0.4386 0.7660 2.3329 10.5648 1.9153 0.6129 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal													
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	1	2.3329 1.4921 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,480	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 2 5	450 MHDT LDT2	390	1	390	7	0.4386 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities													
27	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.37	10.37	10.37	--	--	--	--	10.37	10.37	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.63	0.63	0.63	--	--	--	--	0.63	0.63	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.12	1.12	1.12	--	--	--	--	1.12	1.12	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.62	4.62	4.62	--	--	--	--	4.62	4.62	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	16.74	16.74	16.74	--	--	--	--	16.74	16.74	--
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.42	0.42	0.42	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	0.75	0.75	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.64	2.64	2.64	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.81	3.81	3.81	--	--	--	--
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.06	8.98	8.98	31.64	31.64	72.05	72.05	67.55	84.29	20.85	20.85	7.92	7.92	7.92	4.12	20.85	20.85	4.12
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	0.19	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	3.65	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	0.22	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	4.06	--
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.32	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.99	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.46	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.56	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.28	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.79	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.76	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21.15	--	--	--	--	--	--
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.46	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.54	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.58	--	--	--	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.48	3.48	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	0.37	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.10	1.10	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.95	4.95	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	21.15	5.58	4.95	4.95	4.06	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.65	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.22	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.06	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1296
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0079
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0140
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0577
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2092
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0132
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0205
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	6.96	6.96	6.96	6.96	--	--	0.0696
		--	--	--	1.16	1.16	1.16	1.16	--	--	0.0116
		--	--	--	1.76	1.76	1.76	1.76	--	--	0.0176
		--	--	--	9.89	9.89	9.89	9.89	--	--	0.0989
		4.12	4.12	4.12	14.00	14.00	14.00	14.00	4.12	4.06	1.5032
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0060
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0069
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0066
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0136
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0423
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0122
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0038
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0173
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0665
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	1.9690	g/hp-hr		
				Scraper	Scrapers	1	367							0.7376	g/hp-hr
				Motor Grader	Graders	1	187							0.6411	g/hp-hr
				Compactor	Rollers	1	80							1.8537	g/hp-hr
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT							10.5648	g/hr
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157							1.6405	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							12.4711	g/hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84							2.3329	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							1.4921	g/hp-hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							2.0693	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT							10.5648	g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal															
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	2	2.3329	g/hp-hr		
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							1.4921	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT							10.5648	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							12.4711	g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal															
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total															
20 -Permanent Operating Equipment															
30	Mobilization and Demobilization			Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	10.5648	g/hr		
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							2.0693	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2							12.4711	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a							0.0000	g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal															
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	2.0693	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							12.4711	g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal															
32	CMU Building Mechanical Equipment			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	2.0693	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							12.4711	g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal															
33	Electrical Control Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	12.4711	g/hr		
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal															
34	Electrical Power Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	12.4711	g/hr		
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal															
35	Communication Equipment			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	12.4711	g/hr		
Communication Equipment Subtotal															
20 -Permanent Operating Equipment Total															
GRAND TOTAL															

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	29.01	29.01	29.01	29.01	29.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	3.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		4.06	29.01	29.01	29.01	34.58	29.01	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																					
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	
GRAND TOTAL		12.79	150.51	155.43	127.56	179.58	174.00	198.17	185.40	180.91	197.65	380.58	380.58	371.70	388.79	373.23	368.80	385.53	384.63	367.90	

Table K-368. CO Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0859
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0716
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0317
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0392
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0681
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0231
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0518
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0547
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4351
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0056
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4447
20 -Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	0.0041
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	--	0.0912
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	0.0165
		4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	--	0.1077
32	CMU Building Mechanical Equipment	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	--	0.0912
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	0.0165
		4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	--	0.1077
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	0.0165
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	0.0165
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	0.0165
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	0.0165
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.66	0.66	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	0.66	0.66	--	--	0.0040
		9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	10.60	10.60	9.94	4.06	0.2565
GRAND TOTAL		397.18	283.82	107.65	121.70	32.15	24.60	24.60	19.49	12.17	17.3286

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	920	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	2	80	12	0.0032 0.0035 0.0037 0.1718 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0039 0.1718 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.1718 0.0468	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	109	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	3	6	19	0.0043 0.0026 0.0163 0.1718 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	350,390	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	3	5,400	65	0.0032 0.0033 0.0035 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,270,140	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	4	14,000	91	0.0033 0.0040 0.0039 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	2,200	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	3	0.0033 0.1718 0.0036 0.0468	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																	
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug
02 - Relocations																			
1	Mobilization and Demobilization	0.00 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.04	0.04 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.00 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																			
5	Mobilization and Demobilization	0.00 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	0.02	0.02 --	0.02 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02 --	0.02 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		--	--	--	--	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
		--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		--	--	--	--	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity										Annual Emissions , tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.01	0.0006
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
7	Excavation (Wet Conditions)	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	0.36	0.36	--	--	--	--	--	--	--	0.0117
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0210
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
9	Earthen Backfill	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		0.62	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0281
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Riprap - Class 2	313,940	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	4	4,000	79	0.0032 0.0036 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	11,460	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	12	0.0032 0.0036 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	197,000	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	3	3,000	66	0.0032 0.0036 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	13	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	7	0.0037 0.0468	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
14	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	29,900	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	2	2,400	13	0.1718 0.0048 0.0468	g/hr g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal													
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive Pickup Truck Conventional	Pumps n/a - onroad	1 3	84 LDT2	-	1	-	138	0.0049 0.0468	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	12,750	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	8	0.0032 0.0033 0.0035 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	10,220	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	9	0.1718 0.0048 0.0468	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	11,440	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	3	540	22	0.0024 0.0048 0.0049 0.1718 0.0037 0.0032 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Headworks Structure Concrete Piles Subtotal													

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	0.09	0.09	0.09	0.62	0.62	0.65	0.62	0.62	0.62	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
		--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
10	Riprap - Class 2	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	0.0046
		0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	0.0030
		0.36	0.36	0.36	0.36	--	--	--	--	--	0.0141
		0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	0.0007
		0.57	0.57	0.57	0.57	--	--	--	--	--	0.0223
11	Riprap - Class 3	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.14	0.14	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
12	RSP Bedding Material	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
		0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	--	0.0089
		0.42	0.42	--	--	--	--	--	--	--	0.0140
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0000
		2.11	1.49	0.57	0.57	0.02	--	--	--	0.0778	
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0005
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.0002
		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0007
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
20	Headworks Structure	4,480	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	3	180	25	0.0049 0.0038 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	2,310	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	2	140	17	0.0038 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	2	0.3	20	0.0024 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	1	180	4	0.0024 0.0048 0.0049 0.1718 0.0037 0.0032 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal													
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	1	0.0049 0.0038 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,480	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 2 5	450 MHDT LDT2	390	1	390	7	0.0024 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities													
27	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	0.02	0.02	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	0.00	0.00	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	0.02	0.02	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	0.02	0.02	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	0.06	0.06	--		
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--		
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.01	0.05	0.05	0.13	0.13	0.32	0.32	0.30	0.36	0.07	0.07	0.03	0.03	0.03	0.01	0.07	0.07	0.01	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																					
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.10	0.02	0.03	0.03	0.03	0.01	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																					
27	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	0.0004
		--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0001
		--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0001
		--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0005
		0.01	0.01	0.01	0.06	0.06	0.06	0.06	0.01	0.01	0.0062
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	0.0039	g/hp-hr		
				Scraper	Scrapers	1	367							0.0040	g/hp-hr
				Motor Grader	Graders	1	187							0.0039	g/hp-hr
				Compactor	Rollers	1	80							0.0037	g/hp-hr
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT							0.1718	g/hr
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157							0.0036	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							0.0468	g/hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84							0.0049	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							0.0038	g/hp-hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							0.0040	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT							0.1718	g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal															
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	2	0.0049	g/hp-hr		
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							0.0038	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT							0.1718	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							0.0468	g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal															
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total															
20 -Permanent Operating Equipment															
30	Mobilization and Demobilization			Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	0.1718	g/hr		
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							0.0040	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2							0.0468	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a							0.0000	g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal															
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.0040	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							0.0468	g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal															
32	CMU Building Mechanical Equipment			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.0040	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							0.0468	g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal															
33	Electrical Control Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	0.0468	g/hr		
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal															
34	Electrical Power Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	0.0468	g/hr		
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal															
35	Communication Equipment			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.0468	g/hr		
Communication Equipment Subtotal															
20 -Permanent Operating Equipment Total															
GRAND TOTAL															

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	Concrete Duct Banc	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.01	0.09	0.09	0.09	0.11	0.09	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	
GRAND TOTAL		0.04	0.29	0.33	0.23	0.86	0.84	0.99	0.94	0.92	0.97	2.03	2.03	2.01	2.09	2.02	2.00	2.06	2.05	1.99		

Table K-369. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Co

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014	
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0002	
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.0001	
		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0002	
32	CMU Building Mechanical Equipment	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0002	
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.0001	
		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0002	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.0001	
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.0001	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.0001	
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	0.0001	
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	0.0000	
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.01	0.0006	
GRAND TOTAL		2.14	1.52	0.60	0.66	0.11	0.09	0.09	0.07	0.03	0.0870	

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	920	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	2	80	12	0.0036 0.0038 0.0040 2.2051 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0038 2.2051 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.2051 0.7714	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	109	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	3	6	19	0.0045 0.0303 0.2300 2.2051 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	350,390	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	3	5,400	65	0.0036 0.0040 0.0038 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,270,140	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	4	14,000	91	0.0040 0.0045 0.0038 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	2,200	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	3	0.0040 2.2051 0.0034 0.7714	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																	
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug
02 - Relocations																			
1	Mobilization and Demobilization	0.04 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.05	0.05 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	0.16 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.38	0.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.13	0.38	0.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																			
5	Mobilization and Demobilization	0.04 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	0.03	0.03	0.03 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.22	0.22	0.22 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	0.10	0.10 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	0.12	0.12 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.24	0.24	0.24 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08	0.08 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.79	0.79	0.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		--	--	--	--	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		--	--	--	--	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
		--	--	--	--	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
		--	--	--	--	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity										Annual Emissions , tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.14	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	0.0003
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.21	0.06	0.0027
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
7	Excavation (Wet Conditions)	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
		0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	0.0041
		0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		0.76	0.76	--	--	--	--	--	--	--	0.0247
		0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	0.0093
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1.32	1.32	--	--	--	--	--	--	--	0.0429
		0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0038
		0.52	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0236
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0071
9	Earthen Backfill	0.38	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0173
		1.19	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0542
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
											0.0001
											0.0002

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Riprap - Class 2	313,940	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	4	4,000	79	0.0036 0.0040 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	11,460	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	12	0.0036 0.0040 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	197,000	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	3	3,000	66	0.0036 0.0040 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	13	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	7	0.0040 0.7714	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
14	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	29,900	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	2	2,400	13	2.2051 0.0046 0.7714	g/hr g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal													
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive Pickup Truck Conventional	Pumps n/a - onroad	1 3	84 LDT2	-	1	-	138	0.0071 0.7714	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	12,750	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	8	0.0036 0.0040 0.0038 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	10,220	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	9	2.2051 0.0046 0.7714	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	11,440	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	3	540	22	0.0027 0.0046 0.0071 2.2051 0.0040 0.0041 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Headworks Structure Concrete Piles Subtotal													

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.94
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	0.79	0.79	0.79	1.19	1.19	1.30	1.19	1.19	1.19	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.28	0.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04
		--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.25	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.44	0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.35	0.35	0.35	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.96	0.96	0.96	0.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity											Annual Emissions, tpy
		2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct		
10	Riprap - Class 2	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	0.0051
		0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	0.0033
		2.59	2.59	2.59	2.59	--	--	--	--	--	--	0.1022
		0.27	0.27	0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	0.0107
		3.07	3.07	3.07	3.07	--	--	--	--	--	--	0.1214
11	Riprap - Class 3	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.65	0.65	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0039
		0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		0.77	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
12	RSP Bedding Material	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		0.20	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0067
		1.94	1.94	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0641
		2.31	2.31	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0761
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	0.0002
		8.66	7.47	3.07	3.14	0.12	--	--	--	--	0.3072	
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0007
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	0.0028
		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	0.0035
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0039
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106	

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
20	Headworks Structure	4,480	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	3	180	25	0.0071 0.0696 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	2,310	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	2	140	17	0.0696 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	2	0.3	20	0.0027 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	1	180	4	0.0027 0.0046 0.0071 2.2051 0.0040 0.0041 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal													
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	1	0.0071 0.0696 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,480	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 2 5	450 MHDT LDT2	390	1	390	7	0.0027 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities													
27	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03	0.03	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03	0.03	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	0.23	0.23	--	--	--	--	0.23	0.23	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	0.29	0.29	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.58	0.58	0.58	--	--	--	--	0.58	0.58	--	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	0.16	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	0.16	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.34	0.34	0.34	--	--	--		
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.28	0.28	0.49	0.49	1.15	1.15	1.01	1.59	0.63	0.63	0.39	0.39	0.39	0.05	0.63	0.63	0.05
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.06
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.32	0.19	0.17	0.17	0.06	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0073
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	0.0004
		--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	0.0006
		--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	0.0011
		--	--	--	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	0.0021
		0.05	0.05	0.05	0.26	0.26	0.26	0.26	0.05	0.06	0.0294
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	0.0043	g/hp-hr		
				Scraper	Scrapers	1	367							0.0045	g/hp-hr
				Motor Grader	Graders	1	187							0.0038	g/hp-hr
				Compactor	Rollers	1	80							0.0037	g/hp-hr
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT							2.2051	g/hr
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157							0.0034	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							0.7714	g/hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84							0.0071	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							0.0696	g/hp-hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							0.0038	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT							2.2051	g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal															
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	2	0.0071	g/hp-hr		
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							0.0696	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT							2.2051	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							0.7714	g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal															
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total															
20 -Permanent Operating Equipment															
30	Mobilization and Demobilization			Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	2.2051	g/hr		
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							0.0038	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2							0.7714	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a							0.0000	g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal															
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.0038	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							0.7714	g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal															
32	CMU Building Mechanical Equipment			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.0038	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							0.7714	g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal															
33	Electrical Control Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	0.7714	g/hr		
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal															
34	Electrical Power Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	0.7714	g/hr		
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal															
35	Communication Equipment			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.7714	g/hr		
Communication Equipment Subtotal															
20 -Permanent Operating Equipment Total															
GRAND TOTAL															

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.06	0.27	0.27	0.27	0.46	0.27	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																					
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	
GRAND TOTAL		0.24	1.50	1.72	1.34	2.14	1.95	2.51	2.34	2.20	2.78	8.52	8.52	8.34	8.60	8.47	8.11	8.69	8.58	8.00	

Table K-370. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043	
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0002	
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	0.0010	
		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	0.0012	
32	CMU Building Mechanical Equipment	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0002	
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	0.0010	
		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	0.0012	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	0.0010	
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	0.0010	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	0.0010	
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	0.0010	
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	0.0002	
		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.22	0.22	0.18	0.06	0.0047	
GRAND TOTAL		8.89	7.70	3.30	3.57	0.56	0.48	0.48	0.43	0.18	0.3497	

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	920	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	2	80	12	0.0033 0.0035 0.0037 0.9499 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0035 0.9499 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.9499 0.3620	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	109	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	3	6	19	0.0041 0.0279 0.2116 0.9499 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	350,390	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	3	5,400	65	0.0033 0.0037 0.0035 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,270,140	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	4	14,000	91	0.0037 0.0042 0.0035 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	2,200	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	3	0.0037 0.9499 0.0031 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.52	0.52	0.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		--	--	--	--	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
		--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		--	--	--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
		--	--	--	--	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad

#	Activity										Annual Emissions , tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.09	--	0.0001	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.03	0.0014	
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.03	--	--	--	0.0000	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0049	
7	Excavation (Wet Conditions)	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	0.0038
		0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
		0.32	0.32	--	--	--	--	--	--	--	0.0103
		0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	0.0044
		0.70	0.70	--	--	--	--	--	--	0.0229	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
		0.48	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0218
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0081
		0.85	--	--	--	--	--	--	--	0.0386	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Riprap - Class 2	313,940	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	4	4,000	79	0.0033 0.0036 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	11,460	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	12	0.0033 0.0036 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	197,000	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	3	3,000	66	0.0033 0.0036 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	13	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	7	0.0037 0.3620	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
14	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	29,900	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	2	2,400	13	0.9499 0.0042 0.3620	g/hr g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal													
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive Pickup Truck Conventional	Pumps n/a - onroad	1 3	84 LDT2	-	1	-	138	0.0066 0.3620	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	12,750	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	8	0.0033 0.0037 0.0035 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	10,220	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	9	0.9499 0.0042 0.3620	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	11,440	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	3	540	22	0.0025 0.0042 0.0066 0.9499 0.0037 0.0037 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Headworks Structure Concrete Piles Subtotal													

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06		
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.81	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.03	0.52	0.52	0.52	0.85	0.85	0.91	0.85	0.85	0.85	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
14	Mobilization and Demobilization	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.14	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
		--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
		--	--	--	--	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	
		--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.23	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	0.57	0.57	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--		

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad

#	Activity											Annual Emissions, tpy
		2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct		
10	Riprap - Class 2	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	0.0047
		0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	0.0031
		1.09	1.09	1.09	1.09	--	--	--	--	--	--	0.0429
		0.13	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	0.0050
		1.41	1.41	1.41	1.41	--	--	--	--	--	0.0557	
11	Riprap - Class 3	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		0.35	0.35	--	--	--	--	--	--	--	0.0021	
12	RSP Bedding Material	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		0.81	0.81	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0269
		1.06	1.06	--	--	--	--	--	--	--	0.0349	
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	0.0001
		4.37	3.52	1.41	1.44	0.06	--	--	--	--	0.1594	
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0007
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	0.0013
		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	0.0020
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0062	

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
20	Headworks Structure	4,480	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	3	180	25	0.0066 0.0640 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	2,310	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	2	140	17	0.0640 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	2	0.3	20	0.0025 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	1	180	4	0.0025 0.0042 0.0066 0.9499 0.0037 0.0037 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal													
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	1	0.0066 0.0640 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,480	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 2 5	450 MHDT LDT2	390	1	390	7	0.0025 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities													
27	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03	0.03	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03	0.03	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	0.10	0.10	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	0.13	0.13	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	0.29	0.29	--	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	0.16	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.03	0.14	0.14	0.26	0.26	0.67	0.67	0.59	0.88	0.32	0.32	0.19	0.19	0.19	0.03	0.32	0.32	0.03	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																					
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	0.03
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.19	0.10	0.09	0.09	0.09	0.03	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																					
27	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad

#	Activity	2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7 -Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	0.0004
		--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0002
		--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0005
		--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	0.0011
		0.03	0.03	0.03	0.14	0.14	0.14	0.14	0.03	0.03	0.0161
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	0.0040	g/hp-hr		
				Scraper	Scrapers	1	367							0.0042	g/hp-hr
				Motor Grader	Graders	1	187							0.0035	g/hp-hr
				Compactor	Rollers	1	80							0.0034	g/hp-hr
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT							0.9499	g/hr
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157							0.0031	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							0.3620	g/hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84							0.0066	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							0.0640	g/hp-hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							0.0035	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT							0.9499	g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal															
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	2	0.0066	g/hp-hr		
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							0.0640	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT							0.9499	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							0.3620	g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal															
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total															
20 -Permanent Operating Equipment															
30	Mobilization and Demobilization			Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	0.9499	g/hr		
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100							0.0035	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2							0.3620	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a							0.0000	g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal															
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.0035	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							0.3620	g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal															
32	CMU Building Mechanical Equipment			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	50	0.0035	g/hp-hr		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2							0.3620	g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal															
33	Electrical Control Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	0.3620	g/hr		
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal															
34	Electrical Power Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	0.3620	g/hr		
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal															
35	Communication Equipment			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.3620	g/hr		
Communication Equipment Subtotal															
20 -Permanent Operating Equipment Total															
GRAND TOTAL															

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		0.03	0.17	0.17	0.17	0.26	0.17	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																					
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	
GRAND TOTAL		0.12	0.93	1.04	0.83	1.37	1.28	1.61	1.51	1.44	1.73	4.34	4.34	4.24	4.40	4.31	4.13	4.42	4.37	4.08	

Table K-371. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions , tpy
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026	
20 -Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0002
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	0.0005
		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	0.0006
32	CMU Building Mechanical Equipment	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	0.0002
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	0.0005
		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	0.0006
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	0.0005
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	0.0005
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	0.0005
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	0.0005
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	0.0001
		0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	0.11	0.09	0.03	0.0024
GRAND TOTAL		4.49	3.64	1.53	1.67	0.29	0.25	0.25	0.21	0.09	0.1826

Table K-372. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
2	Fremont Weir Demo	920	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	2	80	12	323.905 306.881 312.57 24535.8 34432 8626.38	0.00819 0.00646 0.00972 0 0 0	0 0 0 0 0 0	324.11 307.043 312.814 24535.8 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	22.34 9.67 5.83 4.71 6.61 9.94
												Fremont Weir Demo Subtotal			59.09		
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	346.665 24535.8 8626.38 34432	0.00749 0 0 0	0 0 0 0	346.853 24535.8 8626.38 34432	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	1.56 0.59 0.21 4.13
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal			6.48		
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	24535.8 8626.38	0 0	0 0	24535.8 8626.38	g/hr g/hr	0.20 0.14
												Temporary Electrical Power Subtotal			0.33		
												02 - Relocations Total			66.99		
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
6	Clearing and Grubbing	109	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	3	6	19	363.734 227.324 395.092 24535.8 8626.38 34432	0.01221 0.0068 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	364.039 227.494 395.092 24535.8 8626.38 34432	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	18.26 14.52 1.44 11.19 23.60 15.70
												Clearing and Grubbing Subtotal			84.72		
7	Excavation (Wet Conditions)	350,390	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	3	5,400	65	323.905 335.255 306.881 34432 8626.38	0.00819 0.0091 0.00646 0 0	0 0 0 0 0	324.11 335.483 307.043 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	216.91 314.01 157.11 483.43 94.20
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal			1,265.65		
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,270,140	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	4	14,000	91	335.255 409.124 346.665 24535.8 8626.38	0.0091 0.00916 0.00749 0 0	0 0 0 0 0	335.483 409.353 346.853 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	293.08 1,940.64 188.88 71.45 175.84
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal			2,669.88		
9	Earthen Backfill	2,200	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	3	335.255 24535.8 318.273 8626.38	0.0091 0 0.00532 0	0 0 0 0	335.483 24535.8 318.406 8626.38	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr	2.42 0.59 1.20 0.62
												Earthen Backfill Subtotal			4.83		

Table K-372. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
10	Riprap - Class 2	313,940	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	4	4,000	79	323.905 363.751 34432 8626.38	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	421.15 276.03 2,002.02 109.04
												Riprap - Class 2 Subtotal			2,808.23		
11	Riprap - Class 3	11,460	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	12	323.905 363.751 34432 8626.38	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	15.99 10.48 76.03 4.14
												Riprap - Class 3 Subtotal			106.64		
12	RSP Bedding Material	197,000	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	3	3,000	66	323.905 363.751 8626.38 34432	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 8626.38 34432	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	263.88 172.95 68.32 1,254.43
												RSP Bedding Material Subtotal			1,759.59		
13	Erosion Control Seeding	13	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	7	312.57 8626.38	0.00972 0	0 0	312.814 8626.38	g/hp-hr g/hr	1.70 1.93
												Erosion Control Seeding Subtotal			3.63		
												09 - Channels and Canals Total			8,704.23		
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
14	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	29,900	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	2	2,400	13	24535.8 426.943 8626.38	0 0.00799 0	0 0 0	24535.8 427.142 8626.38	g/hr g/hp-hr g/hr	5.10 19.63 10.77
												Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal			35.50		
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive Pickup Truck Conventional	Pumps n/a - onroad	1 3	84 LDT2	-	1	-	138	420.626 8626.38	0.00738 0	0 0	420.811 8626.38	g/hp-hr g/hr	39.02 28.57
												Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal			67.59		
17	Excavation (Wet Conditions)	12,750	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	8	323.905 335.255 306.881 34432 8626.38	0.00819 0.0091 0.00646 0 0	0 0 0 0 0	324.11 335.483 307.043 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	8.90 12.88 6.45 19.83 3.86
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal			51.92		
18	Sheet Pile Wall	10,220	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	9	24535.8 426.943 8626.38	0 0.00799 0	0 0 0	24535.8 427.142 8626.38	g/hr g/hp-hr g/hr	1.77 6.80 3.73
												Sheet Pile Wall Subtotal			12.29		
19	Headworks Structure Concrete Piles	11,440	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane 100 FT Auger Track-mounted Drill Rig Concrete Pump Boom Truck Mounted Concrete Mixer Truck 0.8 CY Backhoe Loader 24 TN Truck End Dump Pickup Truck Conventional	Cranes Bore/Drill Rigs Pumps n/a - onroad Tractors/Loaders/Backhoes Off-Highway Trucks n/a - onroad	1 1 1 3 1 2 8	300 221 84 MHDT 97 314 LDT2	180	3	540	22	244.429 426.943 420.626 24535.8 312.57 323.983 8626.38	0.00533 0.00799 0.00738 0 0.00972 0.00926 0	0 0 0 0 0 0 0	244.562 427.142 420.811 24535.8 312.814 324.215 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr	38.74 49.84 18.66 38.86 16.02 107.50 36.44
												Headworks Structure Concrete Piles Subtotal			306.07		
20	Headworks Structure	4,480	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	3	180	25	420.626 244.363 24535.8 8626.38	0.00738 0.02567 0 0	0 0 0 0	420.811 245.004 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	21.21 1.18 29.44 36.23
												Headworks Structure Subtotal			88.06		
21	Headworks Channel Transition	2,310	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck	Plate Compactors n/a - onroad	1 2	8 MHDT	70	2	140	17	244.363 24535.8	0.02567 0	0 0	245.004 24535.8	g/hp-hr g/hr	0.53 7.85

Table K-372. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	8.28
																	16.67
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	0.1	2	0.3	20	244.429	0.00533	0	244.562	g/hp-hr	35.22
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT					34432	0	0	34432	g/hr	11.02
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	11.04
																	57.28
																	636.46
08 - Roads, Railroads, and Bridges																	
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	24535.8	0	0	24535.8	g/hr	0.39
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					340.989	0.01013	0	341.242	g/hp-hr	0.55
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	0.14
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0	0	0	0	g/hr	0.00
																	1.08
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	4	244.429	0.00533	0	244.562	g/hp-hr	2.35
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					426.943	0.00799	0	427.142	g/hp-hr	3.02
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					420.626	0.00738	0	420.811	g/hp-hr	1.13
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					24535.8	0	0	24535.8	g/hr	2.36
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					312.57	0.00972	0	312.814	g/hp-hr	0.97
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					323.983	0.00926	0	324.215	g/hp-hr	6.52
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	2.21
																	18.55
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	1	420.626	0.00738	0	420.811	g/hp-hr	0.28
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					244.363	0.02567	0	245.004	g/hp-hr	0.02
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					24535.8	0	0	24535.8	g/hr	0.39
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	0.48
																	1.17
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,480	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	390	1	390	7	244.429	0.00533	0	244.562	g/hp-hr	6.16
				Flatbed Truck	n/a - onroad	2	MHDT					24535.8	0	0	24535.8	g/hr	2.75
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	2.42
																	11.33
																	32.13
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																	
27	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	24535.8	0	0	24535.8	g/hr	0.39
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					340.989	0.01013	0	341.242	g/hp-hr	0.55
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	0.14
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0	0	0	0	g/hr	0.00
																	1.08
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	342.96	0.00931	0	343.193	g/hp-hr	13.59
				Scraper	Scrapers	1	367					409.124	0.00916	0	409.353	g/hp-hr	36.06
				Motor Grader	Graders	1	187					346.665	0.00749	0	346.853	g/hp-hr	15.57
				Compactor	Rollers	1	80					318.262	0.00765	0	318.453	g/hp-hr	6.11
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT					24535.8	0	0	24535.8	g/hr	5.89
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157					318.273	0.00532	0	318.406	g/hp-hr	12.00
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	14.49
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					420.626	0.00738	0	420.811	g/hp-hr	8.48
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					244.363	0.02567	0	245.004	g/hp-hr	0.47
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					340.989	0.01013	0	341.242	g/hp-hr	8.19
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT					24535.8	0	0	24535.8	g/hr	5.89
																	126.74

Table K-372. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	2	420.626 244.363 24535.8 8626.38	0.00738 0.02567 0 0	0 0 0 0	420.811 245.004 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.57 0.03 0.79 0.97
												Concrete Duct Banc Subtotal					2.35
												19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total					130.16
20 -Permanent Operating Equipment																	
30	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal					1.08
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	50	340.989 8626.38	0.01013 0	0 0	341.242 8626.38	g/hp-hr g/hr	13.65 10.35
												Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal					24.00
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	50	340.989 8626.38	0.01013 0	0 0	341.242 8626.38	g/hp-hr g/hr	13.65 10.35
												CMU Building Mechanical Equipment Subtotal					24.00
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	8626.38	0	0	8626.38	g/hr	10.35
												Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal					10.35
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	50	8626.38	0	0	8626.38	g/hr	10.35
												Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal					10.35
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	8626.38	0	0	8626.38	g/hr	2.48
												Communication Equipment Subtotal					2.48
												20 -Permanent Operating Equipment Total					72.27
GRAND TOTAL																	9,642.24

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo																			
	Material Handling		0.26	0.26																
	Grading	n/a	n/a	n/a																
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a																
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a																
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a																
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.26	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.26	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling	n/a	n/a	n/a																
	Grading		1.59	1.59	1.59	1.59														
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	1.59	1.59	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling									n/a	
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	
	Paved Road Dust									n/a	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	0.0000
2	Fremont Weir Demo										
	Material Handling									n/a	0.0015
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	
	Paved Road Dust									n/a	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling								n/a		n/a
	Grading								0.53		0.0008
	Bulldozing								n/a		n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.0008
4	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.0023
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.0151
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0151

n/a
n/a
n/a
n/a
n/a

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling											n/a		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											136.81	136.81	136.81	136.81	136.81	136.81	136.81	136.81	136.81
	Paved Road Dust											--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	136.81	136.81	136.81	136.81	136.81	136.81	136.81	136.81	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51
	Grading					21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21	21.21
	Bulldozing					9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39	9.39
	Unpaved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12	
9	Earthen Backfill																			
	Material Handling												0.18							
	Grading												0.53							
	Bulldozing												2.35							
	Unpaved Road Dust												n/a							
	Paved Road Dust												n/a							
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	3.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2																			
	Material Handling												6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60
	Grading												n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing												n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust												n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust												n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	
11	Riprap - Class 3																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
12	RSP Bedding Material																			
	Material Handling												4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95
	Grading												n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing												n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust												n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust												n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	
13	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09 - Channels and Canals Total	--	1.59	1.59	1.59	33.12	33.12	36.18	33.12	33.12	33.12	181.47	181.47	181.47	181.47	181.47	181.47	181.47	181.47	

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
7	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling	n/a	n/a								n/a
	Grading	n/a	n/a								n/a
	Bulldozing	n/a	n/a								n/a
	Unpaved Road Dust	136.81	136.81								4.4060
	Paved Road Dust	--	--								0.0000
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	136.81	136.81	--	--	--	--	--	--	--	4.4060
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling	2.51									0.1141
	Grading	21.21									0.9651
	Bulldozing	9.39									0.4274
	Unpaved Road Dust	n/a									n/a
	Paved Road Dust	--									0.0000
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	33.12	--	--	--	--	--	--	--	--	1.5066
9	Earthen Backfill										
	Material Handling										0.0002
	Grading										0.0008
	Bulldozing										0.0035
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0045
10	Riprap - Class 2										
	Material Handling	6.60	6.60	6.60	6.60						0.2588
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a						n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a						n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a						n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a						n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	6.60	6.60	6.60	6.60	--	--	--	--	--	0.2588
11	Riprap - Class 3										
	Material Handling	1.65	1.65								0.0094
	Grading	n/a	n/a								n/a
	Bulldozing	n/a	n/a								n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	Riprap - Class 3 Subtotal	1.65	1.65	--	--	--	--	--	--	--	0.0094
12	RSP Bedding Material										
	Material Handling	4.95	4.95								0.1624
	Grading	n/a	n/a								n/a
	Bulldozing	n/a	n/a								n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	4.95	4.95	--	--	--	--	--	--	--	0.1624
13	Erosion Control Seeding										
	Material Handling				n/a	n/a					n/a
	Grading				n/a						n/a
	Bulldozing				n/a						n/a
	Unpaved Road Dust				n/a						n/a
	Paved Road Dust				n/a	n/a					n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	0.0000
	09 - Channels and Canals Total	183.12	150.00	6.60	n/a	6.60	--	--	--	--	6.3628

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)																			
	Material Handling		n/a	n/a																
	Grading		n/a	n/a																
	Bulldozing		n/a	n/a																
	Unpaved Road Dust		n/a	n/a																
	Paved Road Dust		n/a	n/a																
	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)																			
	Material Handling				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling				n/a	n/a														
	Grading				n/a	n/a														
	Bulldozing				n/a	n/a														
	Unpaved Road Dust						46.27	46.27												
	Paved Road Dust						--	--												
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	46.27	46.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling							n/a	n/a											
	Grading							n/a	n/a											
	Bulldozing							n/a	n/a											
	Unpaved Road Dust							n/a	n/a											
	Paved Road Dust							n/a	n/a											
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles																			
	Material Handling							n/a	n/a	n/a	n/a							n/a	n/a	
	Grading							n/a	n/a	n/a	n/a							n/a	n/a	
	Bulldozing							n/a	n/a	n/a	n/a							n/a	n/a	
	Unpaved Road Dust							n/a	n/a	n/a	n/a							n/a	n/a	
	Paved Road Dust							n/a	n/a	n/a	n/a							n/a	n/a	
	Headworks Structure Concrete Piles Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	Headworks Structure																			
	Material Handling									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Grading									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Bulldozing									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Paved Road Dust									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy	
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Sub	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Construction Site Dewatering (Pumping)											n/a
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
17	Excavation (Wet Conditions)											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											0.1609
	Paved Road Dust											0.0000
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1609
18	Sheet Pile Wall											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Headworks Structure Concrete Piles											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Headworks Structure Concrete Piles Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
20	Headworks Structure											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
21	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a	n/a	n/a				
	Grading													n/a	n/a	n/a				
	Bulldozing													n/a	n/a	n/a				
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a	n/a				
	Paved Road Dust													n/a	n/a	n/a				
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	46.27	46.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling													n/a					n/a	
	Grading													n/a					n/a	
	Bulldozing													n/a					n/a	
	Unpaved Road Dust													n/a					n/a	
	Paved Road Dust													n/a					n/a	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24	Pedestrian Bridge Concete Piles																			
	Material Handling														n/a					
	Grading														n/a					
	Bulldozing														n/a					
	Unpaved Road Dust														n/a					
	Paved Road Dust														n/a					
	Pedestrian Bridge Concete Piles Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls																			
	Material Handling															n/a				
	Grading															n/a				
	Bulldozing															n/a				
	Unpaved Road Dust															n/a				
	Paved Road Dust															n/a				
	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Su	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation																			
	Material Handling																n/a	n/a		
	Grading																n/a	n/a		
	Bulldozing																n/a	n/a		
	Unpaved Road Dust																n/a	n/a		
	Paved Road Dust																n/a	n/a		
	Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08 - Roads, Railroads, and Bridges Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
21	Headworks Channel Transition										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Headworks Channel Transition Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
22	Hinged Bottom Gates										
	Material Handling				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Grading				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Bulldozing				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Unpaved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Paved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
Hinged Bottom Gates Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1609
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction																			
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a													
	Grading	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12													
	Bulldozing	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35													
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal	--	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	Concrete Duct Banc																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Concrete Duct Banc Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total	--	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
30	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy	
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
27	Mobilization and Demobilization											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction											n/a
	Material Handling											0.0318
	Grading											0.0352
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0670
29	Concrete Duct Banc											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Concrete Duct Banc Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0670
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	n/a	--	n/a	--	--	--	0.0000
32	CMU Building Mechanical Equipment	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	n/a	--	n/a	--	--	--	0.0000

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
33	Electrical Control Equipment CMU Building Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust																			
	Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust																			
	Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35	Communication Equipment Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust																			
	Communication Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	GRAND TOTAL	--	6.33	6.33	6.06	83.86	83.86	36.18	33.12	33.12	33.12	181.47	181.47	181.47	181.47	181.47	181.47	181.47	181.47	
	<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	n/a	0%	0%	0%	-44%	-44%	0%	0%	0%	0%	-52%	-52%	-52%	-52%	-52%	-52%	-52%	-52%	

Table K-373. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
33	Electrical Control Equipment CMU Building										
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
34	Electrical Power Equipment CMU Building										
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
35	Communication Equipment										
	Material Handling						n/a	n/a			n/a
	Grading						n/a	n/a			n/a
	Bulldozing						n/a	n/a			n/a
	Unpaved Road Dust						n/a	n/a			n/a
	Paved Road Dust						n/a	n/a			n/a
Communication Equipment Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
20 -Permanent Operating Equipment Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		183.12	150.00	6.60	6.60	--	--	--	0.53	--	6.5932
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>-52%</i>	<i>-57%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>-50%</i>

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo																			
	Material Handling		0.04	0.04																
	Grading		n/a	n/a																
	Bulldozing		n/a	n/a																
	Unpaved Road Dust		n/a	n/a																
	Paved Road Dust		n/a	n/a																
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling		n/a	n/a	n/a															
	Grading		0.17	0.17	0.17	0.17														
	Bulldozing		n/a	n/a	n/a															
	Unpaved Road Dust		n/a	n/a	n/a															
	Paved Road Dust		n/a	n/a	n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling									n/a	
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	n/a
	Paved Road Dust									n/a	n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	0.0000
2	Fremont Weir Demo										
	Material Handling										0.0002
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling								n/a		n/a
	Grading								0.06		0.0001
	Bulldozing								n/a		n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0003
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.0016
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016

n/a
n/a
n/a
n/a
n/a

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68
	Paved Road Dust											--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
	Grading					2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
	Bulldozing					5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16
	Unpaved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83
9	Earthen Backfill																			
	Material Handling											0.03								
	Grading											0.06								
	Bulldozing											1.29								
	Unpaved Road Dust											n/a								
	Paved Road Dust											n/a								
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	Riprap - Class 2																			
	Material Handling											1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Grading											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
11	Riprap - Class 3																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	RSP Bedding Material																			
	Material Handling											0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
	Grading											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust											n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
13	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	0.17	0.17	0.17	7.83	7.83	9.21	7.83	7.83	7.83	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
7	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling	n/a	n/a								n/a
	Grading	n/a	n/a								n/a
	Bulldozing	n/a	n/a								n/a
	Unpaved Road Dust	13.68	13.68								0.4406
	Paved Road Dust	--	--								0.0000
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	13.68	13.68	--	--	--	--	--	--	--	0.4406
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling	0.38									0.0173
	Grading	2.29									0.1042
	Bulldozing	5.16									0.2350
	Unpaved Road Dust	n/a									n/a
	Paved Road Dust	--									0.0000
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	7.83	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3564
9	Earthen Backfill										
	Material Handling										0.0000
	Grading										0.0001
	Bulldozing										0.0019
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
10	Riprap - Class 2										
	Material Handling	1.00	1.00	1.00	1.00						0.0392
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a						n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a						n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a						n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a						n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	1.00	1.00	1.00	1.00	--	--	--	--	--	0.0392
11	Riprap - Class 3										
	Material Handling	0.25	0.25								0.0014
	Grading	n/a	n/a								n/a
	Bulldozing	n/a	n/a								n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	Riprap - Class 3 Subtotal	0.25	0.25	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
12	RSP Bedding Material										
	Material Handling	0.75	0.75								0.0246
	Grading	n/a	n/a								n/a
	Bulldozing	n/a	n/a								n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	0.75	0.75	--	--	--	--	--	--	--	0.0246
13	Erosion Control Seeding										
	Material Handling				n/a	n/a					n/a
	Grading				n/a						n/a
	Bulldozing				n/a						n/a
	Unpaved Road Dust				n/a						n/a
	Paved Road Dust				n/a	n/a					n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	0.0000
	09 - Channels and Canals Total	23.51	15.68	1.00	n/a	1.00	--	--	--	--	0.8659

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)																			
	Material Handling		n/a	n/a																
	Grading		n/a	n/a																
	Bulldozing		n/a	n/a																
	Unpaved Road Dust		n/a	n/a																
	Paved Road Dust		n/a	n/a																
	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)																			
	Material Handling				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling				n/a	n/a														
	Grading				n/a	n/a														
	Bulldozing				n/a	n/a														
	Unpaved Road Dust						4.63	4.63												
	Paved Road Dust						--	--												
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	4.63	4.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling							n/a	n/a											
	Grading							n/a	n/a											
	Bulldozing							n/a	n/a											
	Unpaved Road Dust							n/a	n/a											
	Paved Road Dust							n/a	n/a											
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles																			
	Material Handling							n/a	n/a	n/a	n/a									
	Grading							n/a	n/a	n/a	n/a									
	Bulldozing							n/a	n/a	n/a	n/a									
	Unpaved Road Dust							n/a	n/a	n/a	n/a									
	Paved Road Dust							n/a	n/a	n/a	n/a									
	Headworks Structure Concrete Piles Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	Headworks Structure																			
	Material Handling									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Grading									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Bulldozing									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Paved Road Dust									n/a	n/a	n/a						n/a	n/a	
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy	
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Sub	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Construction Site Dewatering (Pumping)											n/a
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
17	Excavation (Wet Conditions)											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											0.0161
	Paved Road Dust											0.0000
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161
18	Sheet Pile Wall											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Headworks Structure Concrete Piles											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Headworks Structure Concrete Piles Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
20	Headworks Structure											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
21	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a	n/a	n/a				
	Grading													n/a	n/a	n/a				
	Bulldozing													n/a	n/a	n/a				
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a	n/a				
	Paved Road Dust													n/a	n/a	n/a				
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	4.63	4.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling													n/a					n/a	
	Grading													n/a					n/a	
	Bulldozing													n/a					n/a	
	Unpaved Road Dust													n/a					n/a	
	Paved Road Dust													n/a					n/a	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24	Pedestrian Bridge Concete Piles																			
	Material Handling														n/a					
	Grading														n/a					
	Bulldozing														n/a					
	Unpaved Road Dust														n/a					
	Paved Road Dust														n/a					
	Pedestrian Bridge Concete Piles Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls																			
	Material Handling															n/a				
	Grading															n/a				
	Bulldozing															n/a				
	Unpaved Road Dust															n/a				
	Paved Road Dust															n/a				
	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Su	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation																			
	Material Handling																n/a	n/a		
	Grading															n/a	n/a			
	Bulldozing															n/a	n/a			
	Unpaved Road Dust															n/a	n/a			
	Paved Road Dust															n/a	n/a			
	Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08 - Roads, Railroads, and Bridges Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
21	Headworks Channel Transition										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
22	Hinged Bottom Gates										n/a
	Material Handling				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Grading				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Bulldozing				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Unpaved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Paved Road Dust				n/a	n/a	n/a	n/a			n/a
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	08 - Roads, Railroads, and Bridges Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a						n/a												
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction																			
	Material Handling		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a												
	Grading		0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23												
	Bulldozing		1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29												
	Unpaved Road Dust		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a												
	Paved Road Dust		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a												
	CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal	--	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	Concrete Duct Banc																			
	Material Handling							n/a												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust							n/a												
	Concrete Duct Banc Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total	--	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
30	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		n/a
	Grading	n/a																		n/a
	Bulldozing	n/a																		n/a
	Unpaved Road Dust																			n/a
	Paved Road Dust																			n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy	
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
27	Mobilization and Demobilization											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction											n/a
	Material Handling											0.0034
	Grading											0.0194
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0228
29	Concrete Duct Banc											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Concrete Duct Banc Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0228
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization											n/a
	Material Handling											n/a
	Grading											n/a
	Bulldozing											n/a
	Unpaved Road Dust											n/a
	Paved Road Dust											n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
32	CMU Building Mechanical Equipment	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 6) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
33	Electrical Control Equipment CMU Building Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust																			
	Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust																			
	Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35	Communication Equipment Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust																			
	Communication Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	1.73	1.73	1.69	13.98	13.98	9.21	7.83	7.83	7.83	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		n/a	0%	0%	0%	-32%	-32%	0%	0%	0%	0%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	

Table K-374. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
33	Electrical Control Equipment CMU Building										
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
34	Electrical Power Equipment CMU Building										
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
35	Communication Equipment										
	Material Handling						n/a	n/a			n/a
	Grading						n/a	n/a			n/a
	Bulldozing						n/a	n/a			n/a
	Unpaved Road Dust						n/a	n/a			n/a
	Paved Road Dust						n/a	n/a			n/a
Communication Equipment Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
20 -Permanent Operating Equipment Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		23.51	15.68	1.00	1.00	--	--	--	0.06	--	0.9051
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>-45%</i>	<i>-56%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>-42%</i>

**Alternative 6: Large Gated Notch
Fugitive Dust Emissions - Unpaved Road Dust (Haul Roads)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.2):

$$E = k(s/12)^a (W/3)^b$$

where:

E = size-specific emission factor (lb/VMT)

s = surface material silt content (%)

W = mean vehicle weight (tons)

Variables

k (PM10)	1.5
k (PM2.5)	0.15
a	0.9
b	0.45
s, %	1.6 crushed limestone (AP-42, Table 13.2.4-1)
W, tons	180 loaded 74 unloaded

Table K-375. Mitigated Unpaved Road Dust Emission Factors (lb/VMT)

Weight	PM10	PM2.5
Loaded	1.54	0.15
Unloaded		0.10
Average	1.29	0.13

Table K-376. Mitigated Unpaved Road Dust Emissions (Alternative 6)

Activity	Total Daily Output	Total Quantity	Unit	Estimated Duration, Days	VMT per Day	VMT per Year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals										
Excavation (Wet Conditions)	5,400	350,390	CY	65	272	17,520	136.8	13.7	4.4	0.4
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
Excavation (Wet Conditions)	1,800	12,750	CY	8	92	640	46.3	4.6	0.2	

Notes:

Assumes payload of each truck is 100 tons.

Half of truck trips will be loaded and other half will be unloaded.

Only includes materials that will be transported to spoil site by dump trucks.

0.02

Distance to borrow area

2 miles (spoils site located within a 1-mile radius of the project access point(s) and it is an average of 1 mile travel distance from point of excava

Density

1.25 tons/cy

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Offroad Exhaust Emissions Summary

Table K-377. Maximum Daily Offroad Construction Equipment Emissions (Downstream Reach)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	1.07	20.99	5.92	0.04	0.41	0.29
09 - Channels and Canals	11.22	150.92	51.45	0.29	2.59	2.13
11 - Levees and Floodwalls	2.10	23.35	19.36	0.07	1.00	0.88
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	11.22	150.92	53.42	0.29	2.87	2.43

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

Table K-378. Annual Offroad Construction Equipment Emissions (Downstream Reach)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	8.16
09 - Channels and Canals	0.34	3.89	1.99	0.01	0.09	0.07	949.50
11 - Levees and Floodwalls	0.01	0.17	0.14	0.00	0.01	0.01	50.54
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.35	4.09	2.14	0.01	0.10	0.08	1,008.19

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-379. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.1131 3.1225 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	3.1225 1.4797	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.2384 0.0754 72.5631 3.1225 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.0451 0.1608 0.1035 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.1608 3.1225 0.0598 1.4797	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.0451 0.1004 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.0451 0.1004 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-379. ROG Exhaust Emissions

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	0.46	0.46	0.46	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	10.24	10.24	10.24	10.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	0.16	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	11.22	11.22	11.22	11.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	3.94	3.94	3.94	3.94	3.94	3.94	3.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	0.85	0.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.15	1.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	--	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	--	--	--

Table K-379. ROG Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.06	--	--	--	--	0.0001
		--	--	0.10	--	--	--	--	0.0001
		--	--	0.03	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.18	--	--	--	0.0002	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.37	--	--	--	--	0.0006	
		--	0.06	--	--	--	--	0.0001	
		--	0.03	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.62	--	--	--	--	0.0009	
		--	1.07	--	--	--	0.0016		
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	1.07	0.18	--	--	--	0.0018	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	0.0001	
		0.10	--	--	--	--	--	0.0001	
		0.03	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		0.18	--	--	--	--	0.0002		
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0049	
		--	--	--	--	--	--	0.0020	
		--	--	--	--	--	--	0.1075	
		--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	--	0.0016	
		--	--	--	--	--	--	0.0013	
		--	--	--	--	--	0.1178		
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0072	
		--	--	--	--	--	--	0.0357	
		--	--	--	--	--	--	0.0126	
		--	--	--	--	--	--	0.0233	
		--	--	--	--	--	--	0.0038	
		--	--	--	--	--	0.0826		
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0047	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0009	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	0.0063		
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0067	
		--	--	--	--	--	--	0.0088	
		--	--	--	--	--	--	0.0469	
		--	--	--	--	--	--	0.0022	
		--	--	--	--	--	0.0645		
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0067	
		--	--	--	--	--	--	0.0088	
		--	--	--	--	--	--	0.0022	
		--	--	--	--	--	--	0.0469	
		--	--	--	--	--	0.0645		

Table K-379. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.0901 1.4797	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.0451 0.1608 0.0451 6.9998 0.3705 0.2640 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal													
11 - Levees and Floodwalls Total													
GRAND TOTAL						84							

Table K-379. ROG Exhaust Emissions

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	0.26
		0.18	11.22	11.22	11.22	11.22	3.94	5.09	5.09	3.94	3.94	3.94	3.94	3.91	7.82	7.82	7.82	7.82	7.82	3.91	0.26	0.26
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.34	0.34	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.85	0.85	0.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	0.20	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	0.39	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.10	2.10	2.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	2.10	2.10	2.10	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.47	11.22	11.22	11.22	11.22	3.94	5.09	5.09	4.12	6.04	6.04	6.04	4.09	7.82	7.82	7.82	7.82	7.82	3.91	0.26	0.26

Table K-379. ROG Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions , tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		0.18	--	--	--	--	--	--	0.3380
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	0.0060
		--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0027
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	0.0147	
		--	--	--	--	--	--	0.0149	
GRAND TOTAL		0.18	1.07	0.18	--	--	--	--	0.3547

Table K-380. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	1.7907 73.7154 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	73.7154 1.6515	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	2.4260 0.7727 1.2873 73.7154 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.5086 2.0086 1.1284 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	2.0086 73.7154 0.7943 1.6515	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.5086 1.4049 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.5086 1.4049 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-380. NOx Exhaust Emissions

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																					
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	
02 - Relocations																							
1	Mobilization and Demobilization	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Temporary Electrical Power	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																							
4	Mobilization and Demobilization	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5	Clearing and Grubbing	--	4.71	4.71	4.71	4.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	1.91	1.91	1.91	1.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.30	1.30	1.30	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.75	2.75	2.75	2.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	11.02	11.02	11.02	11.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	21.25	21.25	21.25	21.25	21.25	21.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	24.76	24.76	24.76	24.76	24.76	24.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	56.59	56.59	56.59	56.59	56.59	56.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	10.63	10.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	1.30	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	2.20	2.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	14.21	14.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.43	7.43	7.43	7.43	7.43	7.43	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75.46	75.46	75.46	75.46	75.46	75.46	--	--		
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.43	7.43	7.43	7.43	7.43	7.43	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75.46	75.46	75.46	75.46	75.46	75.46	--	--	--		

Table K-380. NOx Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	1.30	--	--	--	--	0.0013
		--	--	1.62	--	--	--	--	0.0016
		--	--	0.03	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.95	--	--	--	0.0029	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	5.91	--	--	--	--	0.0089	
		--	1.30	--	--	--	--	0.0020	
		--	0.03	--	--	--	--	0.0000	
		--	13.75	--	--	--	--	0.0206	
		--	20.99	--	--	--	--	0.0315	
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	20.99	2.95	--	--	--	0.0351	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	1.30	--	--	--	--	--	0.0013	
		1.62	--	--	--	--	--	0.0016	
		0.03	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		2.95	--	--	--	--	--	0.0029	
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0494	
		--	--	--	--	--	--	0.0200	
		--	--	--	--	--	--	0.0019	
		--	--	--	--	--	--	0.0137	
		--	--	--	--	--	--	0.0018	
		--	--	--	--	--	0.0289		
		--	--	--	--	--	--	0.1157	
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0808	
		--	--	--	--	--	--	0.4463	
		--	--	--	--	--	--	0.1371	
		--	--	--	--	--	--	0.5199	
		--	--	--	--	--	--	0.0043	
		--	--	--	--	--	--	1.1884	
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0584	
		--	--	--	--	--	--	0.0072	
		--	--	--	--	--	--	0.0121	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0782	
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0761	
		--	--	--	--	--	--	0.1227	
		--	--	--	--	--	--	1.0439	
		--	--	--	--	--	--	0.0024	
		--	--	--	--	--	--	1.2451	
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0761	
		--	--	--	--	--	--	0.1227	
		--	--	--	--	--	--	0.0024	
		--	--	--	--	--	--	1.0439	
		--	--	--	--	--	--	1.2451	

Table K-380. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	1.1037 1.6515	g/hp-hr g/hr
												Erosion Control Seeding Subtotal	
												09 - Channels and Canals Total	
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 n/a 1 1 1 1257 5HHDT	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.5086 2.0086 0.5086 155.9699 2.3200 2.2288 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
												Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	
												11 - Levees and Floodwalls Total	
GRAND TOTAL						84							

Table K-380. NOx Exhaust Emissions

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.89	1.89
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.00	2.00
		2.95	11.02	11.02	11.02	11.02	56.59	70.81	70.81	56.59	56.59	56.59	56.59	75.46	150.92	150.92	150.92	150.92	150.92	75.46	2.00	2.00
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	--	--	--	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	--	--	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.85	3.85	3.85	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.63	10.63	10.63	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.31	2.31	2.31	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.75	2.75	2.75	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.30	3.30	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	23.35	23.35	23.35	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	23.35	23.35	23.35	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		7.26	11.02	11.02	11.02	11.02	56.59	70.81	70.81	59.54	79.94	79.94	79.94	78.41	150.92	150.92	150.92	150.92	150.92	75.46	2.00	2.00

Table K-380. NOx Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0142
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0150
		2.95	--	--	--	--	--	--	3.8904
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0029
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0269
		--	--	--	--	--	--	--	0.0744
		--	--	--	--	--	--	--	0.0161
		--	--	--	--	--	--	--	0.0193
		--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	0.0231
		--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	0.1634	
		--	--	--	--	--	--	0.1664	
GRAND TOTAL		2.95	20.99	2.95	--	--	--	--	4.0919

Table K-381. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.7344 12.0888 12.8680 34.6908	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	12.0888 12.8680	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	2.5463 1.1116 146.1720 12.0888 12.8680 34.6908	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.6321 1.1166 1.7927 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	1.1166 12.0888 1.7974 12.8680	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.6321 0.9049 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.6321 0.9049 12.8680 34.6908	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-381. CO Exhaust Emissions fr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		5.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
4	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	4.94	4.94	4.94	4.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.74	2.74	2.74	2.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	20.62	20.62	20.62	20.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.36	1.36	1.36	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.61	0.61	0.61	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	30.50	30.50	30.50	30.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	4.78	4.78	4.78	4.78	4.78	4.78	4.78	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	10.37	10.37	10.37	10.37	10.37	10.37	10.37	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	5.51	5.51	5.51	5.51	5.51	5.51	5.51	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	5.91	5.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.98	4.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.68	0.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	11.78	11.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14.07	14.07	14.07	14.07	14.07	14.07	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25.72	25.72	25.72	25.72	25.72	25.72	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14.07	14.07	14.07	14.07	14.07	14.07	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25.72	25.72	25.72	25.72	25.72	25.72	--	--

Table K-381. CO Exhaust Emissions fr

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.21	--	--	--	--	0.0002
		--	--	3.98	--	--	--	--	0.0040
		--	--	0.23	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.42	--	--	--	0.0044	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	2.42	--	--	--	--	0.0036	
		--	0.21	--	--	--	--	0.0003	
		--	0.23	--	--	--	--	0.0003	
		--	3.06	--	--	--	--	0.0046	
		--	5.92	--	--	--	0.0089		
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	5.92	4.42	--	--	--	0.0136	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	0.0002	
		3.98	--	--	--	--	--	0.0040	
		0.23	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	
		4.42	--	--	--	--	0.0044		
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0519	
		--	--	--	--	--	--	0.0288	
		--	--	--	--	--	--	0.2166	
		--	--	--	--	--	--	0.0022	
		--	--	--	--	--	--	0.0143	
		--	--	--	--	--	--	0.0064	
		--	--	--	--	--	0.3202		
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.1004	
		--	--	--	--	--	--	0.2481	
		--	--	--	--	--	--	0.2178	
		--	--	--	--	--	--	0.1156	
		--	--	--	--	--	--	0.0334	
		--	--	--	--	--	0.7153		
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0325	
		--	--	--	--	--	--	0.0012	
		--	--	--	--	--	--	0.0274	
		--	--	--	--	--	--	0.0037	
		--	--	--	--	--	0.0648		
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0945	
		--	--	--	--	--	--	0.0790	
		--	--	--	--	--	--	0.2322	
		--	--	--	--	--	--	0.0187	
		--	--	--	--	--	0.4245		
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0945	
		--	--	--	--	--	--	0.0790	
		--	--	--	--	--	--	0.0187	
		--	--	--	--	--	--	0.2322	
		--	--	--	--	--	0.4245		

Table K-381. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	2.0507 12.8680	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1n/a 1 1 1 1257 5HHDT	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.6321 1.1166 0.6321 34.6908 1.9432 2.5278 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal													
						84						11 - Levees and Floodwalls Total	
GRAND TOTAL													

Table K-381. CO Exhaust Emissions fr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.51	3.51
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.91	0.91
		4.42	30.50	30.50	30.50	30.50	34.06	45.84	45.84	34.06	34.06	34.06	34.06	25.72	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45	25.72	4.42	4.42
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	--	--	--	3.98	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.78	4.78	4.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.91	5.91	5.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.87	2.87	2.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	0.61	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	0.31	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.74	3.74	3.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.13	1.13	1.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	19.36	19.36	19.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	19.36	19.36	19.36	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		9.50	30.50	30.50	30.50	30.50	34.06	45.84	45.84	38.48	53.42	53.42	53.42	30.14	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45	25.72	4.42	4.42

Table K-381. CO Exhaust Emissions fr

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0263
		--	--	--	--	--	--	--	0.0068
									0.0331
		4.42	--	--	--	--	--	--	1.9868
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0044
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0335
		--	--	--	--	--	--	--	0.0414
		--	--	--	--	--	--	--	0.0201
		--	--	--	--	--	--	--	0.0043
		--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	0.0262
		--	--	--	--	--	--	--	0.0079
									0.1355
									0.1399
GRAND TOTAL		4.42	5.92	4.42	--	--	--	--	2.1403

Table K-382. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0039 0.1721 0.0474 0.2281	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.1721 0.0474	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.0043 0.0026 0.0163 0.1721 0.0474 0.2281	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.0032 0.0033 0.0035 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.0033 0.1721 0.0036 0.0474	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.0032 0.0036 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.0032 0.0036 0.0474 0.2281	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-382. SO2 Exhaust Emissions f

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																					
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	
02 - Relocations																							
1	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
3	Temporary Electrical Power	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals																							
4	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
5	Clearing and Grubbing	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	--		
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	--	--	--		

Table K-382. SO2 Exhaust Emissions f

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	0.0000	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.01	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.00	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.00	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.02	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.04	--	--	--	--	0.0001	
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.04	0.01	--	--	--	0.0001	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.01	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.00	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		0.01	--	--	--	--	--	0.0000	
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	0.0008	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0025	
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0015	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0024	
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0015	
		--	--	--	--	--	--	0.0024	

Table K-382. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.0037 0.0474	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.0032 0.0033 0.0032 0.2281 0.0050 0.0049 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal													
11 - Levees and Floodwalls Total													
GRAND TOTAL						84							

Table K-382. SO2 Exhaust Emissions f

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01
		0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.12	0.15	0.15	0.12	0.12	0.12	0.12	0.14	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.14	0.01	0.01
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.07	0.07	0.07	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.12	0.15	0.15	0.13	0.19	0.19	0.19	0.16	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.14	0.01	0.01

Table K-382. SO2 Exhaust Emissions f

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.01	--	--	--	--	--	0.0079	
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
GRAND TOTAL		0.01	0.04	0.01	--	--	--	--	0.0085

Table K-383. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0567 2.4742 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.4742 0.8623	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.1997 0.0303 0.2300 2.4742 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.0170 0.0917 0.0617 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.0917 2.4742 0.0365 0.8623	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.0170 0.0553 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.0170 0.0553 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-383. PM10 Exhaust Emissions

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
4	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	0.39	0.39	0.39	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.49	0.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.68	0.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	--	--

Table K-383. PM10 Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.06	--	--	--	--	0.0001
		--	--	0.02	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.12	--	--	--	0.0001	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.19	--	--	--	--	0.0003	
		--	0.04	--	--	--	--	0.0001	
		--	0.02	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.17	--	--	--	--	0.0003	
		--	0.41	--	--	--	--	0.0006	
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.41	0.12	--	--	--	0.0008	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.06	--	--	--	--	--	0.0001	
		0.02	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		0.12	--	--	--	--	--	0.0001	
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0041	
		--	--	--	--	--	--	0.0008	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0010	
		--	--	--	--	--	0.0004		
		--	--	--	--	--	--	0.0070	
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0027	
		--	--	--	--	--	--	0.0204	
		--	--	--	--	--	--	0.0075	
		--	--	--	--	--	--	0.0063	
		--	--	--	--	--	--	0.0022	
		--	--	--	--	--	--	0.0391	
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0027	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0037	
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0025	
		--	--	--	--	--	--	0.0048	
		--	--	--	--	--	--	0.0127	
		--	--	--	--	--	--	0.0013	
		--	--	--	--	--	--	0.0213	
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0025	
		--	--	--	--	--	--	0.0048	
		--	--	--	--	--	--	0.0013	
		--	--	--	--	--	--	0.0127	
		--	--	--	--	--	--	0.0213	

Table K-383. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.0651 0.8623	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.0170 0.0917 0.0170 1.8973 0.0906 0.1259 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal													
11 - Levees and Floodwalls Total													
GRAND TOTAL						84							

Table K-383. PM10 Exhaust Emissions

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17
		0.12	0.66	0.66	0.66	0.66	1.86	2.54	2.54	1.86	1.86	1.86	1.86	1.29	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	1.29	0.17	0.17
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.49	0.49	0.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.00	1.00	1.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	1.00	1.00	1.00	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.32	0.66	0.66	0.66	0.66	1.86	2.54	2.54	1.99	2.87	2.87	2.87	1.41	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	1.29	0.17	0.17

Table K-383. PM10 Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions , tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		0.12	--	--	--	--	--	--	0.0939
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	0.0070	
		--	--	--	--	--	--	0.0071	
GRAND TOTAL		0.12	0.41	0.12	--	--	--	--	0.1018

Table K-384. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0522 1.2073 0.4490 0.9593	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	1.2073 0.4490	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.1837 0.0279 0.2116 1.2073 0.4490 0.9593	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.0157 0.0844 0.0568 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.0844 1.2073 0.0336 0.4490	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.0157 0.0509 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.0157 0.0509 0.4490 0.9593	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-384. PM2.5 Exhaust Emission

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
4	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	0.36	0.36	0.36	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.54	0.54	0.54	0.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.45	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.58	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	--	--

Table K-384. PM2.5 Exhaust Emission

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.02	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.06	--	--	--	--	0.0001
		--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.09	--	--	--	0.0001	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.17	--	--	--	--	0.0003	
		--	0.02	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.01	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.08	--	--	--	--	0.0001	
		--	0.29	--	--	--	0.0004		
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.29	0.09	--	--	--	0.0005	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.06	--	--	--	--	--	0.0001	
		0.01	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		0.09	--	--	--	--	0.0001		
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0037	
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	0.0057		
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0025	
		--	--	--	--	--	--	0.0188	
		--	--	--	--	--	--	0.0069	
		--	--	--	--	--	--	0.0032	
		--	--	--	--	--	--	0.0012	
		--	--	--	--	--	0.0325		
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0025	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	0.0032		
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0023	
		--	--	--	--	--	--	0.0044	
		--	--	--	--	--	--	0.0064	
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	0.0139		
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0023	
		--	--	--	--	--	--	0.0044	
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	0.0064	
		--	--	--	--	--	0.0139		

Table K-384. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.0599 0.4490	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.0157 0.0844 0.0157 0.9593 0.0833 0.1159 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal													
11 - Levees and Floodwalls Total													
GRAND TOTAL						84							

Table K-384. PM2.5 Exhaust Emission

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13
		0.09	0.54	0.54	0.54	0.54	1.55	2.13	2.13	1.55	1.55	1.55	1.55	0.84	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	0.84	0.13	0.13
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.45	0.45	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.88	0.88	0.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.88	0.88	0.88	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.21	0.54	0.54	0.54	0.54	1.55	2.13	2.13	1.63	2.43	2.43	2.43	0.93	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	0.84	0.13	0.13

Table K-384. PM2.5 Exhaust Emission

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		0.09	--	--	--	--	--	--	0.0702
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0031
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	0.0061	
		--	--	--	--	--	--	0.0062	
GRAND TOTAL		0.09	0.29	0.09	--	--	--	--	0.0770

Table K-385. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24743.4 340.986 8716.75 0	0 0.02272 0 0	0 0 0 0	24743.4 341.554 8716.75 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.40 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	346.669 24743.4 8716.75 36496.5	0.01722 0 0 0	0 0 0 0	347.099 24743.4 8716.75 36496.5	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	1.56 0.59 0.21 4.38
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal			6.74		
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	24743.4 8716.75	0 0	0 0	24743.4 8716.75	g/hr g/hr	0.20 0.14
												Temporary Electrical Power Subtotal			0.34		
												02 - Relocations Total			8.16		
09 - Channels and Canals																	
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24743.4 340.986 8716.75 0	0 0.02272 0 0	0 0 0 0	24743.4 341.554 8716.75 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.40 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	363.718 227.324 395.091 24743.4 8716.75 36496.5	0.03898 0.0068 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	364.692 227.494 395.091 24743.4 8716.75 36496.5	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	6.74 5.35 0.53 4.16 8.79 6.13
												Clearing and Grubbing Subtotal			31.70		
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	323.936 335.303 306.887 36496.5 8716.75	0.01421 0.02493 0.01857 0 0	0 0 0 0 0	324.292 335.926 307.351 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	46.74 67.72 33.87 110.37 20.50
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal			279.21		
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	335.303 24743.4 318.253 8716.75	0.02493 0 0.01911 0	0 0 0 0	335.926 24743.4 318.731 8716.75	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr	8.87 2.18 4.40 2.30
												Earthen Backfill Subtotal			17.75		
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	323.936 363.718 36496.5 8716.75	0.01421 0.02114 0 0	0 0 0 0	324.292 364.246 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	44.01 28.85 221.61 11.51
												Riprap - Class 2 Subtotal			305.97		
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	323.936 363.718 8716.75 36496.5	0.01421 0.02114 0 0	0 0 0 0	324.292 364.246 8716.75 36496.5	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	44.01 28.85 11.51 221.61
												RSP Bedding Material Subtotal			305.97		
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	312.57 8716.75	0.01854 0	0 0	313.034 8716.75	g/hp-hr g/hr	3.64 4.18
												Erosion Control Seeding Subtotal			7.83		
												09 - Channels and Canals Total			949.50		

Table K-385. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
11 - Levees and Floodwalls																	
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	24743.4	0	0	24743.4	g/hr	0.40
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					340.986	0.02272	0	341.554	g/hp-hr	0.55
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	0.14
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0	0	0	0	g/hr	0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal				1.08	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	429	7,000	1	7,000	14	323.936	0.01421	0	324.292	g/hp-hr	15.58
				300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	300					335.303	0.02493	0	335.926	g/hp-hr	11.29
				2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	257					323.936	0.01421	0	324.292	g/hp-hr	9.33
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	1	HHDT					36496.5	0	0	36496.5	g/hr	4.09
				Flash Mixer	Cement and Mortar Mixers	1	9					318.253	0.03343	0	319.089	g/hp-hr	0.32
				Slurry Pump	Pumps	1	84					420.549	0.02382	0	421.145	g/hp-hr	3.96
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	4.88
												Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal				49.46	
												11 - Levees and Floodwalls Total				50.54	
GRAND TOTAL																1,008.19	

Construction Worker Commuting Exhaust Emissions Summary

Table K-386. Maximum Daily Construction Worker Commuting Emissions (Downstream Reach)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.02	0.08	0.82	0.00	0.37	0.10
09 - Channels and Canals	0.11	0.57	5.74	0.02	2.57	0.69
11 - Levees and Floodwalls	0.02	0.08	0.82	0.00	0.37	0.10
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	0.11	0.57	5.74	0.02	2.57	0.69

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-387. Annual Construction Worker Commuting Emissions (Downstream Reach)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
09 - Channels and Canals	0.00	0.02	0.15	0.00	0.07	0.02	54.36
11 - Levees and Floodwalls	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	2.28
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.00	0.02	0.16	0.00	0.07	0.02	57.20

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-388. ROG Emissions from Construction Worker Commuting (Downstream Reach)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	0.0041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	1	1.55E-02	0.0061	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total				0.0102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	0.0266	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	21	1.55E-02	--	0.0184	0.0184	0.0184	0.0184	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	42	1.55E-02	--	--	--	--	--	0.0410	0.0410	0.0410	0.0410	0.0410	0.0410	0.0410	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	11	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	0.0082	0.0082	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	33	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0574	0.0574	0.0574	0.0574	0.0574	0.0574
9	RSP Bedding Material	33	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0574	0.0574	0.0574	0.0574	0.0574	0.0574	0.0574
10	Erosion Control Seeding	15	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total				0.0266	0.0184	0.0184	0.0184	0.0184	0.0410	0.0492	0.0492	0.0410	0.0410	0.0410	0.0410	0.0574	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.0574
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0143	--	--	--	0.0143	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	14	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0164	0.0164	0.0164	--	--	--	--	--	--	--
11 - Levees and Floodwalls Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.0143	0.0164	0.0164	0.0164	0.0143	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL				0.0369	0.0184	0.0184	0.0184	0.0184	0.0410	0.0492	0.0492	0.0553	0.0574	0.0574	0.0574	0.0717	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.0574

Table K-388. ROG Emissions from Co

#	Activity										Annual Emissions , tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.0041	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	0.0164	--	--	--	--	--	0.0000
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.0164	0.0041	--	--	--	--	0.0000
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization	--	--	0.0266	--	--	--	--	--	--	0.0000
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
10	Erosion Control Seeding	0.0082	0.0082	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	09 - Cha	0.0082	0.0082	0.0266	--	--	--	--	--	--	0.0031
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	11 - Levee	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		0.0082	0.0082	0.0266	0.0164	0.0041	--	--	--	--	0.0032

Table K-389. NOx Emissions from Construction Worker Commuting (Downstream Reach)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	0.0204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Temporary Electrical Power	1	7.71E-02	0.0306	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0510	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	0.1326	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5	Clearing and Grubbing	21	7.71E-02	--	0.0918	0.0918	0.0918	0.0918	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Excavation (Wet Conditions)	42	7.71E-02	--	--	--	--	--	0.2040	0.2040	0.2040	0.2040	0.2040	0.2040	0.2040	--	--	--	--	--	--	
7	Earthen Backfill	11	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	0.0408	0.0408	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Riprap - Class 2	33	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2856	0.2856	0.2856	0.2856	0.2856	0.2856	
9	RSP Bedding Material	33	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2856	0.2856	0.2856	0.2856	0.2856	0.2856	
10	Erosion Control Seeding	15	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				0.1326	0.0918	0.0918	0.0918	0.0918	0.2040	0.2448	0.2448	0.2040	0.2040	0.2040	0.2040	0.2856	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.2856	
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	0.0714	--	--	--	0.0714	--	--	--	--	--	--	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	14	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0816	0.0816	0.0816	--	--	--	--	--	--	--	
11 - Levees and Floodwalls Total				--	--	--	--	--	--	--	0.0714	0.0816	0.0816	0.0816	0.0714	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL				0.1836	0.0918	0.0918	0.0918	0.0918	0.2040	0.2448	0.2448	0.2754	0.2856	0.2856	0.2856	0.3570	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.2856

Table K-389. NOx Emissions from Co

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.0204	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	0.0816	--	--	--	--	--	0.0001
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.0816	0.0204	--	--	--	--	0.0002
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization	--	--	0.1326	--	--	--	--	--	--	0.0001
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0047
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0047
10	Erosion Control Seeding	0.0408	0.0408	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
	09 - Cha	0.0408	0.0408	0.1326	--	--	--	--	--	--	0.0153
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
	11 - Levee	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
GRAND TOTAL		0.0408	0.0408	0.1326	0.0816	0.0204	--	--	--	--	0.0161

Table K-390. CO Emissions from Construction Worker Commuting (Downstream Reach)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	0.2052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Temporary Electrical Power	1	7.76E-01	0.3078	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.5129	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	1.3336	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5	Clearing and Grubbing	21	7.76E-01	--	0.9233	0.9233	0.9233	0.9233	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Excavation (Wet Conditions)	42	7.76E-01	--	--	--	--	--	2.0517	2.0517	2.0517	2.0517	2.0517	2.0517	2.0517	--	--	--	--	--	--	
7	Earthen Backfill	11	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	0.4103	0.4103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Riprap - Class 2	33	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.8724	2.8724	2.8724	2.8724	2.8724	2.8724	
9	RSP Bedding Material	33	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.8724	2.8724	2.8724	2.8724	2.8724	2.8724	
10	Erosion Control Seeding	15	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				1.3336	0.9233	0.9233	0.9233	0.9233	2.0517	2.4621	2.4621	2.0517	2.0517	2.0517	2.0517	2.8724	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	0.7181	--	--	--	0.7181	--	--	--	--	--	--	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	14	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8207	0.8207	0.8207	--	--	--	--	--	--	--	
11 - Levees and Floodwalls Total				--	--	--	--	--	--	--	0.7181	0.8207	0.8207	0.8207	0.7181	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL				1.8465	0.9233	0.9233	0.9233	0.9233	2.0517	2.4621	2.4621	2.7698	2.8724	2.8724	2.8724	3.5905	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	2.8724

Table K-390. CO Emissions from Con

#	Activity										Annual Emissions , tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.2052	--	--	--	--	0.0002
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	0.8207	--	--	--	--	--	0.0012
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	0.8207	0.2052	--	--	--	--	0.0016
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization	--	--	1.3336	--	--	--	--	--	--	0.0013
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0097
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0431
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0474
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0474
10	Erosion Control Seeding	0.4103	0.4103	--	--	--	--	--	--	--	0.0031
	09 - Cha	0.4103	0.4103	1.3336	--	--	--	--	--	--	0.1542
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
	11 - Levee	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0065
GRAND TOTAL		0.4103	0.4103	1.3336	0.8207	0.2052	--	--	--	--	0.1623

Table K-391. SOx Emissions from Construction Worker Commuting (Downstream Reach)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	0.0008	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	1	3.02E-03	0.0012	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total				0.0020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	0.0052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	21	3.02E-03	--	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	42	3.02E-03	--	--	--	--	--	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	11	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	0.0016	0.0016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	33	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112
9	RSP Bedding Material	33	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112	0.0112
10	Erosion Control Seeding	15	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total				0.0052	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0080	0.0096	0.0096	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	0.0112	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028	--	--	--	0.0028	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	14	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	0.0032	0.0032	--	--	--	--	--	--	--
11 - Levees and Floodwalls Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028	0.0032	0.0032	0.0032	0.0028	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL				0.0072	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0080	0.0096	0.0096	0.0108	0.0112	0.0112	0.0112	0.0140	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224

Table K-391. SOx Emissions from Co

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.0008	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	0.0032	--	--	--	--	--	0.0000
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.0032	0.0008	--	--	--	--	0.0000
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization	--	--	0.0052	--	--	--	--	--	--	0.0000
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
10	Erosion Control Seeding	0.0016	0.0016	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	09 - Cha	0.0016	0.0016	0.0052	--	--	--	--	--	--	0.0006
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	11 - Levee	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		0.0016	0.0016	0.0052	0.0032	0.0008	--	--	--	--	0.0006

Table K-392. PM10 Emissions from Construction Worker Commuting (Downstream Reach)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	0.0917	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	1	3.47E-01	0.1375	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total				0.2292	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	0.5958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	21	3.47E-01	--	0.4125	0.4125	0.4125	0.4125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	42	3.47E-01	--	--	--	--	--	0.9167	0.9167	0.9167	0.9167	0.9167	0.9167	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	11	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	0.1833	0.1833	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	33	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834
9	RSP Bedding Material	33	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834	1.2834
10	Erosion Control Seeding	15	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total				0.5958	0.4125	0.4125	0.4125	0.4125	0.9167	1.1000	1.1000	0.9167	0.9167	0.9167	0.9167	1.2834	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3208	--	--	--	0.3208	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	14	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3667	0.3667	0.3667	--	--	--	--	--	--	--
11 - Levees and Floodwalls Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.3208	0.3667	0.3667	0.3667	0.3208	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL				0.8250	0.4125	0.4125	0.4125	0.4125	0.9167	1.1000	1.1000	1.2375	1.2834	1.2834	1.2834	1.6042	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667

Table K-392. PM10 Emissions from C

#	Activity										Annual Emissions , tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.0917	--	--	--	--	0.0001
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	0.3667	--	--	--	--	--	0.0006
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	0.3667	0.0917	--	--	--	--	0.0007
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization	--	--	0.5958	--	--	--	--	--	--	0.0006
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0193
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0212
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0212
10	Erosion Control Seeding	0.1833	0.1833	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
	09 - Cha	0.1833	0.1833	0.5958	--	--	--	--	--	--	0.0689
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
	11 - Levee	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
GRAND TOTAL		0.1833	0.1833	0.5958	0.3667	0.0917	--	--	--	--	0.0725

Table K-393. PM2.5 Emissions from Construction Worker Commuting (Downstream Reach)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	0.0246	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Temporary Electrical Power	1	9.31E-02	0.0369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0616	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	0.1601	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5	Clearing and Grubbing	21	9.31E-02	--	0.1108	0.1108	0.1108	0.1108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Excavation (Wet Conditions)	42	9.31E-02	--	--	--	--	--	0.2463	0.2463	0.2463	0.2463	0.2463	0.2463	0.2463	--	--	--	--	--	--	
7	Earthen Backfill	11	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	0.0493	0.0493	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Riprap - Class 2	33	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3448	0.3448	0.3448	0.3448	0.3448	0.3448	
9	RSP Bedding Material	33	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3448	0.3448	0.3448	0.3448	0.3448	0.3448	
10	Erosion Control Seeding	15	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				0.1601	0.1108	0.1108	0.1108	0.1108	0.2463	0.2956	0.2956	0.2463	0.2463	0.2463	0.2463	0.3448	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.3448	
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	0.0862	--	--	--	0.0862	--	--	--	--	--	--	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	14	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	0.0985	0.0985	--	--	--	--	--	--	--	
11 - Levees and Floodwalls Total				--	--	--	--	--	--	--	0.0862	0.0985	0.0985	0.0985	0.0862	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL				0.2217	0.1108	0.1108	0.1108	0.1108	0.2463	0.2956	0.2956	0.3325	0.3448	0.3448	0.3448	0.4310	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.3448

Table K-393. PM2.5 Emissions from C

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	0.0246	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	0.0985	--	--	--	--	--	0.0001
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.0985	0.0246	--	--	--	--	0.0002
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization	--	--	0.1601	--	--	--	--	--	--	0.0002
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0052
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
10	Erosion Control Seeding	0.0493	0.0493	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
	09 - Cha	0.0493	0.0493	0.1601	--	--	--	--	--	--	0.0185
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
	11 - Levee	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
GRAND TOTAL		0.0493	0.0493	0.1601	0.0985	0.0246	--	--	--	--	0.0195

Table K-394. GHG Emissions from Construction Worker Commuting (Downstream Reach)

#	Activity	Estimated Duration, Days	CO2 Emission Factor, (g/mi)	Annual Emissions, MTCO2e/yr
02 - Relocations				
1	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.07
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	301.29	0.43
3	Temporary Electrical Power	1	301.29	0.05
02 - Relocations Total				0.56
09 - Channels and Canals				
4	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.47
5	Clearing and Grubbing	21	301.29	3.42
6	Excavation (Wet Conditions)	42	301.29	15.18
7	Earthen Backfill	11	301.29	0.80
8	Riprap - Class 2	33	301.29	16.70
9	RSP Bedding Material	33	301.29	16.70
10	Erosion Control Seeding	15	301.29	1.08
09 - Channels and Canals Total				54.36
11 - Levees and Floodwalls				
11	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.25
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	14	301.29	2.02
11 - Levees and Floodwalls Total				2.28
GRAND TOTAL				57.20

Haul Truck Exhaust Emissions Summary

Table K-395. Maximum Daily Haul Truck Emissions (Downstream Reach)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.48	13.99	2.95	0.06	1.65	0.50
09 - Channels and Canals	3.20	93.43	19.70	0.40	11.00	3.35
11 - Levees and Floodwalls	0.03	0.98	0.21	0.00	0.12	0.04
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	3.20	93.43	19.70	0.40	11.00	3.35

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-396. Annual Haul Truck Emissions (Downstream Reach)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	8.81
09 - Channels and Canals	0.05	1.58	0.33	0.01	0.19	0.06	653.28
11 - Levees and Floodwalls	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.05	1.60	0.34	0.01	0.19	0.06	662.50

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-397. ROG Emissions from Haul Trucks (Downstream Reach)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu														
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul		
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.1207	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.1207	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	-	-	36 ²⁶	21	2	0.1207	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	420 ^{n/a}	22	21	0.1207	--	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	n/a	n/a	42	0.1207	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	n/a	n/a	11	0.1207	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	3,010	66	33	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	3,008	66	33	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.60	
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	n/a		15	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								0.10	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.60
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	-	-	12	21	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	0.03	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	n/a	n/a		0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	
11 - Levees and Floodwalls Total								--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	0.03	
GRAND TOTAL								0.11	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	1.63

n/a

14

Table K-397. ROG Emissions from Haul Tr

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	--	--	--	--	--	0.0007
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	0.01	--	--	--	--	0.0007
09 - Channels and Canals																	
4	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	0.0001
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Riprap - Class 2	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0264
9	RSP Bedding Material	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0264
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	1.60	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	0.0542
11 - Levees and Floodwalls																	
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	1.60	--	--	0.10	0.48	0.01	--	--	--	--	0.0549

Table K-398. NOx Emissions from Haul Trucks (Downstream Reach)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily T															
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul			
02 - Relocations																							
1	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	3.5212	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
3	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	3.5212	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
02 - Relocations Total								0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals																							
4	Mobilization and Demobilization	-	-	36 ²⁶	21	2	3.5212	2.93	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	420 ^{n/a}	22	21	3.5212	--	3.42	3.42	3.42	3.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	n/a	n/a	42	3.5212	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--		
7	Earthen Backfill	10,550	CY	n/a	n/a	11	3.5212	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--		
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	3,010	66	33	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	3,008	66	33	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46.70		
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	n/a		15	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals Total								2.93	3.42	3.42												46.70	
11 - Levees and Floodwalls																							
11	Mobilization and Demobilization	-	-	12	21	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.98	--	--	--	0.98		
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	n/a	n/a		3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--		
11 - Levees and Floodwalls Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.98	--	--	--	0.98		
GRAND TOTAL								3.26	3.42	3.42								0.98					47.68

n/a

14

Table K-398. NOx Emissions from Haul Tru

#	Activity	ble K-398. NOx Em Emissions, lbs/day														Annual Emissions, tpy	
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct		21-Oct
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.33	--	--	--	--	0.0003
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.99	--	--	--	--	--	0.0210
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.99	0.33	--	--	--	--	0.0213
09 - Channels and Canals																	
4	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	2.93	--	--	--	--	--	--	0.0029
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0359
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Riprap - Class 2	46.73	46.73	46.73	46.73	46.73	46.73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7711
9	RSP Bedding Material	46.70	46.70	46.70	46.70	46.70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7706
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		93.43	93.43	93.43	93.43	93.43	46.73	--	--	2.93	--	--	--	--	--	--	1.5804
11 - Levees and Floodwalls																	
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
GRAND TOTAL		93.43	93.43	93.43	93.43	93.43	46.73	--	--	2.93	13.99	0.33	--	--	--	--	1.6027

Table K-399. CO Emissions from Haul Trucks (Downstream Reach)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Ta														
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul		
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.7423	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.7423	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	-	-	36 ²⁶	21	2	0.7423	0.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	420 ^{n/a}	22	21	0.7423	--	0.72	0.72	0.72	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	n/a	n/a	42	0.7423	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	n/a	n/a	11	0.7423	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	3,010	66	33	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	3,008	66	33	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.85	
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	n/a		15	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								0.62	0.72	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.85
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	-	-	12	21	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	0.21	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	n/a	n/a		0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	
11 - Levees and Floodwalls Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	0.21	
GRAND TOTAL								0.69	0.72	0.72	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	10.05

n/a

14

Table K-399. CO Emissions from Haul Truc

		Table K-399. CO Em Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
#	Activity	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	0.0001
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	--	--	--	--	0.0044
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	0.07	--	--	--	--	0.0045
09 - Channels and Canals																	
4	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.62	--	--	--	--	--	--	0.0006
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0076
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Riprap - Class 2	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1626
9	RSP Bedding Material	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1625
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		19.70	19.70	19.70	19.70	19.70	9.85	--	--	0.62	--	--	--	--	--	--	0.3332
11 - Levees and Floodwalls																	
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
GRAND TOTAL		19.70	19.70	19.70	19.70	19.70	9.85	--	--	0.62	2.95	0.07	--	--	--	--	0.3379

Table K-400. SOx Emissions from Haul Trucks (Downstream Reach)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Tab															
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul			
02 - Relocations																							
1	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.0152	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
3	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.0152	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
02 - Relocations Total								0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals																							
4	Mobilization and Demobilization	-	-	36 ²⁶	21	2	0.0152	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	420 ^{n/a}	22	21	0.0152	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	n/a	n/a	42	0.0152	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--		
7	Earthen Backfill	10,550	CY	n/a	n/a	11	0.0152	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--		
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	3,010	66	33	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	3,008	66	33	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20		
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	n/a		15	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals Total								0.01	0.01	0.01													
11 - Levees and Floodwalls																							
11	Mobilization and Demobilization	-	-	12	21	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	0.00		
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	n/a	n/a		0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--		
11 - Levees and Floodwalls Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00
GRAND TOTAL								0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.21

n/a

14

Table K-400. SOx Emissions from Haul Tru

		le K-400. SOx Em Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
#	Activity	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.0001
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.00	--	--	--	--	0.0001
09 - Channels and Canals																	
4	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.0000
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Riprap - Class 2	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
9	RSP Bedding Material	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.20	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.0068
11 - Levees and Floodwalls																	
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.20	--	--	0.01	0.06	0.00	--	--	--	--	0.0069

Table K-401. PM10 Emissions from Haul Trucks (Downstream Reach)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Tab															
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul			
02 - Relocations																							
1	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.4144	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
3	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.4144	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
02 - Relocations Total								0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals																							
4	Mobilization and Demobilization	-	-	36 ²⁶	21	2	0.4144	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	420 ^{n/a}	22	21	0.4144	--	0.40	0.40	0.40	0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	n/a	n/a	42	0.4144	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--		
7	Earthen Backfill	10,550	CY	n/a	n/a	11	0.4144	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--		
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	3,010	66	33	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	3,008	66	33	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.50		
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	n/a		15	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals Total								0.35	0.40	0.40												5.50	
11 - Levees and Floodwalls																							
11	Mobilization and Demobilization	-	-	12	21	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	0.12		
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	n/a	n/a		0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--		
11 - Levees and Floodwalls Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	0.12	
GRAND TOTAL								0.38	0.40	0.40									0.12				5.61

n/a

14

Table K-401. PM10 Emissions from Haul Tr

#	Activity	Table K-401. PM10 Em Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	0.0025
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	0.04	--	--	--	--	0.0025
09 - Channels and Canals																	
4	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.35	--	--	--	--	--	0.0003
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0042
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Riprap - Class 2	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0907
9	RSP Bedding Material	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0907
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	5.50	--	--	0.35	--	--	--	--	--	--	0.1860
11 - Levees and Floodwalls																	
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	5.50	--	--	0.35	1.65	0.04	--	--	--	--	0.1886

Table K-402. PM2.5 Emissions from Haul Trucks (Downstream Reach)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Tabl														
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul		
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.1262	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.1262	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	-	-	36 ²⁶	21	2	0.1262	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	420 ^{n/a}	22	21	0.1262	--	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	n/a	n/a	42	0.1262	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	n/a	n/a	11	0.1262	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	3,010	66	33	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	3,008	66	33	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.67	
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	n/a		15	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								0.11	0.12	0.12												
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	-	-	12	21	2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	0.04	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	n/a	n/a		0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	
11 - Levees and Floodwalls Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04
GRAND TOTAL								0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	1.71

n/a

14

Table K-402. PM2.5 Emissions from Haul T

		e K-402. PM2.5 Em Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
#	Activity	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	--	--	--	--	--	0.0008
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.01	--	--	--	--	0.0008
09 - Channels and Canals																	
4	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	0.0001
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Riprap - Class 2	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0276
9	RSP Bedding Material	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0276
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	1.67	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	0.0566
11 - Levees and Floodwalls																	
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	1.67	--	--	0.11	0.50	0.01	--	--	--	--	0.0574

Table K-403. GHG Emissions from Haul Trucks (Downstream Reach)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	CO2 Emission Factor (g/mi)	Annual Emissions, MTCO2e/yr
02 - Relocations								
1	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	1,604.39	0.13
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	1,604.39	8.68
3	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	1,604.39	n/a
02 - Relocations Total								8.81
09 - Channels and Canals								
4	Mobilization and Demobilization	-	-	36 ²⁶	21	2	1,604.39	1.21
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	420 ^{n/a}	22	21	1,604.39	14.82
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	n/a	n/a	42	1,604.39	n/a
7	Earthen Backfill	10,550	CY	n/a	n/a	11	1,604.39	n/a
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	3,010	66	33	1,604.39	318.73
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	3,008	66	33	1,604.39	318.52
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	n/a		15	1,604.39	n/a
09 - Channels and Canals Total								653.28
11 - Levees and Floodwalls								
11	Mobilization and Demobilization	-	-	12	21	2	1,604.39	0.40
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	n/a	n/a	14	1,604.39	n/a
11 - Levees and Floodwalls Total								0.40
GRAND TOTAL								662.50

n/a

Table K-404. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Downstream Reach)

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust																			
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
4	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	Grading		0.53	0.53	0.53	0.53														
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	Paved Road Dust																			
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	0.53	0.53	0.53	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	112.65	112.65	112.65	112.65	112.65	112.65	112.65	112.65	--	--	--	--	--	--

Draft Yolo Bypass Salmonid Habitat Restoration and Fish Passage Project EIS/EIR n/a K1-1663

Table K-404. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling					n/a					n/a
	Grading					n/a					n/a
	Bulldozing					n/a					n/a
	Unpaved Road Dust					n/a					n/a
	Paved Road Dust										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling					n/a					n/a
	Grading					0.53					0.00
	Bulldozing					n/a					n/a
	Unpaved Road Dust					n/a					n/a
	Paved Road Dust										
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	0.00
3	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	0.00
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling					n/a					n/a
	Grading					n/a					n/a
	Bulldozing					n/a					n/a
	Unpaved Road Dust					n/a					n/a
	Paved Road Dust										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.01
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
6	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										2.26
	Paved Road Dust										
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.26

Table K-404. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Downstream Reach)

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Earthen Backfill																			
	Material Handling							0.18	0.18											
	Grading							0.53	0.53											
	Bulldozing							2.35	2.35											
	Unpaved Road Dust							n/a	n/a											
	Paved Road Dust																			
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	3.06	3.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2																			
	Material Handling														1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
	Grading														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
9	RSP Bedding Material																			
	Material Handling														1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
	Grading														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
10	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	0.53	0.53	0.53	0.53	112.65	115.71	115.71	112.65	112.65	112.65	112.65	1.65	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	1.65
11 - Levees and Floodwalls																				
11	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.88	2.88	2.88	--	--	--	--	--	--	--
	11 - Levees and Floodwalls Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.88	2.88	2.88	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.53	0.53	0.53	0.53	112.65	115.71	115.71	112.65	115.53	115.53	115.53	1.65	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	1.65

n/a
n/a
n/a

Table K-404. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
7	Earthen Backfill										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.01
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
8	Riprap - Class 2										
	Material Handling										0.03
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
9	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.03
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
10	Erosion Control Seeding										
	Material Handling	n/a	n/a								n/a
	Grading	n/a									n/a
	Bulldozing	n/a									n/a
	Unpaved Road Dust	n/a									n/a
	Paved Road Dust	n/a									n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.34
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.02
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
	11 - Levees and Floodwalls Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
GRAND TOTAL		--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	2.36

Table K-405. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Downstream Reach)

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust																			
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
4	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Grading		0.06	0.06	0.06	0.06														
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Paved Road Dust																			
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a					
	Grading						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a						
	Bulldozing						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a						
	Unpaved Road Dust							11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27						
	Paved Road Dust																			
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	--	--	--	--	--	--

Table K-405. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling					n/a					n/a
	Grading					n/a					n/a
	Bulldozing					n/a					n/a
	Unpaved Road Dust					n/a					n/a
	Paved Road Dust										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling					n/a					n/a
	Grading					0.06					0.00
	Bulldozing					n/a					n/a
	Unpaved Road Dust					n/a					n/a
	Paved Road Dust										
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.00
3	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.00
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling					n/a					n/a
	Grading					n/a					n/a
	Bulldozing					n/a					n/a
	Unpaved Road Dust					n/a					n/a
	Paved Road Dust										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
6	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.23
	Paved Road Dust										
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.23

Table K-405. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Downstream Reach)

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Earthen Backfill																			
	Material Handling							0.03	0.03											
	Grading							0.06	0.06											
	Bulldozing							1.29	1.29											
	Unpaved Road Dust							n/a	n/a											
	Paved Road Dust																			
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.38	1.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2																			
	Material Handling														0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	Grading														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
9	RSP Bedding Material																			
	Material Handling														0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	Grading														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
10	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	0.06	0.06	0.06	0.06	11.27	12.64	12.64	11.27	11.27	11.27	11.27	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25
11 - Levees and Floodwalls																				
11	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.35	1.35	1.35	--	--	--	--	--	--
	11 - Levees and Floodwalls Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.35	1.35	1.35	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.06	0.06	0.06	0.06	11.27	12.64	12.64	11.27	12.61	12.61	12.61	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25

Table K-405. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
7	Earthen Backfill										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.01
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
8	Riprap - Class 2										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
9	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	Erosion Control Seeding										
	Material Handling	n/a	n/a								n/a
	Grading	n/a									n/a
	Bulldozing	n/a									n/a
	Unpaved Road Dust	n/a									n/a
	Paved Road Dust	n/a									n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.24
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.01
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
	11 - Levees and Floodwalls Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
GRAND TOTAL		--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.25

**Downstream Reach
Fugitive Dust Emissions - Material Handling (Truck Loading/Unloading)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.4):

$$E = k(0.0032) \frac{\left(\frac{U}{5}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

where:

- E = emission factor, pound per ton
- k = particle size multiplier
- U = mean wind speed, miles per hour
- M = material moisture content, %

Average Wind Speed 8.59 mph

Source: MesoWest, Station KSMF (Sacramento International Airport), 2015 data. Site accessed October 27, 2016. mesowest.utah.edu.

k values

PM10 0.35
PM2.5 0.053

Material Moisture Content (%)

Spoils 12 Source: CalEEMod 2016.3.1 User's Guide; default values
Limestone 2.1 Source: AP-42, Table 13.2.4-1; various limestone products

Table K-406. Material Handling Emissions (Downstream Reach)

Activity	Total Daily Output		Quantity		Type	PM10 EF, PM2.5 EF		PM10, PM2.5		PM10, PM2.5	
	cy/day	cy/year	ton/day	ton/year		lb/ton	lb/ton	lbs/day	lbs/day	tpy	tpy
09 - Channels and Canals											
Earthen Backfill	1,000	10,550	1,250	13,188	Spoils	1.84E-04	2.79E-05	0.2	0.0	0.00	0.00
Riprap - Class 2	n/a	n/a	1,000	32,500	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	1.6	0.2	0.03	0.00
RSP Bedding Material	n/a	n/a	1,000	32,470	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	1.6	0.2	0.03	0.00
09 - Channels and Canals Total	1,000	10,550	3,250	78,158				3.5	0.5	0.05	0.01

Appendix K1
Air Quality Emission Calculations

Source: HDR. 2016. Draft Technical Memorandum: Constructability and Construction Considerations. Yolo Bypass Salmonid Habitat Restoration & Fish Passage Project - 10% Design. August 31.

Note:

Emissions assume that standard construction practice of watering is used.

Fremont weir demolition emissions assume that there is an additional "drop" from the mechanical dismemberment of the structure; method is consistent with CalEEMod 2016.3.1.

No emissions assumed to occur with wet excavation activities because spoils would be waterlogged.

Density

1.25 tons per cubic yard

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Number of Drops

2 drops per truck (one drop at borrow site and one drop at dam site)

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Conversion

2,000 pounds per ton

**Downstream Reach
Fugitive Dust Emissions - Grading**

Equations (AP-42, Chapter 11.9):

$$TSP = 0.040(S)^{2.5} \quad \text{and} \quad PM_{15} = 0.051(S)^{2.0}$$

where:

S = mean vehicle speed, miles per hour

Scaling Factors

PM10 0.60 (multiply the 15-micron equation by this fraction to determine emissions)
PM2.5 0.031 (multiply the TSP equation by this fraction to determine emissions)

Emission Factors

PM10 1.54 lb/VMT
PM2.5 0.17 lb/VMT

Mileage Calculation (CalEEMod 2016.3.1 User's Guide, Appendix A):

$$VMT = \frac{As}{Wb} \times 43,560 \left(\frac{sqft}{acre} \right) / 5,280 \left(\frac{ft}{mile} \right)$$

Table K-407. Maximum Daily Disturbed Area

Equipment Type	Acres/8hr-day
Crawler Tractors	0.5
Graders	
Rubber Tired Dozers	0.5
Scrapers	1

Table K-408. Grading Emissions (Downstream Reach)

Activity	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	Graded Acres per Day	Total Graded Area (As)	VMT per year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
02 - Relocations												
Levee O&M Road Regrading (6" AB)	12' Blade Grader	Graders	1	1	3	0.5	1.5	1.0	0.5	0.1	0.0	0.0
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	3	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	1	3	--	--	--	--	--	--	--
	16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	5	1	3	--	--	--	--	--	--	--
						Levee O&M Road Regrading (6" AB) Total	0.5	1.5	1.0	0.5	0.1	0.0
09 - Channels and Canals												
Clearing and Grubbing	1.5 CY Front End Loader Crawler	Crawler Tractors	1	1	21	0.5	10.5	7.2	0.5	0.1	0.0	0.0
	Trailer Mounted Brush Chipper	Shredders	1	1	21	--	--	--	--	--	--	--
	Chainsaw	Chainsaws	1	1	21	--	--	--	--	--	--	--
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	21	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	1	21	--	--	--	--	--	--	--
16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	1	1	21	--	--	--	--	--	--	--	
						Clearing and Grubbing Total	0.5	10.5	7.2	0.5	0.1	0.0
Earthen Backfill	300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	1	11	0.5	5.5	3.8	0.5	0.1	0.0	0.0
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	11	--	--	--	--	--	--	--
	10 TN Smooth Roller	Rollers	1	1	11	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	1	11	--	--	--	--	--	--	--
						Earthen Backfill Total	0.5	5.5	3.8	0.5	0.1	0.0

Table K-408. Grading Emissions (Downstream Reach)

Activity	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	Graded Acres per Day	Total Graded Area (As)	VMT per year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
11 - Levees and Floodwalls												
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	4.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	1	14	--	--	--	--	--	--	--
	300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	1		0.5	7.0	4.8	--	0.1	--	0.0
	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	1		--	--	--	--	--	--	--
	16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	1	1		--	--	--	--	--	--	--
	Flash Mixer	Cement and Mortar Mixers	1	1		--	--	--	0.5	--	0.0	--
	Slurry Pump	Pumps	1	1		--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	14		--	--	--	--	--	--	--
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Total						0.5	7.0	4.8	0.5	0.1	0.0	0.0

Blade Width

12 feet

14
14
14
14

Scraper Speed

7.1 mph (AP-42 default)

Conversions

43,560 square feet per acre
5,280 feet per mile
2,000 pounds per ton

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Downstream Reach Fugitive Dust Emissions - Bulldozing

Equations (AP-42, Chapter 11.9):

$$\text{TSP} = \frac{5.7(s)^{1.2}}{M^{1.3}} \quad \text{and} \quad \text{PM}_{15} = \frac{1.0(s)^{1.5}}{M^{1.4}}$$

where:

s = silt content 6.9 % (AP-42, Table 11.9-3, Overburden)
M = material moisture content 7.9 % (AP-42, Table 11.9-3, Overburden)

Scaling Factors

PM10 0.75 (multiply the 15-micron equation by this fraction to determine emissions)
PM2.5 0.105 (multiply the TSP equation by this fraction to determine emissions)

Emission Factors

PM10 0.75 lb/hr
PM2.5 0.41 lb/hr

Table K-409. Bulldozing Emissions (Downstream Reach)

Activity	Crew / Equipment	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals								
Earthen Backfill	300 HP Dozer	1	1		2.35	1.29	0.01	0.01
11 - Levees and Floodwalls								
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	300 HP Dozer	1	1		2.35	1.29	0.02	0.01

Operating Schedule

8 hr/day

Conversion

2,000 pounds per ton

11

14

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

**Downstream Reach
Fugitive Dust Emissions - Unpaved Road Dust (Haul Roads)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.2):

$$E = k(s/12)^a (W/3)^b$$

where:

- E = size-specific emission factor (lb/VMT)
- s = surface material silt content (%)
- W = mean vehicle weight (tons)

Variables

k (PM10)	1.5
k (PM2.5)	0.15
a	0.9
b	0.45
s, %	4.3 (CalEEModdefault)
W, tons	180 loaded 74 unloaded

Table K-410. Unpaved Road Dust Emission Factors (lb/VMT)

Weight	PM10	PM2.5
Loaded	3.76	0.38
Unloaded		0.25
Average	3.14	0.31

Table K-411. Unpaved Road Dust Emissions (Downstream Reach)

Activity	Total Daily Output	Total Quantity	Unit	Estimated Duration, Days	VMT per Day	VMT per Year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals										
Excavation (Wet Conditions)	1,800	73,850	CY	42	92	3,696	112.7	11.3	2.3	0.2

Notes:

Assumes payload of each truck is 100 tons.

Half of truck trips will be loaded and other half will be unloaded.

Only includes materials that will be transported to spoil site by dump trucks.

Distance to borrow area

2 miles (spoils site located within a 1-mile radius of the project access point(s) and it is an average of 1 mile travel distance from point of excav

Density

1.25 tons/cy

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Mitigated Offroad Exhaust Emissions Summary

Table K-412. Maximum Daily Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Downstream Reach)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.60	13.08	5.43	0.04	0.21	0.09
09 - Channels and Canals	10.76	109.96	46.80	0.28	1.54	0.70
11 - Levees and Floodwalls	0.83	6.08	15.99	0.07	0.19	0.03
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	10.76	109.96	46.80	0.28	1.54	0.70
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	<i>-4%</i>	<i>-27%</i>	<i>-12%</i>	<i>-2%</i>	<i>-46%</i>	<i>-71%</i>

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

Table K-413. Annual Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Downstream Reach)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	7.90
09 - Channels and Canals	0.24	2.40	1.75	0.01	0.04	0.02	916.89
11 - Levees and Floodwalls	0.01	0.04	0.12	0.00	0.00	0.00	50.22
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.24	2.47	1.88	0.01	0.04	0.02	975.01
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	<i>-32%</i>	<i>-40%</i>	<i>-12%</i>	<i>-2%</i>	<i>-60%</i>	<i>-75%</i>	<i>-3%</i>

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-414. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0246 2.0565 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.0565 1.3847	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.0337 0.0754 72.5633 2.0565 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.0226 0.0304 0.0280 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.0304 2.0565 0.0178 1.3847	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.0226 0.0241 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.0226 0.0241 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-414. ROG Exhaust Emissions

		Maximum Daily Table K-414. ROG Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	10.24	10.24	10.24	10.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	10.76	10.76	10.76	10.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.32	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	--	--

Table K-414. ROG Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.05	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.02	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.11	--	--	--	0.0001	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.08	--	--	--	--	0.0001	
		--	0.04	--	--	--	--	0.0001	
		--	0.02	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.46	--	--	--	--	0.0007	
		--	0.60	--	--	--	0.0009		
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.60	0.11	--	--	--	0.0010	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.05	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.02	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		0.11	--	--	--	--	0.0001		
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	0.0020	
		--	--	--	--	--	--	0.1075	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	0.0015	
		--	--	--	--	--	0.0010		
		--	--	--	--	--	0.1130		
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0036	
		--	--	--	--	--	--	0.0068	
		--	--	--	--	--	--	0.0034	
		--	--	--	--	--	--	0.0173	
		--	--	--	--	--	--	0.0036	
		--	--	--	--	--	0.0347		
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0009	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	0.0018		
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0034	
		--	--	--	--	--	--	0.0021	
		--	--	--	--	--	--	0.0348	
		--	--	--	--	--	--	0.0020	
		--	--	--	--	--	0.0423		
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0034	
		--	--	--	--	--	--	0.0021	
		--	--	--	--	--	--	0.0020	
		--	--	--	--	--	--	0.0348	
		--	--	--	--	--	0.0423		

Table K-414. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.0311 1.3847	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.0226 0.0304 0.0226 5.1968 0.3702 0.0818 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal													
11 - Levees and Floodwalls Total													
GRAND TOTAL						84							

Table K-414. ROG Exhaust Emissions

		Maximum Daily Table K-414. ROG Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15
		0.11	10.76	10.76	10.76	10.76	1.65					1.65	1.65	2.56	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	2.56	0.15	0.15
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.83	0.83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.83	0.83	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.30	10.76	10.76	10.76	10.76	1.65	1.97	1.97	1.65	2.15	2.48	2.48	2.67	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	2.56	0.15	0.15

Table K-414. ROG Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		0.11	--	--	--	--	--	--	0.2352
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	0.0058	
		--	--	--	--	--	--	0.0059	
GRAND TOTAL		0.11	0.60	0.11	--	--	--	--	0.2422

Table K-415. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.1067 62.8403 1.2324 131.5280	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	62.8403 1.2324	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.5867 0.7727 1.2873 62.8403 1.2324 131.5280	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.1016 0.1077 0.0989 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.1077 62.8403 0.0977 1.2324	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.1016 0.1129 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.1016 0.1129 1.2324 131.5280	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-415. NOx Exhaust Emissions

		Maximum Daily Table K-415. NOx Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	1.14	1.14	1.14	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.91	1.91	1.91	1.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.11	1.11	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.32	2.32	2.32	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	6.79	6.79	6.79	6.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	23.51	23.51	23.51	23.51	23.51	23.51	23.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	2.01	2.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53.35	53.35	53.35	53.35	53.35	53.35	53.35	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54.98	54.98	54.98	54.98	54.98	54.98	54.98	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53.35	53.35	53.35	53.35	53.35	53.35	53.35	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54.98	54.98	54.98	54.98	54.98	54.98	54.98	--	--

Table K-415. NOx Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	1.11	--	--	--	--	0.0011
		--	--	0.95	--	--	--	--	0.0010
		--	--	0.02	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.08	--	--	--	0.0021	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.35	--	--	--	--	0.0005	
		--	1.11	--	--	--	--	0.0017	
		--	0.02	--	--	--	--	0.0000	
		--	11.60	--	--	--	--	0.0174	
		--	13.08	--	--	--	--	0.0196	
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	13.08	2.08	--	--	--	0.0223	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	1.11	--	--	--	--	--	0.0011	
		0.95	--	--	--	--	--	0.0010	
		0.02	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		2.08	--	--	--	--	--	0.0021	
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0120	
		--	--	--	--	--	--	0.0200	
		--	--	--	--	--	--	0.0019	
		--	--	--	--	--	--	0.0116	
		--	--	--	--	--	--	0.0014	
		--	--	--	--	--	--	0.0244	
		--	--	--	--	--	--	0.0713	
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0161	
		--	--	--	--	--	--	0.0239	
		--	--	--	--	--	--	0.0120	
		--	--	--	--	--	--	0.4384	
		--	--	--	--	--	--	0.0032	
		--	--	--	--	--	--	0.4937	
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0031	
		--	--	--	--	--	--	0.0061	
		--	--	--	--	--	--	0.0015	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	0.0111	
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0152	
		--	--	--	--	--	--	0.0099	
		--	--	--	--	--	--	0.8803	
		--	--	--	--	--	--	0.0018	
		--	--	--	--	--	--	0.9072	
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0152	
		--	--	--	--	--	--	0.0099	
		--	--	--	--	--	--	0.0018	
		--	--	--	--	--	--	0.8803	
		--	--	--	--	--	--	0.9072	

Table K-415. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.5090 1.2324	g/hp-hr g/hr
												Erosion Control Seeding Subtotal	
												09 - Channels and Canals Total	
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.1016 0.1077 0.1016 131.5280 2.3182 0.9989 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
												Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	
												11 - Levees and Floodwalls Total	
GRAND TOTAL						84							

Table K-415. NOx Exhaust Emissions

		Maximum Daily Table K-415. NOx Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.87	0.87
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.96	0.96
		2.08	6.79	6.79	6.79	6.79	23.51					23.51	23.51	54.98	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	54.98	0.96	0.96
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.77	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.46	0.46	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.32	2.32	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.48	1.48	1.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.74	6.08	6.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.74	6.08	6.08	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		5.32	6.79	6.79	6.79	6.79	23.51	25.52	25.52	23.51	28.25	29.59	29.59	57.06	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	54.98	0.96	0.96

Table K-415. NOx Exhaust Emissions

#	Activity	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
		--	--	--	--	--	--	--	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0065
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
									0.0072
		2.08	--	--	--	--	--	--	2.3997
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0021
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0054
		--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		--	--	--	--	--	--	--	0.0162
		--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	0.0104
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
									0.0425
		--	--	--	--	--	--	--	0.0446
GRAND TOTAL		2.08	13.08	2.08	--	--	--	--	2.4666

Table K-416. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.6411 10.5648 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	10.5648 12.4711	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	2.2674 1.1116 146.1724 10.5648 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.5975 0.6274 1.6565 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.6274 10.5648 1.6405 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.5975 0.6597 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.5975 0.6597 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-416. CO Exhaust Emissions fr

		Maximum Daily Table K-416. CO Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	4.40	4.40	4.40	4.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.74	2.74	2.74	2.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	20.62	20.62	20.62	20.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.32	1.32	1.32	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.58	0.58	0.58	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	29.86	29.86	29.86	29.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	4.52	4.52	4.52	4.52	4.52	4.52	4.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	5.24	5.24	5.24	5.24	5.24	5.24	5.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	27.52	27.52	27.52	27.52	27.52	27.52	27.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	3.32	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.54	4.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.66	0.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	8.71	8.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	--

Table K-416. CO Exhaust Emissions fr

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.19	--	--	--	--	0.0002
		--	--	3.65	--	--	--	--	0.0036
		--	--	0.22	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.06	--	--	--	0.0041	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	2.11	--	--	--	--	0.0032	
		--	0.19	--	--	--	--	0.0003	
		--	0.22	--	--	--	--	0.0003	
		--	2.91	--	--	--	--	0.0044	
		--	5.43	--	--	--	0.0081		
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	5.43	4.06	--	--	--	0.0125	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	0.0002	
		3.65	--	--	--	--	--	0.0036	
		0.22	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	
		4.06	--	--	--	--	0.0041		
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0462	
		--	--	--	--	--	--	0.0288	
		--	--	--	--	--	--	0.2166	
		--	--	--	--	--	--	0.0020	
		--	--	--	--	--	--	0.0139	
		--	--	--	--	--	--	0.0061	
		--	--	--	--	--	0.3135		
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0949	
		--	--	--	--	--	--	0.1394	
		--	--	--	--	--	--	0.2012	
		--	--	--	--	--	--	0.1101	
		--	--	--	--	--	--	0.0323	
		--	--	--	--	--	0.5780		
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0183	
		--	--	--	--	--	--	0.0010	
		--	--	--	--	--	--	0.0250	
		--	--	--	--	--	--	0.0036	
		--	--	--	--	--	0.0479		
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0894	
		--	--	--	--	--	--	0.0576	
		--	--	--	--	--	--	0.2210	
		--	--	--	--	--	--	0.0181	
		--	--	--	--	--	0.3861		
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0894	
		--	--	--	--	--	--	0.0576	
		--	--	--	--	--	--	0.0181	
		--	--	--	--	--	--	0.2210	
		--	--	--	--	--	0.3861		

Table K-416. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	1.9153 12.4711	g/hp-hr g/hr
												Erosion Control Seeding Subtotal	
												09 - Channels and Canals Total	
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.5975 0.6274 0.5975 33.0182 1.9417 2.3329 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
												Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	
												11 - Levees and Floodwalls Total	
GRAND TOTAL						84							

Table K-416. CO Exhaust Emissions fr

		Maximum Daily Table K-416. CO Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																					
#	Activity	15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.28	3.28	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.88	0.88	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.16	4.16	
		4.06	29.86	29.86	29.86	29.86	27.52					27.52	27.52	23.40	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	23.40	4.16	4.16	
11 - Levees and Floodwalls																							
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.52	4.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.32	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.71	2.71	2.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.58	0.58	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	0.31	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.46	3.46	3.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.10	1.10	1.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.15	15.99	15.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.15	15.99	15.99	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL		8.74	29.86	29.86	29.86	29.86	27.52	36.23	36.23	27.52	35.68	43.52	43.52	27.46	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	23.40	4.16	4.16	

Table K-416. CO Exhaust Emissions fr

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0246
		--	--	--	--	--	--	--	0.0066
		--	--	--	--	--	--	--	0.0312
		4.06	--	--	--	--	--	--	1.7468
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0041
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0316
		--	--	--	--	--	--	--	0.0232
		--	--	--	--	--	--	--	0.0190
		--	--	--	--	--	--	--	0.0041
		--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	0.0242
		--	--	--	--	--	--	--	0.0077
		--	--	--	--	--	--	0.1120	
		--	--	--	--	--	--	0.1160	
GRAND TOTAL		4.06	5.43	4.06	--	--	--	--	1.8753

Table K-417. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0039 0.1718 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.1718 0.0468	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.0043 0.0026 0.0163 0.1718 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.0032 0.0033 0.0035 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.0033 0.1718 0.0036 0.0468	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.0032 0.0036 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.0032 0.0036 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-417. SO2 Exhaust Emissions f

		Maximum Daily Table K-417. SO2 Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	--	--

Table K-417. SO2 Exhaust Emissions f

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.01	--	--	--	--	--	0.0000
		--	0.00	--	--	--	--	--	0.0000
		--	0.00	--	--	--	--	--	0.0000
		--	0.02	--	--	--	--	--	0.0000
		--	0.04	--	--	--	--	--	0.0001
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	0.04	0.01	--	--	--	--	0.0001
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.01	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.00	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	0.0000
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0025
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0023
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	0.0023

Table K-417. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.0037 0.0468	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.0032 0.0033 0.0032 0.2206 0.0049 0.0049 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal													
11 - Levees and Floodwalls Total													
GRAND TOTAL						84							

Table K-417. SO2 Exhaust Emissions f

		Maximum Daily Table K-417. SO2 Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01
		0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.12					0.12	0.12	0.14	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.14	0.01	0.01
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.07	0.07	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.12	0.15	0.15	0.12	0.15	0.19	0.19	0.15	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.14	0.01	0.01

Table K-417. SO2 Exhaust Emissions f

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.01	--	--	--	--	--	--	0.0077
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
GRAND TOTAL		0.01	0.04	0.01	--	--	--	--	0.0083

Table K-418. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0038 2.2051 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.2051 0.7714	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.0045 0.0303 0.2300 2.2051 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.0036 0.0040 0.0038 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.0040 2.2051 0.0034 0.7714	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.0036 0.0040 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.0036 0.0040 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-418. PM10 Exhaust Emissions

		Maximum Daily Table K-418. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
4	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.26	0.26	0.26	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	--	--

Table K-418. PM10 Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.06	--	--	--	0.0001	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.01	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.04	--	--	--	--	0.0001	
		--	0.01	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.14	--	--	--	--	0.0002	
		--	0.21	--	--	--	--	0.0003	
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.21	0.06	--	--	--	0.0004	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.01	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.01	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		0.06	--	--	--	--	--	0.0001	
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0008	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	0.0009	
		--	--	--	--	--	0.0003		
		--	--	--	--	--	--	0.0028	
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	--	0.0009	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0053	
		--	--	--	--	--	--	0.0020	
		--	--	--	--	--	0.0092		
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	0.0006		
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0107	
		--	--	--	--	--	--	0.0011	
		--	--	--	--	--	0.0127		
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0011	
		--	--	--	--	--	--	0.0107	
		--	--	--	--	--	0.0127		

Table K-418. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.0040 0.7714	g/hp-hr g/hr
											Erosion Control Seeding Subtotal		
											09 - Channels and Canals Total		
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
											Mobilization and Demobilization Subtotal		
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.0036 0.0040 0.0036 1.5952 0.0906 0.0071 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
											Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal		
											11 - Levees and Floodwalls Total		
GRAND TOTAL						84							

Table K-418. PM10 Exhaust Emissions

		Maximum Daily Table K-418. PM10 Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																					
#	Activity	15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	
		0.06	0.26	0.26	0.26	0.26	0.44					0.44	0.44	0.77	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	0.77	0.06	0.06	
11 - Levees and Floodwalls																							
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.19	0.19	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL		0.18	0.26	0.26	0.26	0.26	0.44	0.55	0.55	0.44	0.58	0.63	0.63	0.83	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	0.77	0.06	0.06	

Table K-418. PM10 Exhaust Emissions

#	Activity								Annual Emissions , tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
									0.0005
		0.06	--	--	--	--	--	--	0.0385
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	0.0013	
		--	--	--	--	--	--	0.0014	
GRAND TOTAL		0.06	0.21	0.06	--	--	--	--	0.0403

Table K-419. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0035 0.9499 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.9499 0.3620	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	0.0041 0.0279 0.2116 0.9499 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	0.0033 0.0037 0.0035 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	0.0037 0.9499 0.0031 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	0.0033 0.0036 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 2 Subtotal	
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	0.0033 0.0036 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												RSP Bedding Material Subtotal	

Table K-419. PM2.5 Exhaust Emission

#	Activity	Maximum Daily Table K-419. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
4	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	--
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	--	--

Table K-419. PM2.5 Exhaust Emission

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	0.02	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	0.0000	
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	0.01	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.02	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.01	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.06	--	--	--	--	0.0001	
		--	0.09	--	--	--	--	0.0001	
3	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	0.09	0.03	--	--	--	0.0002	
09 - Channels and Canals									
4	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.01	--	--	--	--	--	0.0000	
		0.01	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	
		0.03	--	--	--	--	--	0.0000	
5	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0018	
6	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0008	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	0.0022	
		--	--	--	--	--	--	0.0009	
		--	--	--	--	--	--	0.0049	
7	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
8	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0045	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0058	
9	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0045	
		--	--	--	--	--	--	0.0058	

Table K-419. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	0.0037 0.3620	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
11 - Levees and Floodwalls													
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2	-	1	1	2	0.9499 0.0000 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 2.5 CY Hydraulic Excavator 16 CY 3 Axle Dump Truck Flash Mixer Slurry Pump Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Excavators n/a - onroad Cement and Mortar Mixers Pumps n/a - onroad	1 1 1 1 1 1257 5	429 300 9 LDT2	7,000	1	7,000	14	0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal													
11 - Levees and Floodwalls Total													
GRAND TOTAL						84							

Table K-419. PM2.5 Exhaust Emission

		Maximum Daily Table K-419. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad C Emissions, lbs/day																				
#	Activity	15 Apr	22 Apr	29 Apr	6- ay	13 May	20 May	27 May	3- un	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul	8- ul	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug	26 Aug	2- ep
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03
		0.03	0.17	0.17	0.17	0.17	0.23					0.23	0.23	0.35	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.35	0.03	0.03
11 - Levees and Floodwalls																						
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.09	0.17	0.17	0.17	0.17	0.23	0.30	0.30	0.23	0.27	0.27	0.27	0.38	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.35	0.03	0.03

Table K-419. PM2.5 Exhaust Emission

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
10	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		0.03	--	--	--	--	--	--	0.0190
11 - Levees and Floodwalls									
11	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
GRAND TOTAL		0.03	0.09	0.03	--	--	--	--	0.0194

Table K-420. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	346.665 24535.8 8626.38 34432	0.00749 0 0 0	0 0 0 0	346.853 24535.8 8626.38 34432	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	1.56 0.59 0.21 4.13
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal			6.48		
3	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	24535.8 8626.38	0 0	0 0	24535.8 8626.38	g/hr g/hr	0.20 0.14
												Temporary Electrical Power Subtotal			0.33		
												02 - Relocations Total			7.90		
09 - Channels and Canals																	
4	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
5	Clearing and Grubbing	42	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	21	363.734 227.324 395.092 24535.8 8626.38 34432	0.01221 0.0068 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	364.039 227.494 395.092 24535.8 8626.38 34432	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	6.73 5.35 0.53 4.12 8.70 5.78
												Clearing and Grubbing Subtotal			31.21		
6	Excavation (Wet Conditions)	73,850	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	42	323.905 335.255 306.881 34432 8626.38	0.00819 0.0091 0.00646 0 0	0 0 0 0 0	324.11 335.483 307.043 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	46.72 67.63 33.84 104.12 20.29
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal			272.60		
7	Earthen Backfill	10,550	CY	300 HP Dozer 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers n/a - onroad Rollers n/a - onroad	1 1 1 3	300 MHDT 157 LDT2	1,000	1	1,000	11	335.255 24535.8 318.273 8626.38	0.0091 0 0.00532 0	0 0 0 0	335.483 24535.8 318.406 8626.38	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr	8.86 2.16 4.40 2.28
												Earthen Backfill Subtotal			17.69		
8	Riprap - Class 2	32,500	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	33	323.905 363.751 34432 8626.38	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	43.98 28.83 209.07 11.39
												Riprap - Class 2 Subtotal			293.26		
9	RSP Bedding Material	32,470	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	33	323.905 363.751 8626.38 34432	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 8626.38 34432	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	43.98 28.83 11.39 209.07
												RSP Bedding Material Subtotal			293.26		
10	Erosion Control Seeding	28	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	15	312.57 8626.38	0.00972 0	0 0	312.814 8626.38	g/hp-hr g/hr	3.64 4.14
												Erosion Control Seeding Subtotal			7.78		
												09 - Channels and Canals Total			916.89		

Table K-420. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
11 - Levees and Floodwalls																	
11	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	24535.8	0	0	24535.8	g/hr	0.39
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					340.989	0.01013	0	341.242	g/hp-hr	0.55
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	0.14
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0	0	0	0	g/hr	0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal					1.08
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall	94,500	SF	4.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	429	7,000	1	7,000	14	323.905	0.00819	0	324.11	g/hp-hr	15.57
				300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	300					335.255	0.0091	0	335.483	g/hp-hr	11.27
				2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	257					323.905	0.00819	0	324.11	g/hp-hr	9.33
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	1	HHDT					34432	0	0	34432	g/hr	3.86
				Flash Mixer	Cement and Mortar Mixers	1	9					318.002	0.0334	0	318.837	g/hp-hr	0.32
				Slurry Pump	Pumps	1	84					420.626	0.00738	0	420.811	g/hp-hr	3.96
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					8626.38	0	0	8626.38	g/hr	4.83
												Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal					49.14
												11 - Levees and Floodwalls Total					50.22
GRAND TOTAL																	975.01

Table K-421. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
4	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	Grading		0.53	0.53	0.53	0.53														
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a														
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	0.53	0.53	0.53	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Grading						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust							46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27
	Paved Road Dust							--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27	46.27

Table K-421. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling					n/a					
	Grading					n/a					
	Bulldozing					n/a					
	Unpaved Road Dust					n/a					
	Paved Road Dust					n/a					
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling					n/a					n/a
	Grading					0.53					0.00
	Bulldozing					n/a					n/a
	Unpaved Road Dust					n/a					n/a
	Paved Road Dust					n/a					n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	0.00
3	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust						n/a				n/a
	Paved Road Dust						n/a				n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	0.53	n/a	--	--	--	--	0.00
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling					n/a					
	Grading					n/a					
	Bulldozing					n/a					
	Unpaved Road Dust					n/a					
	Paved Road Dust					n/a					
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.01
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
6	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.93
	Paved Road Dust										--
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.93

n/a
n/a
n/a
n/a
n/a

Table K-421. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Earthen Backfill																			
	Material Handling							0.18	0.18											
	Grading							0.53	0.53											
	Bulldozing							2.35	2.35											
	Unpaved Road Dust							n/a	n/a											
	Paved Road Dust							n/a	n/a											
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	3.06	3.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2																			
	Material Handling														1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
	Grading														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
9	RSP Bedding Material																			
	Material Handling														1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
	Grading														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
10	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	0.53	0.53	0.53	0.53	46.27	49.33	49.33	46.27	46.27	46.27	46.27	1.65	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	1.65
11 - Levees and Floodwalls																				
11	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling									n/a					n/a					
	Grading									n/a					n/a					
	Bulldozing									n/a					n/a					
	Unpaved Road Dust									n/a					n/a					
	Paved Road Dust									n/a					n/a					
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall																			
	Material Handling										n/a	n/a	n/a							
	Grading										0.53	0.53	0.53							
	Bulldozing										2.35	2.35	2.35							
	Unpaved Road Dust										n/a	n/a	n/a							
	Paved Road Dust										n/a	n/a	n/a							
	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.88	2.88	2.88	--	--	--	--	--	--	--
	11 - Levees and Floodwalls Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.88	2.88	2.88	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.53	0.53	0.53	0.53	46.27	49.33	49.33	46.27	49.15	49.15	49.15	1.65	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	1.65
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>-59%</i>	<i>-57%</i>	<i>-57%</i>	<i>-59%</i>	<i>-57%</i>	<i>-57%</i>	<i>-57%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>

Table K-421. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
7	Earthen Backfill										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.01
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
8	Riprap - Class 2										
	Material Handling										0.03
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
9	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.03
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
10	Erosion Control Seeding										
	Material Handling	n/a	n/a								n/a
	Grading	n/a									n/a
	Bulldozing	n/a									n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	Paved Road Dust	n/a									n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	1.01
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.02
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
	11 - Levees and Floodwalls Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
GRAND TOTAL					0.53						1.03
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>-57%</i>

Table K-422. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
4	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Grading		0.06	0.06	0.06	0.06														
	Bulldozing	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Paved Road Dust	n/a	n/a	n/a	n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a							
	Grading						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a							
	Bulldozing						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a							
	Unpaved Road Dust							4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63						
	Paved Road Dust							--	--	--	--	--	--	--						
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	--	--	--	--	--	--

Table K-422. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling					n/a					
	Grading					n/a					
	Bulldozing					n/a					
	Unpaved Road Dust					n/a					
	Paved Road Dust					n/a					
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling				n/a						n/a
	Grading				0.06						0.00
	Bulldozing				n/a						n/a
	Unpaved Road Dust				n/a						n/a
	Paved Road Dust				n/a						n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.00
3	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust					n/a					n/a
	Paved Road Dust					n/a					n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	0.06	n/a	--	--	--	--	0.00
09 - Channels and Canals											
4	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling			n/a							
	Grading			n/a							
	Bulldozing			n/a							
	Unpaved Road Dust			n/a							
	Paved Road Dust			n/a							
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
6	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.09
	Paved Road Dust										--
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09

n/a
n/a
n/a
n/a
n/a

Table K-422. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Downstream Reach) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Earthen Backfill																			
	Material Handling							0.03	0.03											
	Grading							0.06	0.06											
	Bulldozing							1.29	1.29											
	Unpaved Road Dust							n/a	n/a											
	Paved Road Dust							n/a	n/a											
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.38	1.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Riprap - Class 2																			
	Material Handling														0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	Grading														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
9	RSP Bedding Material																			
	Material Handling														0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	Grading														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Bulldozing														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Unpaved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Paved Road Dust														n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
10	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	0.06	0.06	0.06	0.06	4.63	6.00	6.00	4.63	4.63	4.63	4.63	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25
11 - Levees and Floodwalls																				
11	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.35	1.35	1.35	--	--	--	--	--	--
	11 - Levees and Floodwalls Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.35	1.35	1.35	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.06	0.06	0.06	0.06	4.63	6.00	6.00	4.63	5.98	5.98	5.98	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>-59%</i>	<i>-53%</i>	<i>-53%</i>	<i>-59%</i>	<i>-53%</i>	<i>-53%</i>	<i>-53%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>

Table K-422. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
7	Earthen Backfill										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.01
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
8	Riprap - Class 2										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
9	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	Erosion Control Seeding										
	Material Handling	n/a	n/a								n/a
	Grading	n/a									n/a
	Bulldozing	n/a									n/a
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a								n/a
	Paved Road Dust	n/a									n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11
11 - Levees and Floodwalls											
11	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.01
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Soil Cement Bentonite Cutoff Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
	11 - Levees and Floodwalls Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
GRAND TOTAL		--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.12
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		n/a	n/a	n/a	0%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	-53%

**Downstream Reach
Fugitive Dust Emissions - Unpaved Road Dust (Haul Roads)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.2):

$$E = k(s/12)^a (W/3)^b$$

where:

E = size-specific emission factor (lb/VMT)

s = surface material silt content (%)

W = mean vehicle weight (tons)

Variables

k (PM10)	1.5
k (PM2.5)	0.15
a	0.9
b	0.45
s, %	1.6 crushed limestone (AP-42, Table 13.2.4-1)
W, tons	180 loaded 74 unloaded

Table K-423. Mitigated Unpaved Road Dust Emission Factors (lb/VMT)

Weight	PM10	PM2.5
Loaded	1.54	0.15
Unloaded		0.10
Average	1.29	0.13

1.04

Table K-424. Mitigated Unpaved Road Dust Emissions (Downstream Reach)

Activity	Total Daily Output	Total Quantity	Unit	Estimated Duration, Days	VMT per Day	VMT per Year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals							lb/day			
Excavation (Wet Conditions)	1,800	73,850	CY	42	92	3,696	46.3	4.6	0.9	0.1

Notes:

Assumes payload of each truck is 100 tons.

Half of truck trips will be loaded and other half will be unloaded.

Only includes materials that will be transported to spoil site by dump trucks.

Appendix K1
Air Quality Emission Calculations

Distance to borrow area

2 miles (spoils site located within a 1-mile radius of the project access point(s) and it is an average of 1 mile travel distance from point of excav

Density

1.25 tons/cy

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Offroad Exhaust Emissions Summary

Table K-425. Maximum Daily Offroad Construction Equipment Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	1.07	20.99	14.88	0.05	0.57	0.45
09 - Channels and Canals	11.22	150.92	51.45	0.29	2.68	2.40
15 - Floodway Control and Diversion Structures	1.09	13.77	7.55	0.04	0.60	0.44
20 -Permanent Operating Equipment	0.18	2.95	4.66	0.01	0.12	0.09
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	11.22	150.92	51.45	0.29	2.68	2.40

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

Table K-426. Annual Offroad Construction Equipment Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.01	0.08	0.05	0.00	0.00	0.00	22.84
09 - Channels and Canals	0.02	0.22	0.11	0.00	0.01	0.00	54.20
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.01	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	22.02
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	15.56
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.03	0.39	0.28	0.00	0.01	0.01	114.60

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-427. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0451 0.1035 0.0901 3.1225 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.1131 3.1225 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	3.1225 1.4797	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.2384 0.0754 72.5631 3.1225 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.1608 0.1193 0.1131 3.1225 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0451 0.1608 0.1035 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0451 0.1004 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-427. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.29	1.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.10	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.18	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	10.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	11.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	3.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	4.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	3.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-427. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.18	0.0002	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0027	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.37	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.62	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	1.07	0.0021	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	1.07	0.18	0.0051
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0056
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0039

Table K-427. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	2	0.0451 0.1004 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0901 1.4797	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	3.1225 0.0550 1.4797	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	3.1225 0.0550 1.4797	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.2640 0.2845 3.1225 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.2845 3.1225 1.4797	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0703 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.0580 1.4797	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-427. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.18	11.22	4.89	3.94	7.82	0.26	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.56	0.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.79	0.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.43	0.43	0.72	1.09	0.79	0.18	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.06	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	0.10	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.18	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
GRAND TOTAL		0.29	1.07	0.18	11.22	4.89	3.94	7.82	0.26	0.37	0.43	0.43	0.72	1.09	0.79	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18

Table K-427. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
										0.0039
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
										0.0001
										0.0182
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
										0.0002
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
										0.0002
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
										0.0004
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
										0.0011
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
										0.0003
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0031
										0.0054
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
										0.0002
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
										0.0027
										0.0029
GRAND TOTAL								1.07	0.18	0.0315

Table K-428. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.5086 1.1284 1.1037 73.7154 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	1.7907 73.7154 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	73.7154 1.6515	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	2.4260 0.7727 1.2873 73.7154 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	2.0086 1.6618 1.7907 73.7154 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.5086 2.0086 1.1284 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.5086 1.4049 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 3 Subtotal	

Table K-428. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	3.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	12.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.31	12.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	1.30	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	1.62	--	--	--	--	--	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.95	--	--	--	--	--	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	4.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	11.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	10.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	47.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	65.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	3.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	21.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	6.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	24.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	56.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	4.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	7.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	63.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	75.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-428. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	1.30	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	1.62	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.95	0.0029	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0081
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0047
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0069
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0315	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	5.91	--	0.0118
		--	--	--	--	--	--	1.30	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	13.75	--	0.0275
		--	--	--	--	--	20.99	--	0.0420	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	20.99	2.95	0.0771
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0029	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0014	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0055	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0053
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0239
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0329	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0124
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0283	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0074
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0633
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0755	

Table K-428. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	2	0.5086 1.4049 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	1.1037 1.6515	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	73.7154 0.7794 1.6515	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	73.7154 0.7794 1.6515	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	2.2288 1.7814 73.7154 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	1.7814 73.7154 1.6515	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.9918 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.9187 1.6515	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-428. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	4.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	7.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	63.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	75.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	1.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	2.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.95	11.02	65.75	56.59	150.92	2.00	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	--	--	--	--	1.62	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	--	--	--	2.95	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	6.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	7.87	7.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.75	2.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	10.74	10.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	4.51	4.51	6.36	13.77	10.74	2.95	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	1.30	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	--	--	1.62	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	--	2.95	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	1.62	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.71	1.71	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	1.71	1.71	2.95	--
GRAND TOTAL		4.31	12.60	2.95	11.02	65.75	56.59	150.92	2.00	5.90	4.51	4.51	6.36	13.77	10.74	2.95	2.95	1.71	1.71	2.95	--

Table K-428. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0074
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0633
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0755
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.2215
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0045
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0050
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0039
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0095
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0315
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0110
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0430
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0652
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0243
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0256
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0286
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	20.99	2.95	0.3925

Table K-429. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.6321 1.7927 2.0507 12.0888 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.7344 12.0888 12.8680 34.6908	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	12.0888 12.8680	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	2.5463 1.1116 146.1720 12.0888 12.8680 34.6908	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	1.1166 1.0393 0.7344 12.0888 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.6321 1.1166 1.7927 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.6321 0.9049 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 3 Subtotal	

Table K-429. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	4.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	5.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	14.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		5.09	14.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.21	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	3.98	--	--	--	--	--	3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.23	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.42	--	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	4.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	20.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	30.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	5.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	29.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	2.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	39.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	4.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	11.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	10.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	34.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	5.73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	4.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	14.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	25.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-429. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.21	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	3.98	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	0.23	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.42	0.0044	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0100
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0130
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0088
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	0.0034	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0372	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	2.42	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	0.21	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	0.23	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	3.06	--	0.0061
		--	--	--	--	--	--	5.92	0.0118	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	5.92	4.42	0.0538
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0044	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0103
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0152	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0149
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0200	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0059
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0052
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0170	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0141
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0257	

Table K-429. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	2	0.6321 0.9049 12.8680 34.6908	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	2.0507 12.8680	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	12.0888 0.7762 12.8680	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	12.0888 0.7762 12.8680	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	2.5278 1.4921 12.0888 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	1.4921 12.0888 12.8680	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.5082 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	2.2556 12.8680	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-429. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	5.73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	14.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	25.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	3.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.42	30.50	39.97	34.06	51.45	4.42	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	--	--	--	--	3.98	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.03	--	--	4.03	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	--	--	0.61	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.91	--	--	0.91	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.55	--	5.55	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	4.60	4.60	5.97	7.55	5.55	4.42	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	0.21	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	--	--	3.98	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	0.23	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	4.42	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	3.98	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.68	0.68	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.66	4.66	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	4.66	4.66	4.42	--
GRAND TOTAL		5.09	14.88	4.42	30.50	39.97	34.06	51.45	4.42	8.84	4.60	4.60	5.97	7.55	5.55	4.42	4.42	4.66	4.66	4.42	--

Table K-429. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0141
									0.0257	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
									0.0022	
									0.1103	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0044	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
									0.0023	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
									0.0046	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0056
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
									0.0090	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
									0.0020	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
									0.0222	
									0.0445	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0044	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0597
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0102
									0.0699	
									0.0743	
GRAND TOTAL								5.92	4.42	0.2829

Table K-430. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units	15-Apr
02 - Relocations														
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.00 0.01 0.00 --
Mobilization and Demobilization Subtotal														0.01
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0032 0.0035 0.0037 0.1721 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Fremont Weir Demo Subtotal														--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.0039 0.1721 0.0474 0.2281	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal														--
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.1721 0.0474	g/hr g/hr	0.00 0.00
Temporary Electrical Power Subtotal														0.00
02 - Relocations Total														0.02
09 - Channels and Canals														
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Mobilization and Demobilization Subtotal														--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0043 0.0026 0.0163 0.1721 0.0474 0.2281	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Clearing and Grubbing Subtotal														--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0033 0.0040 0.0039 0.1721 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal														--
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0032 0.0033 0.0035 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation (Wet Conditions) Subtotal														--
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0032 0.0036 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Riprap - Class 3 Subtotal														--

Table K-430. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	0.00	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-430. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.04	0.01	0.0002
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001

Table K-430. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor		15-Apr
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000		1,000	2	0.0033 0.0036 0.0474 0.2281	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
RSP Bedding Material Subtotal													--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0037 0.0474	g/hr g/hr	--
Erosion Control Seeding Subtotal													--	
09 - Channels and Canals Total													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures														
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	0.1721 0.0048 0.0474	g/hr g/hr g/hr	--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2		1	1,200	2	0.1721 0.0048 0.0474	g/hr g/hr g/hr	--
Sheet Pile Wall Subtotal													--	
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0049 0.0038 0.1721 0.0474	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Headworks Structure Subtotal													--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0038 0.1721 0.0474	g/hr g/hr g/hr	--
Headworks Channel Transition Subtotal													--	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0024 0.2281 0.0474	g/hr g/hr g/hr	--
Hinged Bottom Gates Subtotal													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													--	
20 -Permanent Operating Equipment														
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.0040 0.0474	g/hr g/hr	--
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													--	
20 -Permanent Operating Equipment Total													--	
GRAND TOTAL													0.02	

Table K-430. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.01	0.03	0.15	0.12	0.29	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	0.01	0.01	--	0.01	0.01	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	0.01	0.01	--	0.01	0.01	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	0.01	0.01	--	0.01	0.01	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	0.01	0.01	--	0.01	0.01	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	0.01	0.01	--	0.01	0.01	--	--	--	
GRAND TOTAL		0.05	0.01	0.03	0.15	0.12	0.29	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	

Table K-430. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-ep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
15 - Floodway Control and Diversion Structures									
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
20 -Permanent Operating Equipment									
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	0.04	0.01	0.0010

Table K-431. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units	15-Apr
02 - Relocations														
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.04 0.06 0.02 --
Mobilization and Demobilization Subtotal														0.12
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0170 0.0617 0.0651 2.4742 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Fremont Weir Demo Subtotal														--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.0567 2.4742 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal														--
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.4742 0.8623	g/hr g/hr	0.04 0.03
Temporary Electrical Power Subtotal														0.07
02 - Relocations Total														0.20
09 - Channels and Canals														
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Mobilization and Demobilization Subtotal														--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.1997 0.0303 0.2300 2.4742 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Clearing and Grubbing Subtotal														--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0917 0.0647 0.0567 2.4742 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal														--
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0170 0.0917 0.0617 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation (Wet Conditions) Subtotal														--
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0170 0.0553 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Riprap - Class 3 Subtotal														--

Table K-431. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	0.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-431. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.12	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	0.19	--	0.0004
		--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.17	--	0.0003
		--	--	--	--	--	0.41	--	0.0008
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.41	0.12	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
--	--	--	--	--	--	--	0.0013		

Table K-431. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units	15-Apr
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000		1,000	2	0.0170 0.0553 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	--
RSP Bedding Material Subtotal													--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0651 0.8623	g/hp-hr g/hr	--
Erosion Control Seeding Subtotal													--	
09 - Channels and Canals Total													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures														
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	--
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	2.4742 0.0236 0.8623	g/hr g/hp-hr g/hr	--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2		1	1,200	2	2.4742 0.0236 0.8623	g/hr g/hp-hr g/hr	--
Sheet Pile Wall Subtotal													--	
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.1259 0.0696 2.4742 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	--
Headworks Structure Subtotal													--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0696 2.4742 0.8623	g/hp-hr g/hr g/hr	--
Headworks Channel Transition Subtotal													--	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0399 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hr g/hr	--
Hinged Bottom Gates Subtotal													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													--	
20 -Permanent Operating Equipment														
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	--
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.0356 0.8623	g/hp-hr g/hr	--
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													--	
20 -Permanent Operating Equipment Total													--	
GRAND TOTAL													0.20	

Table K-431. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	1.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.12	0.66	2.68	1.86	2.59	0.17	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.32	0.32	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	0.41	0.41	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.23	0.23	0.39	0.60	0.41	0.12	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.06	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	0.12	--	--	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.11	0.11	0.12	--	--	--	
GRAND TOTAL		0.57	0.12	0.66	2.68	1.86	2.59	0.17	0.24	0.23	0.23	0.39	0.60	0.41	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	--	--	

Table K-431. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-ep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	0.0013	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0054	
15 - Floodway Control and Diversion Structures									
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	0.0006	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	0.0016	
		--	--	--	--	--	--	0.0029	
20 -Permanent Operating Equipment									
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	0.0016	
		--	--	--	--	--	--	0.0017	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	0.41	0.12	0.0124

Table K-432. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units	15-Apr
02 - Relocations														
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.02 0.06 0.01 --
Mobilization and Demobilization Subtotal														0.09
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0157 0.0568 0.0599 1.2073 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Fremont Weir Demo Subtotal														--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.0522 1.2073 0.4490 0.9593	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal														--
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	1.2073 0.4490	g/hr g/hr	0.02 0.02
Temporary Electrical Power Subtotal														0.04
02 - Relocations Total														0.12
09 - Channels and Canals														
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Mobilization and Demobilization Subtotal														--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.1837 0.0279 0.2116 1.2073 0.4490 0.9593	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Clearing and Grubbing Subtotal														--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0844 0.0595 0.0522 1.2073 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal														--
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0157 0.0844 0.0568 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation (Wet Conditions) Subtotal														--
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0157 0.0509 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Riprap - Class 3 Subtotal														--

Table K-432. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-432. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	0.17	--	0.0003
		--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.08	--	0.0002
		--	--	--	--	--	0.29	--	0.0006
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.29	0.09	0.0018
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008

Table K-432. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units	15-Apr
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000		1,000	2	0.0157 0.0509 0.4490 0.9593	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
RSP Bedding Material Subtotal													--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0599 0.4490	g/hr g/hr	--
Erosion Control Seeding Subtotal													--	
09 - Channels and Canals Total													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures														
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	1.2073 0.0217 0.4490	g/hr g/hr g/hr	--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	1.2073 0.0217 0.4490	g/hr g/hr g/hr	--
Sheet Pile Wall Subtotal													--	
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.1159 0.0640 1.2073 0.4490	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Headworks Structure Subtotal													--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0640 1.2073 0.4490	g/hr g/hr g/hr	--
Headworks Channel Transition Subtotal													--	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0367 0.9593 0.4490	g/hr g/hr g/hr	--
Hinged Bottom Gates Subtotal													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													--	
20 -Permanent Operating Equipment														
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.0327 0.4490	g/hr g/hr	--
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													--	
20 -Permanent Operating Equipment Total													--	
GRAND TOTAL													0.12	

Table K-432. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.09	0.54	2.40	1.55	1.68	0.13	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	--	--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.34	0.34	--	--	0.34	0.34	0.09	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.15	0.15	0.28	0.44	0.34	0.09	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.06	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	0.09	--	--	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.08	0.08	0.09	--	--	--	
GRAND TOTAL		0.45	0.09	0.54	2.40	1.55	1.68	0.13	0.17	0.15	0.15	0.28	0.44	0.34	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	--	--	

Table K-432. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-ep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	0.0008	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0041	
15 - Floodway Control and Diversion Structures									
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0014	
		--	--	--	--	--	--	0.0022	
20 -Permanent Operating Equipment									
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	0.0012	
		--	--	--	--	--	--	0.0013	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	0.29	0.09	0.0094

Table K-433. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24743.4 340.986 8716.75 0	0 0.02272 0 0	0 0 0 0	24743.4 341.554 8716.75 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.40 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	323.936 306.887 312.57 24743.4 36496.5 8716.75	0.01421 0.01857 0.01854 0 0 0	0 0 0 0 0 0	324.292 307.351 313.034 24743.4 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	4.66 2.02 1.21 0.99 1.46 2.09
												Fremont Weir Demo Subtotal			12.43		
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	346.669 24743.4 8716.75 36496.5	0.01722 0 0 0	0 0 0 0	347.099 24743.4 8716.75 36496.5	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	2.08 0.79 0.28 5.84
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal			8.99		
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	24743.4 8716.75	0 0	0 0	24743.4 8716.75	g/hr g/hr	0.20 0.14
												Temporary Electrical Power Subtotal			0.34		
												02 - Relocations Total			22.84		
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24743.4 340.986 8716.75 0	0 0.02272 0 0	0 0 0 0	24743.4 341.554 8716.75 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.40 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	363.718 227.324 395.091 24743.4 8716.75 36496.5	0.03898 0.0068 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	364.692 227.494 395.091 24743.4 8716.75 36496.5	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	0.32 0.25 0.03 0.20 0.42 0.29
												Clearing and Grubbing Subtotal			1.51		
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	335.303 409.183 346.669 24743.4 8716.75	0.02493 0.02415 0.01722 0 0	0 0 0 0 0	335.926 409.787 347.099 24743.4 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.81 5.34 0.52 0.20 0.49
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal			7.35		
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	323.936 335.303 306.887 36496.5 8716.75	0.01421 0.02493 0.01857 0 0	0 0 0 0 0	324.292 335.926 307.351 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	1.11 1.61 0.81 2.63 0.49
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal			6.65		
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	323.936 363.718 36496.5 8716.75	0.01421 0.02114 0 0	0 0 0 0	324.292 364.246 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	2.67 1.75 13.43 0.70
												Riprap - Class 3 Subtotal			18.54		
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad	2 1 5	257 300 LDT2	1,000	1	1,000	2	323.936 363.718 8716.75	0.01421 0.02114 0	0 0 0	324.292 364.246 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hr	2.67 1.75 0.70

Table K-433. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT					36496.5	0	0	36496.5	g/hr	13.43
												RSP Bedding Material Subtotal			18.54		
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	312.57 8716.75	0.01854 0	0	313.034 8716.75	g/hp-hr g/hr	0.24 0.28
												Erosion Control Seeding Subtotal			0.52		
												09 - Channels and Canals Total			54.20		
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24743.4 340.986 8716.75 0	0 0.02272 0 0	0	24743.4 341.554 8716.75 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.40 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	24743.4 426.232 8716.75	0 0.00931 0	0	24743.4 426.465 8716.75	g/hr g/hp-hr g/hr	0.20 0.75 0.42
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal			1.37		
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	24743.4 426.232 8716.75	0 0.00931 0	0	24743.4 426.465 8716.75	g/hr g/hp-hr g/hr	0.40 1.51 0.84
												Sheet Pile Wall Subtotal			2.74		
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	420.549 244.373 24743.4 8716.75	0.02382 0.02567 0 0	0	421.145 245.015 24743.4 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.85 0.05 1.19 1.46
												Headworks Structure Subtotal			3.55		
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	244.373 24743.4 8716.75	0.02567 0 0	0	245.015 24743.4 8716.75	g/hp-hr g/hr g/hr	0.03 0.79 0.84
												Headworks Channel Transition Subtotal			1.66		
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	244.373 36496.5 8716.75	0.01266 0 0	0	244.69 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hr g/hr	7.05 2.34 2.23
												Hinged Bottom Gates Subtotal			11.61		
												15 - Floodway Control and Diversion Structures Total			22.02		
20 -Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24743.4 340.986 8716.75 0	0 0.02272 0 0	0	24743.4 341.554 8716.75 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.40 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal			1.08		
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	340.986 8716.75	0.02272 0	0	341.554 8716.75	g/hp-hr g/hr	8.20 6.28
												Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal			14.47		
												20 -Permanent Operating Equipment Total			15.56		
GRAND TOTAL															114.60		

Construction Worker Commuting Exhaust Emissions Summary

Table K-434. Maximum Daily Construction Worker Commuting Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.02	0.10	1.03	0.00	0.46	0.12
09 - Channels and Canals	0.11	0.57	5.74	0.02	2.57	0.69
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.04	0.18	1.85	0.01	0.83	0.22
20 -Permanent Operating Equipment	0.01	0.04	0.41	0.00	0.18	0.05
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	0.11	0.57	5.74	0.02	2.57	0.69

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-435. Annual Construction Worker Commuting Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	1.72
09 - Channels and Canals	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.01	3.42
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.00	0.00	0.03	0.00	0.02	0.00	2.69
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00	2.24
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.00	0.01	0.13	0.00	0.06	0.02	10.07

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-436. ROG Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	0.0102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	1.55E-02	--	0.0205	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	4	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	1.55E-02	0.0061	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0164	0.0205	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	0.0369	--	--	--	--	--	0.0369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	1.55E-02	--	--	--	0.0184	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	1.55E-02	--	--	--	--	0.0164	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	1.55E-02	--	--	--	--	--	0.0410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	0.0574	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	0.0574	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	0.0082	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.0369	0.0184	0.0164	0.0410	0.1148	0.0082	0.0369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0369	--	--	--	--	--	0.0369	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0164	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0143	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0184	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0164	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0123	0.0123	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.0369	0.0164	0.0143	0.0184	0.0287	0.0123	0.0369	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041	--	0.0041	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082	0.0082	
20 -Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041	0.0082	0.0082	0.0041
GRAND TOTAL				0.0164	0.0205	0.0369	0.0184	0.0164	0.0410	0.1148	0.0082	0.0738	0.0164	0.0143	0.0184	0.0287	0.0123	0.0369	0.0041	0.0082	0.0082	0.0041

Table K-436. ROG Emissions from Co

#	Activity										Annual Emissions, tpy	
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
02 - Relocations												
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0102	--	0.0000
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0164	--	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0164	0.0102		0.0004
09 - Channels and Canals												
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
15 - Floodway Control and Diversion Structure												
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
20 -Permanent Operating Equipment												
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.0164	0.0102		0.0025

Table K-437. NOx Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	0.0510	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	7.71E-02	--	0.1020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	4	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	7.71E-02	0.0306	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0816	0.1020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	0.1836	--	--	--	--	--	0.1836	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	7.71E-02	--	--	--	0.0918	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	7.71E-02	--	--	--	--	0.0816	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	7.71E-02	--	--	--	--	--	0.2040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	0.2856	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	0.2856	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	0.0408	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.1836	0.0918	0.0816	0.2040	0.5713	0.0408	0.1836	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1836	--	--	--	--	--	0.1836	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0816	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0714	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0918	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0816	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0612	0.0612	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.1836	0.0816	0.0714	0.0918	0.1428	0.0612	0.1836	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0204	--	0.0204	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0408	0.0408	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0204	0.0408	0.0408	
GRAND TOTAL				0.0816	0.1020	0.1836	0.0918	0.0816	0.2040	0.5713	0.0408	0.3672	0.0816	0.0714	0.0918	0.1428	0.0612	0.1836	0.0204	0.0408	0.0408	0.0204

Table K-437. NOx Emissions from Co

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0510	0.0002
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0816	--	0.0007
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0816	0.0510	0.0021
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
20 - Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
	20 - Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.0816	0.0510	0.0125

Table K-438. CO Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	0.5129	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	7.76E-01	--	1.0259	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	4	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	7.76E-01	0.3078	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.8207	1.0259	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	1.8465	--	--	--	--	--	1.8465	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	7.76E-01	--	--	--	0.9233	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	7.76E-01	--	--	--	--	0.8207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	7.76E-01	--	--	--	--	--	2.0517	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	2.8724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	2.8724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	0.4103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	1.8465	0.9233	0.8207	2.0517	5.7448	0.4103	1.8465	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	1.8465	--	--	--	--	--	1.8465	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8207	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7181	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.9233	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8207	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.6155	0.6155	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	1.8465	0.8207	0.7181	0.9233	1.4362	0.6155	1.8465	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2052	--	0.2052	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4103	0.4103	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2052	0.4103	0.4103	
GRAND TOTAL				0.8207	1.0259	1.8465	0.9233	0.8207	2.0517	5.7448	0.4103	3.6931	0.8207	0.7181	0.9233	1.4362	0.6155	1.8465	0.2052	0.4103	0.4103	0.2052

Table K-438. CO Emissions from Con

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5129	0.0023
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0113
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.8207	--	0.0072
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.8207	0.5129	0.0215
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0081
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0045
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0127
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0127
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0427
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0081
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0061
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0109
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0337
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0271
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0280
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.8207	0.5129	0.1260

Table K-439. SOx Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	
02 - Relocations																							
1	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	0.0020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	3.02E-03	--	0.0040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	4	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	3.02E-03	0.0012	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0032	0.0040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																							
5	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	0.0072	--	--	--	--	--	0.0072	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	3.02E-03	--	--	--	0.0036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	3.02E-03	--	--	--	--	0.0032	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	3.02E-03	--	--	--	--	--	0.0080	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	0.0112	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	0.0112	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	0.0016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.0072	0.0036	0.0032	0.0080	0.0224	0.0016	0.0072	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
12	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0072	--	--	--	--	--	0.0072	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	--	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024	0.0024	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.0072	0.0032	0.0028	0.0036	0.0056	0.0024	0.0072	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																							
18	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008	--	--	0.0008	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016	0.0016	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008	0.0016	0.0016	0.0008
GRAND TOTAL				0.0032	0.0040	0.0072	0.0036	0.0032	0.0080	0.0224	0.0016	0.0144	0.0032	0.0028	0.0036	0.0056	0.0024	0.0072	0.0008	0.0016	0.0016	0.0008	

Table K-439. SOx Emissions from Co

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020	0.0000
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	--	0.0000
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0032	0.0020	0.0001
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.0032	0.0020	0.0005

Table K-440. PM10 Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	0.2292	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	3.47E-01	--	0.4583	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	4	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	3.47E-01	0.1375	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.3667	0.4583	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	0.8250	--	--	--	--	--	0.8250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	3.47E-01	--	--	--	0.4125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	3.47E-01	--	--	--	--	0.3667	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	3.47E-01	--	--	--	--	--	0.9167	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	1.2834	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	1.2834	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	0.1833	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.8250	0.4125	0.3667	0.9167	2.5667	0.1833	0.8250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8250	--	--	--	--	--	0.8250	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3667	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3208	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4125	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3667	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2750	0.2750	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.8250	0.3667	0.3208	0.4125	0.6417	0.2750	0.8250	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0917	--	0.0917	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1833	0.1833	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0917	0.1833	0.1833	
GRAND TOTAL				0.3667	0.4583	0.8250	0.4125	0.3667	0.9167	2.5667	0.1833	1.6500	0.3667	0.3208	0.4125	0.6417	0.2750	0.8250	0.0917	0.1833	0.1833	0.0917

Table K-440. PM10 Emissions from C

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2292	0.0010
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.3667	--	0.0032
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.3667	0.2292	0.0096
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0191
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0049
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0151
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0121
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0125
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.3667	0.2292	0.0563

Table K-441. PM2.5 Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	0.0616	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	9.31E-02	--	0.1232	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	4	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	9.31E-02	0.0369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0985	0.1232	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	0.2217	--	--	--	--	--	0.2217	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	9.31E-02	--	--	--	0.1108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	9.31E-02	--	--	--	--	0.0985	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	9.31E-02	--	--	--	--	--	0.2463	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	0.3448	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	0.3448	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	0.0493	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.2217	0.1108	0.0985	0.2463	0.6897	0.0493	0.2217	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2217	--	--	--	--	--	0.2217	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0862	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1108	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0739	0.0739	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.2217	0.0985	0.0862	0.1108	0.1724	0.0739	0.2217	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0246	--	0.0246	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0493	0.0493	
20 -Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0246	0.0493	0.0493	0.0246
GRAND TOTAL				0.0985	0.1232	0.2217	0.1108	0.0985	0.2463	0.6897	0.0493	0.4434	0.0985	0.0862	0.1108	0.1724	0.0739	0.2217	0.0246	0.0493	0.0493	0.0246

Table K-441. PM2.5 Emissions from C

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0616	0.0003
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	--	0.0009
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0985	0.0616	0.0026
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
20 - Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
	20 - Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.0985	0.0616	0.0151

**Table K-442. GHG Emissions from Construction Worker Commuting
(Supplemental Fish Passage East)**

#	Activity	Estimated Duration, Days	CO2 Emission Factor, (g/mi)	Annual Emissions, MTCO2e/yr
02 - Relocations				
1	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.18
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	301.29	0.90
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	4	301.29	0.58
4	Temporary Electrical Power	1	301.29	0.05
02 - Relocations Total				1.72
09 - Channels and Canals				
5	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.65
6	Clearing and Grubbing	1	301.29	0.16
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	301.29	0.14
8	Excavation (Wet Conditions)	1	301.29	0.36
9	Riprap - Class 3	2	301.29	1.01
10	RSP Bedding Material	2	301.29	1.01
11	Erosion Control Seeding	1	301.29	0.07
09 - Channels and Canals Total				3.42
15 - Floodway Control and Diversion Structures				
12	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.65
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	301.29	0.14
14	Sheet Pile Wall	2	301.29	0.25
15	Headworks Structure	3	301.29	0.49
16	Headworks Channel Transition	2	301.29	0.29
17	Hinged Bottom Gates	8	301.29	0.87
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				2.69
20 -Permanent Operating Equipment				
18	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.07
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	301.29	2.17
20 -Permanent Operating Equipment Total				2.24
GRAND TOTAL				10.07

Haul Truck Exhaust Emissions Summary

Table K-443. Maximum Daily Haul Truck Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.48	13.93	2.94	0.06	1.64	0.50
09 - Channels and Canals	2.23	65.07	13.72	0.28	7.66	2.33
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.12	3.53	0.74	0.02	0.42	0.13
20 -Permanent Operating Equipment	0.01	0.33	0.07	0.00	0.04	0.01
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	2.23	65.07	13.72	0.28	7.66	2.33

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-444. Annual Haul Truck Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	12.70
09 - Channels and Canals	0.00	0.07	0.01	0.00	0.01	0.00	29.08
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	3.39
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.00	0.11	0.02	0.00	0.01	0.00	45.31

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-445. ROG Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.1207	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.1207	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	276		4	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.1207	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total								0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.1207	--	--	0.12	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20 ^{n/a}	22	1	0.1207	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	n/a	n/a	1	0.1207	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	n/a	n/a	1	0.1207	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	142	66	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	1.25	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	112	66	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	0.98	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding		ACR	n/a		1	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.12	0.12	--	--	2.23	--	0.12	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a ^{n/a}		1	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a ^{n/a}	n/a	8	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	0.08	0.12
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL								0.03	0.03	0.12	0.12	--	--	2.23	--	0.16	--	--	0.08	0.12	

Table K-445. ROG Emissions from Haul Tr

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	--	--	0.0010
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	0.03	--	0.0011
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		--	0.04	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.48	0.03	--	0.0038

Table K-446. NOx Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	3.5212	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	3.5212	--	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	276		4	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	3.5212	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total								0.82	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	3.5212	--	--	3.59	--	--	--	--	--	--	3.59	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	n/a	22	1	3.5212	--	--	--	3.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	n/a	n/a	1	3.5212	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	n/a	n/a	1	3.5212	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	142	66	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	36.38	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	112	66	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	28.69	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total								--	--	3.59	3.42	--	--	65.07	--	3.59	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.14	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a	n/a	1	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.35	--
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.53
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a	n/a	8	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	1.14	--	--	2.35	3.53	
20 - Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL								0.82	0.82	3.59	3.42	--	--	65.07	--	4.73	--	--	2.35	3.53	

Table K-446. NOx Emissions from Haul Tru

#	Activity	m Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.82	0.0008
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.93	--	0.0279	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.93	0.82	0.0307	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0364	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0287	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0704	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035	
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a		
		--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082	
20 -Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.33	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	0.33	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
GRAND TOTAL		--	1.14	0.33	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	13.93	0.82	0.1096	

Table K-447. CO Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)													Maximu	
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.7423	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.7423	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	276		4	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.7423	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.7423	--	--	0.76	--	--	--	--	--	--	0.76	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20 ^{n/a}	22	1	0.7423	--	--	--	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	n/a	n/a	1	0.7423	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	n/a	n/a	1	0.7423	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	142	66	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	7.67	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	112	66	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	6.05	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.76	0.72	--	--	13.72	--	0.76	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.24	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a ^{n/a}		1	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.74	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a ^{n/a}	n/a	8	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	0.24	--	--	0.50	0.74		
20 - Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
GRAND TOTAL								0.17	0.17	0.76	0.72	--	--	13.72	--	1.00	--	--	0.50	0.74	

Table K-447. CO Emissions from Haul Truc

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.0002
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.94	--	--	0.0059
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.94	0.17	--	0.0065
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0077
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0060
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0148
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.07	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	0.07	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		--	0.24	0.07	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	2.94	0.17	--	0.0231

Table K-448. SOx Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.0152	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.0152	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	276		4	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.0152	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.0152	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20 ^{n/a}	22	1	0.0152	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	n/a	n/a	1	0.0152	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	n/a	n/a	1	0.0152	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	142	66	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	112	66	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.02	0.01	--	--	0.28	--	0.02	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a ^{n/a}		1	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a ^{n/a}	n/a	8	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.01	0.02	
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL								0.00	0.00	0.02	0.01	--	--	0.28	--	0.02	--	--	0.01	0.02	

Table K-448. SOx Emissions from Haul Tru

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.00	--	0.0001
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		--	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	0.06	0.00	--	0.0005

Table K-449. PM10 Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.4144	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.4144	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	276		4	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.4144	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.4144	--	--	0.42	--	--	--	--	--	0.42	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20 ^{n/a}	22	1	0.4144	--	--	--	0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	n/a	n/a	1	0.4144	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	n/a	n/a	1	0.4144	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	142	66	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	4.28	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	112	66	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	3.38	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.42	0.40	--	--	7.66	--	0.42	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a ^{n/a}		1	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.42	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a ^{n/a}	n/a	8	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	0.28	0.42	
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL								0.10	0.10	0.42	0.40	--	--	7.66	--	0.56	--	--	0.28	0.42	

Table K-449. PM10 Emissions from Haul Tr

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.64	--	0.0033	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.64	0.10	0.0036	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0083	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010	
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	0.04	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
GRAND TOTAL		--	0.13	0.04	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	1.64	0.10	0.0129	

Table K-450. PM2.5 Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.1262	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.1262	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	276		4	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.1262	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.1262	--	--	0.13	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20 ^{n/a}	22	1	0.1262	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	n/a	n/a	1	0.1262	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	n/a	n/a	1	0.1262	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	142	66	2	0.1262	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	112	66	2	0.1262	--	--	--	--	--	1.03	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	0.1262	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.13	0.12	--	--	2.33	--	0.13	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a ^{n/a}		1	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a ^{n/a}	n/a	8	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.08	0.13	
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL								0.03	0.03	0.13	0.12	--	--	2.33	--	0.17	--	--	0.08	0.13	

Table K-450. PM2.5 Emissions from Haul T

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	--	0.0010	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.03	0.0011	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
GRAND TOTAL		--	0.04	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.50	0.03	0.0039	

Table K-451. GHG Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	CO2 Emission Factor (g/mi)	Annual Emissions, MTCO2e/yr
02 - Relocations								
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	1,604.39	0.34
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	1,604.39	0.85
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	276	26	4	1,604.39	11.51
4	Temporary Electrical Power	100	E	n/a		1	1,604.39	n/a
02 - Relocations Total								12.70
09 - Channels and Canals								
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44	21	2	1,604.39	1.48
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20 ^{n/a}	22	1	1,604.39	0.71
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	n/a	n/a	1	1,604.39	n/a
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	n/a	n/a	1	1,604.39	n/a
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	142	66	2	1,604.39	15.04
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	112	66	2	1,604.39	11.86
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	1,604.39	n/a
09 - Channels and Canals Total								29.08
15 - Floodway Control and Diversion Structures								
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	1,604.39	0.47
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a ^{n/a}	n/a	1	1,604.39	n/a
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	1,604.39	n/a
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	1,604.39	1.46
16	Headworks Channel Transition	130	CY	26 ²¹	35	2	1,604.39	1.46
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a	n/a	8	1,604.39	n/a
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								3.39
20 -Permanent Operating Equipment								
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	1,604.39	0.13
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	1,604.39	n/a
20 -Permanent Operating Equipment Total								0.13
GRAND TOTAL								45.31

Table K-452. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo																			
	Material Handling		0.13																	
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling			n/a						n/a										
	Grading			n/a						n/a										
	Bulldozing			n/a						n/a										
	Unpaved Road Dust			n/a						n/a										
	Paved Road Dust			n/a						n/a										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling				n/a															
	Grading				0.53															
	Bulldozing				n/a															
	Unpaved Road Dust				n/a															
	Paved Road Dust				n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-452. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy		
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct			
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization											n/a	n/a
	Material Handling											n/a	n/a
	Grading											n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											n/a	n/a
	Paved Road Dust											n/a	n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo											n/a	0.00
	Material Handling											n/a	n/a
	Grading											n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											n/a	n/a
	Paved Road Dust											n/a	n/a
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)											n/a	0.00
	Material Handling								n/a			n/a	n/a
	Grading								0.53			n/a	0.00
	Bulldozing								n/a			n/a	n/a
	Unpaved Road Dust								n/a			n/a	n/a
	Paved Road Dust								n/a			n/a	n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	--	0.00	0.00
4	Temporary Electrical Power											n/a	n/a
	Material Handling											n/a	n/a
	Grading											n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											n/a	n/a
	Paved Road Dust											n/a	n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	--	0.00	0.00
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization											n/a	n/a
	Material Handling											n/a	n/a
	Grading											n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											n/a	n/a
	Paved Road Dust											n/a	n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing											n/a	0.00
	Material Handling											n/a	n/a
	Grading											n/a	n/a
	Bulldozing											n/a	n/a
	Unpaved Road Dust											n/a	n/a
	Paved Road Dust											n/a	n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00

Table K-452. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.37														
	Grading					5.30														
	Bulldozing					2.35														
	Unpaved Road Dust					215.51														
	Paved Road Dust																			
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	223.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling					n/a														
	Grading					n/a														
	Bulldozing					n/a														
	Unpaved Road Dust					n/a														
	Paved Road Dust																			
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3																			
	Material Handling							1.65												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material																			
	Material Handling							1.65												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling							n/a												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	0.53	223.53	--	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
12	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling									n/a							n/a			
	Grading									n/a							n/a			
	Bulldozing									n/a							n/a			
	Unpaved Road Dust									n/a							n/a			
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling											n/a								
	Grading											n/a								
	Bulldozing											n/a								
	Unpaved Road Dust											215.51								
	Paved Road Dust																			
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	215.51	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-452. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.00
	Unpaved Road Dust										0.06
	Paved Road Dust										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07
8	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
11	Erosion Control Seeding										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
12	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.03
	Paved Road Dust										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03

Table K-452. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
14	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust																			
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust																			
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust																			
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling													n/a	n/a					
	Grading													n/a	n/a					
	Bulldozing													n/a	n/a					
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a					
	Paved Road Dust																			
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	215.51	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
18	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																	n/a		n/a
	Grading																	n/a		n/a
	Bulldozing																	n/a		n/a
	Unpaved Road Dust																	n/a		n/a
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																	n/a	n/a	
	Grading																	n/a	n/a	
	Bulldozing																	n/a	n/a	
	Unpaved Road Dust																	n/a	n/a	
	Paved Road Dust																			
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.13	--	0.53	223.53	--	3.30	--	--	215.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-452. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
14	Sheet Pile Wall										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Sheet Pile Wall Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Headworks Structure Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Headworks Channel Transition Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Hinged Bottom Gates Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.10

Table K-453. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo																			
	Material Handling		0.02																	
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling			n/a						n/a										
	Grading			n/a						n/a										
	Bulldozing			n/a						n/a										
	Unpaved Road Dust			n/a						n/a										
	Paved Road Dust			n/a						n/a										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling				n/a															
	Grading					0.06														
	Bulldozing				n/a															
	Unpaved Road Dust				n/a															
	Paved Road Dust				n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-453. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy	
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
02 - Relocations												
1	Mobilization and Demobilization										n/a	n/a
	Material Handling										n/a	n/a
	Grading										n/a	n/a
	Bulldozing										n/a	n/a
	Unpaved Road Dust										n/a	n/a
	Paved Road Dust										n/a	n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo										n/a	0.00
	Material Handling										n/a	n/a
	Grading										n/a	n/a
	Bulldozing										n/a	n/a
	Unpaved Road Dust										n/a	n/a
	Paved Road Dust										n/a	n/a
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										n/a	0.00
	Material Handling								n/a		n/a	n/a
	Grading								0.06		n/a	0.00
	Bulldozing								n/a		n/a	n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a	n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a	n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.00
4	Temporary Electrical Power										n/a	n/a
	Material Handling										n/a	n/a
	Grading										n/a	n/a
	Bulldozing										n/a	n/a
	Unpaved Road Dust										n/a	n/a
	Paved Road Dust										n/a	n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.00
09 - Channels and Canals												
5	Mobilization and Demobilization										n/a	n/a
	Material Handling										n/a	n/a
	Grading										n/a	n/a
	Bulldozing										n/a	n/a
	Unpaved Road Dust										n/a	n/a
	Paved Road Dust										n/a	n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing										n/a	0.00
	Material Handling										n/a	n/a
	Grading										n/a	n/a
	Bulldozing										n/a	n/a
	Unpaved Road Dust										n/a	n/a
	Paved Road Dust										n/a	n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-453. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.06														
	Grading					0.57														
	Bulldozing					1.29														
	Unpaved Road Dust					21.55														
	Paved Road Dust																			
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	23.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling					n/a														
	Grading					n/a														
	Bulldozing					n/a														
	Unpaved Road Dust					n/a														
	Paved Road Dust																			
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3																			
	Material Handling							0.25												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material																			
	Material Handling							0.25												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling							n/a												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	0.06	23.47	--	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
12	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling									n/a							n/a			
	Grading									n/a							n/a			
	Bulldozing									n/a							n/a			
	Unpaved Road Dust									n/a							n/a			
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling											n/a								
	Grading											n/a								
	Bulldozing											n/a								
	Unpaved Road Dust											21.55								
	Paved Road Dust																			
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-453. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.00
	Unpaved Road Dust										0.01
	Paved Road Dust										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
8	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
11	Erosion Control Seeding										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
12	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.00
	Paved Road Dust										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-453. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East)

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
14	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling												n/a							
	Grading												n/a							
	Bulldozing												n/a							
	Unpaved Road Dust												n/a							
	Paved Road Dust																			
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure																			
	Material Handling												n/a							
	Grading												n/a							
	Bulldozing												n/a							
	Unpaved Road Dust												n/a							
	Paved Road Dust																			
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust																			
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling													n/a	n/a					
	Grading													n/a	n/a					
	Bulldozing													n/a	n/a					
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a					
	Paved Road Dust																			
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21.55	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
18	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																n/a		n/a	
	Grading																n/a		n/a	
	Bulldozing																n/a		n/a	
	Unpaved Road Dust																n/a		n/a	
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																	n/a	n/a	
	Grading																	n/a	n/a	
	Bulldozing																	n/a	n/a	
	Unpaved Road Dust																	n/a	n/a	
	Paved Road Dust																			
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.02	--	0.06	23.47	--	0.50	--	--	21.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-453. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
14	Sheet Pile Wall Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.01

**Supplemental Fish Passage East
Fugitive Dust Emissions - Material Handling (Truck Loading/Unloading)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.4):

$$E = k(0.0032) \frac{\left(\frac{U}{5}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

where:

- E = emission factor, pound per ton
- k = particle size multiplier
- U = mean wind speed, miles per hour
- M = material moisture content, %

Average Wind Speed 8.59 mph

Source: MesoWest, Station KSMF (Sacramento International Airport), 2015 data. Site accessed October 27, 2016. mesowest.utah.edu.

k values

PM10 0.35
PM2.5 0.053

Material Moisture Content (%)

Spoils 12 Source: CalEEMod 2016.3.1 User's Guide; default values
Limestone 2.1 Source: AP-42, Table 13.2.4-1; various limestone products
Demolition 2 Source: CalEEMod 2016.3.1 User's Guide; default values

Table K-454. Material Handling Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Activity	Total Daily		Total Daily		Type	PM10 EF, PM2.5 EF,		PM10, PM2.5,		PM10, PM2.5,	
	Output, cy/day	Quantity, cy/year	Output, ton/day	Quantity, ton/year		lb/ton	lb/ton	lbs/day	lbs/day	tpy	tpy
02 - Relocations											
Fremont Weir Demo	40	180	50	225	Demolition	2.26E-03	3.43E-04	0.1	0.0	0.00	0.00
09 - Channels and Canals											
Excavation/Grading (Dry Conditions)	3,500	2,080	2,600	2,600	Spoils	1.84E-04	2.79E-05	0.4	0.1	0.00	0.00
Riprap - Class 3	n/a	n/a	1,000	1,520	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	1.6	0.2	0.00	0.00
RSP Bedding Material	n/a	n/a	1,000	1,190	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	1.6	0.2	0.00	0.00
09 - Channels and Canals Total	3,500	2,080	2,600	2,600				3.7	0.6	0.00	0.00

Source: HDR. 2016. Draft Technical Memorandum: Constructability and Construction Considerations. Yolo Bypass Salmonid Habitat Restoration & Fish Passage Project - 10% Design. August 31.

Note:

Emissions assume that standard construction practice of watering is used.

Fremont weir demolition emissions assume that there is an additional "drop" from the mechanical dismemberment of the structure; method is consistent with CalEEMod 2016.3.1.

No emissions assumed to occur with wet excavation activities because spoils would be waterlogged.

Density

1.25 tons per cubic yard

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Number of Drops

2 drops per truck (one drop at borrow site and one drop at dam site)

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Conversion

2,000 pounds per ton

**Supplemental Fish Passage East
Fugitive Dust Emissions - Grading**

Equations (AP-42, Chapter 11.9):

$$TSP = 0.040(S)^{2.5} \quad \text{and} \quad PM_{15} = 0.051(S)^{2.0}$$

where:

S = mean vehicle speed, miles per hour

Scaling Factors

PM10 0.60 (multiply the 15-micron equation by this fraction to determine emissions)
PM2.5 0.031 (multiply the TSP equation by this fraction to determine emissions)

Emission Factors

PM10 1.54 lb/VMT
PM2.5 0.17 lb/VMT

Mileage Calculation (CalEEMod 2016.3.1 User's Guide, Appendix A):

$$VMT = As/Wb \times 43,560 \left(\frac{sqft}{acre} \right) / 5,280 \left(\frac{ft}{mile} \right)$$

Table K-455. Maximum Daily Disturbed Area

Equipment Type	Acres/8hr-day
Crawler Tractors	0.5
Graders	
Rubber Tired Dozers	0.5
Scrapers	1

Table K-456. Grading Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Activity	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	Graded Acres per Day	Total Graded Area (As)	VMT per year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
02 - Relocations												
Levee O&M Road Regrading (6" AB)	12' Blade Grader	Graders	1	1	4	0.5	2.0	1.4	0.5	0.1	0.0	0.0
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	4	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	1	4	--	--	--	--	--	--	--
	16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	5	1	4	--	--	--	--	--	--	--
						Levee O&M Road Regrading (6" AB) Total	0.5	2.0	1.4	0.5	0.1	0.0
09 - Channels and Canals												
Clearing and Grubbing	1.5 CY Front End Loader Crawler	Crawler Tractors	1	1	1	0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	0.0	0.0
	Trailer Mounted Brush Chipper	Shredders	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--
	Chainsaw	Chainsaws	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	1	1	--	--	--	--	--	--	--
	16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--
						Clearing and Grubbing Total	0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	0.0

Table K-456. Grading Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Activity	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	Graded Acres per Day	Total Graded Area (As)	VMT per year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
Excavation/Grading (Dry Conditions)	300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	1	1		0.5	0.3	0.5		0.0	
	21 CY Scrapers	Scrapers	4	1	1		4.0	2.8	4.2	0.5	0.0	0.0
	12' Blade Grader	Graders	1	1	1		0.5	0.3		0.1		0.0
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	1	--	--	--	0.1	--	0.0	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	1	1	--	--	--	--	--	--	--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Total						5.0	5.0	3.4	5.3	0.6	0.0	0.0

Blade Width

12 feet

0.5
4.0
0.5

Scraper Speed

7.1 mph (AP-42 default)

Conversions

43,560 square feet per acre
5,280 feet per mile
2,000 pounds per ton

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day
Source: CalEEMod

**Supplemental Fish Passage East
 Fugitive Dust Emissions - Bulldozing**

Equations (AP-42, Chapter 11.9):

$$TSP = \frac{5.7(s)^{1.2}}{M^{1.3}} \quad \text{and} \quad PM_{15} = \frac{1.0(s)^{1.5}}{M^{1.4}}$$

where:

- s = silt content 6.9 % (AP-42, Table 11.9-3, Overburden)
- M = material moisture content 7.9 % (AP-42, Table 11.9-3, Overburden)

Scaling Factors

- PM10 0.75 (multiply the 15-micron equation by this fraction to determine emissions)
- PM2.5 0.105 (multiply the TSP equation by this fraction to determine emissions)

Emission Factors

- PM10 0.75 lb/hr
- PM2.5 0.41 lb/hr

Table K-457. Bulldozing Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Activity	Crew / Equipment	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals								
Excavation/Grading (Dry Conditions)	300 HP Dozer	1	1	1	2.35		0.00	0.00

Operating Schedule 8 hr/day
Conversion 2,000 pounds per ton

1.29 0.00

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day
 Source: CalEEMod

**Supplemental Fish Passage East
Fugitive Dust Emissions - Unpaved Road Dust (Haul Roads)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.2):

$$E = k(s/12)^a (W/3)^b$$

where:

E = size-specific emission factor (lb/VMT)

s = surface material silt content (%)

W = mean vehicle weight (tons)

Variables

k (PM10)	1.5
k (PM2.5)	0.15
a	0.9
b	0.45
s, %	4.3 (CalEEMod default)
W, tons	180 loaded 74 unloaded

Table K-458. Unpaved Road Dust Emission Factors (lb/VMT)

Weight	PM10	PM2.5
Loaded	3.76	0.38
Unloaded		0.25
Average	3.14	0.31

Table K-459. Unpaved Road Dust Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Activity	Total Daily Output	Total Quantity	Unit	Estimated Duration, Days	VMT per Day	VMT per Year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals										
Excavation/Grading (Dry Conditions)	3,500	2,080	CY	1	176	104	215.5	21.6	0.1	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
Excavation/Grading (Dry Conditions)	3,500	940	CY	1	176	48	215.5	21.6	0.0	0.00

Appendix K1
Air Quality Emission Calculations

Notes:

Assumes payload of each truck is 100 tons.

Half of truck trips will be loaded and other half will be unloaded.

Only includes materials that will be transported to spoil site by dump trucks.

Distance to borrow area

2 miles (spoils site located within a 1-mile radius of the project access point(s) and it is an average of 1 mile travel distance from point of excav

Density

1.25 tons/cy

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Mitigated Offroad Exhaust Emissions Summary

Table K-460. Maximum Daily Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.60	13.08	13.94	0.05	0.21	0.10
09 - Channels and Canals	10.76	109.96	46.80	0.28	1.54	0.70
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.57	5.62	6.85	0.04	0.27	0.14
20 -Permanent Operating Equipment	0.12	1.02	4.31	0.01	0.05	0.03
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	10.76	109.96	46.80	0.28	1.54	0.70
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	-4%	-27%	-9%	-2%	-43%	-71%

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

Table K-461. Annual Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	22.37
09 - Channels and Canals	0.01	0.13	0.10	0.00	0.00	0.00	52.45
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.00	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	21.80
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00	15.48
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.02	0.21	0.25	0.00	0.00	0.00	112.10
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	-39%	-46%	-11%	-2%	-60%	-73%	-2%

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-462. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0226 0.0280 0.0311 2.0565 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.0246 2.0565 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.0565 1.3847	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0337 0.0754 72.5633 2.0565 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0304 0.0282 0.0246 2.0565 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0226 0.0304 0.0280 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0226 0.0241 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-462. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.19	0.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.05	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.11	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	10.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	10.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	2.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	2.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-462. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.11	0.0001	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0014	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.08	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.46	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	0.60	0.0012	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.60	0.11	0.0027
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0054	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0026	

Table K-462. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	2	0.0226 0.0241 1.3847 5.1968	g/hr g/hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0311 1.3847	g/hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	2.0565 0.0266 1.3847	g/hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	2.0565 0.0266 1.3847	g/hr g/hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0818 0.2845 2.0565 1.3847	g/hr g/hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.2845 2.0565 1.3847	g/hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0158 5.1968 1.3847	g/hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.0255 1.3847	g/hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-462. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	2.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	2.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.11	10.76	1.26	1.65	5.12	0.15	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	--	--	--	--	0.26	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	--	--	--	0.13	0.13	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	0.31	--	--	--	0.31	0.31	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.29	0.29	0.40	0.57	0.31	0.11	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.04	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	0.05	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	0.11	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	
GRAND TOTAL		0.19	0.55	0.11	10.76	1.26	1.65	5.12	0.15	0.21	0.29	0.29	0.40	0.57	0.31	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	--	

Table K-462. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	0.0026	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0121	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0027	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0018	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0018	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	0.60	0.11	0.0194

Table K-463. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.1016 0.0989 0.5090 62.8403 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.1067 62.8403 1.2324 131.5280	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	62.8403 1.2324	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.5867 0.7727 1.2873 62.8403 1.2324 131.5280	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.1077 0.1282 0.1067 62.8403 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.1016 0.1077 0.0989 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.1016 0.1129 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 3 Subtotal	

Table K-463. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	5.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.24	5.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	1.11	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.95	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.08	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	6.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	3.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	20.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	23.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	53.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	54.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-463. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	1.11	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.95	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.08	0.0021	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0058
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0134	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.35	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	1.11	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	11.60	--	0.0232
		--	--	--	--	--	13.08	--	0.0262	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	--	13.08	2.08	0.0422
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0021	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0034	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0029	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0104
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0118	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0534
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0550	

Table K-463. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	2	0.1016 0.1129 1.2324 131.5280	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.5090 1.2324	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	62.8403 0.1311 1.2324	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	62.8403 0.1311 1.2324	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.9989 1.7813 62.8403 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	1.7813 62.8403 1.2324	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0772 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.5411 1.2324	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-463. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.92 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.60 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.11 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	53.35 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	54.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.87 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.09 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.08	6.79	5.86	23.51	109.96	0.96	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11 --	--	--	--	--	1.11 --	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95 --	--	--	--	--	0.95 --	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02 --	--	--	--	--	0.02 --	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.75	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.75	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.48 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.22 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.10	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25 --	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.22 --	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13 --	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.60	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61 --	0.61 --	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.32 --	2.32 --	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09 --	0.09 --	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.02	3.02	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	1.75	1.75	4.10	5.62	3.02	2.08	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11 --	--	--	1.11 --	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95 --	--	--	0.95 --	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02 --	--	--	0.02 --	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	--	--	2.08	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95 --	0.95 --	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07 --	0.07 --	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.02	1.02	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.02	1.02	--	--	--
GRAND TOTAL		3.24	5.36	2.08	6.79	5.86	23.51	109.96	0.96	4.17	1.75	1.75	4.10	5.62	3.02	2.08	2.08	1.02	1.02	2.08	--

Table K-463. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0534
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0550
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.1306
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0061
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0093
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0121
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0255
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0143
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0153
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0153
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	13.08	2.08	0.2157

Table K-464. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.5975 1.6565 1.9153 10.5648 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.6411 10.5648 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	10.5648 12.4711	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	2.2674 1.1116 146.1724 10.5648 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.6274 0.7376 0.6411 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.5975 0.6274 1.6565 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.5975 0.6597 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-464. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	3.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	13.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.68	13.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.19	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	3.65	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.22	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.06	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	4.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	20.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	29.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	21.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	2.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	28.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	4.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	6.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	9.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	5.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	27.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	5.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	13.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	23.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-464. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	3.65	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.06	0.0041	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0095
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0120
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	0.0033	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0348	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	2.11	--	0.0042
		--	--	--	--	--	--	0.19	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	0.22	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	2.91	--	0.0058
		--	--	--	--	--	5.43	--	0.0109	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	5.43	4.06	0.0501
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0041	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0103
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0149	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0142	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0138	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0054
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0134
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0234	

Table K-464. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	2	0.5975 0.6597 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	1.9153 12.4711	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	10.5648 0.7660 12.4711	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	10.5648 0.7660 12.4711	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	2.3329 1.4921 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	1.4921 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.4386 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	2.0693 12.4711	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-464. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	5.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	13.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	23.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	3.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	4.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.06	29.86	28.34	27.52	46.80	4.16	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	3.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	5.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	3.48	--	--	--	--	3.48	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.58	--	--	--	--	0.58	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.88	--	--	--	--	0.88	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.94	--	--	--	--	4.94	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	4.49	4.49	5.58	6.85	4.94	4.06	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	0.19	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	--	--	3.65	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	--	--	0.22	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	--	--	4.06	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	3.65	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.66	0.66	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.31	4.31	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.31	4.31	--	--	--
GRAND TOTAL		4.68	13.94	4.06	29.86	28.34	27.52	46.80	4.16	8.11	4.49	4.49	5.58	6.85	4.94	4.06	4.06	4.31	4.31	4.06	--

Table K-464. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0054
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0134
										0.0234
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
										0.0021
										0.0958
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
										0.0041
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
										0.0022
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
										0.0045
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0052
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
										0.0084
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
										0.0019
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0139
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
										0.0198
										0.0408
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
										0.0041
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0547
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0099
										0.0646
										0.0646
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	5.43	4.06	0.2554

Table K-465. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units	15-Apr
02 - Relocations														
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.00 0.01 0.00 --
Mobilization and Demobilization Subtotal														0.01
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0032 0.0035 0.0037 0.1718 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Fremont Weir Demo Subtotal														--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.0039 0.1718 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal														--
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.1718 0.0468	g/hr g/hr	0.00 0.00
Temporary Electrical Power Subtotal														0.00
02 - Relocations Total														0.02
09 - Channels and Canals														
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Mobilization and Demobilization Subtotal														--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0043 0.0026 0.0163 0.1718 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Clearing and Grubbing Subtotal														--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0033 0.0040 0.0039 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal														--
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0032 0.0033 0.0035 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation (Wet Conditions) Subtotal														--
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0032 0.0036 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Riprap - Class 3 Subtotal														--

Table K-465. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-465. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0001									
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
0.04									
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.04 0.01									
0.0002									
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
0.0000									
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0000									
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0001									
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0001									
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0001									

Table K-465. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor		15-Apr
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000		1,000	2	0.0033 0.0036 0.0468 0.2206	g/hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
RSP Bedding Material Subtotal													--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0037 0.0468	g/hr g/hr	-- --
Erosion Control Seeding Subtotal													--	
09 - Channels and Canals Total													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures														
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	0.1718 0.0048 0.0468	g/hr g/hr g/hr	-- -- --
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2		1	1,200	2	0.1718 0.0048 0.0468	g/hr g/hr g/hr	-- -- --
Sheet Pile Wall Subtotal													--	
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0049 0.0038 0.1718 0.0468	g/hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Headworks Structure Subtotal													--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0038 0.1718 0.0468	g/hr g/hr g/hr	-- -- --
Headworks Channel Transition Subtotal													--	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0024 0.2206 0.0468	g/hr g/hr g/hr	-- -- --
Hinged Bottom Gates Subtotal													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													--	
20 -Permanent Operating Equipment														
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.0040 0.0468	g/hr g/hr	-- --
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													--	
20 -Permanent Operating Equipment Total													--	
GRAND TOTAL													0.02	

Table K-465. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
					0.14																	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
								0.01														
15 - Floodway Control and Diversion Structures					0.01	0.03	0.15	0.12	0.28	0.01	0.01											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--													
									0.01					0.01								
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
									0.03													
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
									0.03													
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
									0.02													
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
									0.01													
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--													
									0.03		0.03											
									0.01	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01							
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--								
																0.01			0.01			
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--							
															0.01	0.01						
															0.01	0.01						
GRAND TOTAL		0.05	0.01	0.03	0.15	0.12	0.28	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	

Table K-465. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-ep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
15 - Floodway Control and Diversion Structures									
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
20 -Permanent Operating Equipment									
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	0.04	0.01	0.0010

Table K-466. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units	15-Apr
02 - Relocations														
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.04 0.01 0.01 --
Mobilization and Demobilization Subtotal														0.06
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0036 0.0038 0.0040 2.2051 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Fremont Weir Demo Subtotal														--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.0038 2.2051 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal														--
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.2051 0.7714	g/hr g/hr	0.04 0.03
Temporary Electrical Power Subtotal														0.07
02 - Relocations Total														0.13
09 - Channels and Canals														
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Mobilization and Demobilization Subtotal														--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0045 0.0303 0.2300 2.2051 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	-- -- -- -- -- --
Clearing and Grubbing Subtotal														--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0040 0.0045 0.0038 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal														--
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0036 0.0040 0.0038 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- -- --
Excavation (Wet Conditions) Subtotal														--
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0036 0.0040 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	-- -- -- --
Riprap - Class 3 Subtotal														--

Table K-466. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-466. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations									
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.14	--	0.0003
		--	--	--	--	--	0.21	--	0.0004
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.21	0.06	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
--	--	--	--	--	--	--	0.0008		

Table K-466. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor		15-Apr
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000		1,000	2	0.0036 0.0040 0.7714 1.5952	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
RSP Bedding Material Subtotal													--	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0040 0.7714	g/hr g/hr	--
Erosion Control Seeding Subtotal													--	
09 - Channels and Canals Total													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures														
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	2.2051 0.0046 0.7714	g/hr g/hr g/hr	--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													--	
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2		1	1,200	2	2.2051 0.0046 0.7714	g/hr g/hr g/hr	--
Sheet Pile Wall Subtotal													--	
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0071 0.0696 2.2051 0.7714	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Headworks Structure Subtotal													--	
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0696 2.2051 0.7714	g/hr g/hr g/hr	--
Headworks Channel Transition Subtotal													--	
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0027 1.5952 0.7714	g/hr g/hr g/hr	--
Hinged Bottom Gates Subtotal													--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													--	
20 -Permanent Operating Equipment														
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr	--
Mobilization and Demobilization Subtotal													--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.0038 0.7714	g/hr g/hr	--
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													--	
20 -Permanent Operating Equipment Total													--	
GRAND TOTAL													0.13	

Table K-466. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.26	0.30	0.44	1.54	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.06	0.14	0.14	0.19	0.27	0.10	0.06	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.06	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.19	0.06	0.26	0.30	0.44	1.54	0.06	0.12	0.14	0.14	0.19	0.27	0.10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	--	--

Table K-466. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-ep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	0.0008	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0021	
15 - Floodway Control and Diversion Structures									
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0003	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	0.0011	
20 -Permanent Operating Equipment									
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	0.21	0.06	0.0050

Table K-467. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0033 0.0035 0.0037 0.9499 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	0.0035 0.9499 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.9499 0.3620	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0041 0.0279 0.2116 0.9499 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0037 0.0042 0.0035 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0033 0.0037 0.0035 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0033 0.0036 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-467. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-467. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	0.0003
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.09	--	0.0002
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.03	0.0005
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004

Table K-467. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	2	0.0033 0.0036 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0037 0.3620	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	0.9499 0.0042 0.3620	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	0.9499 0.0042 0.3620	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0066 0.0640 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0640 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0025 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.0035 0.3620	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-467. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	0.17	0.21	0.23	0.70	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.07	0.07	0.10	0.14	0.06	0.03	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.06	0.10	0.03	0.17	0.21	0.23	0.70	0.03	0.06	0.07	0.07	0.10	0.14	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

Table K-467. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
									0.0004	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0000	
									0.0011	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0000	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0000	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0001	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
									0.0001	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0001	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0001	
									0.0002	
									0.0006	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0000	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
									0.0004	
									0.0004	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	0.09	0.03	0.0026

Table K-468. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
Mobilization and Demobilization Subtotal																	
1.08																	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	323.905 306.881 312.57 24535.8 34432 8626.38	0.00819 0.00646 0.00972 0 0 0	0 0 0 0 0 0	324.11 307.043 312.814 24535.8 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	4.65 2.01 1.21 0.98 1.38 2.07
Fremont Weir Demo Subtotal																	
12.31																	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	119,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	4	346.665 24535.8 8626.38 34432	0.00749 0 0 0	0 0 0 0	346.853 24535.8 8626.38 34432	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	2.08 0.79 0.28 5.51
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal																	
8.65																	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	24535.8 8626.38	0 0	0 0	24535.8 8626.38	g/hr g/hr	0.20 0.14
Temporary Electrical Power Subtotal																	
0.33																	
02 - Relocations Total																	
22.37																	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
Mobilization and Demobilization Subtotal																	
1.08																	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	363.734 227.324 395.092 24535.8 8626.38 34432	0.01221 0.0068 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	364.039 227.494 395.092 24535.8 8626.38 34432	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	0.32 0.25 0.03 0.20 0.41 0.28
Clearing and Grubbing Subtotal																	
1.49																	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	2,080	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	335.255 409.124 346.665 24535.8 8626.38	0.0091 0.00916 0.00749 0 0	0 0 0 0 0	335.483 409.353 346.853 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.81 5.33 0.52 0.20 0.48
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal																	
7.33																	
8	Excavation (Wet Conditions)	520	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	323.905 335.255 306.881 34432 8626.38	0.00819 0.0091 0.00646 0 0	0 0 0 0 0	324.11 335.483 307.043 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	1.11 1.61 0.81 2.48 0.48
Excavation (Wet Conditions) Subtotal																	
6.49																	
9	Riprap - Class 3	1,520	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	323.905 363.751 34432 8626.38	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	2.67 1.75 12.67 0.69
Riprap - Class 3 Subtotal																	
17.77																	
10	RSP Bedding Material	1,190	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	2	323.905 363.751 8626.38 34432	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 8626.38 34432	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	2.67 1.75 0.69 12.67
RSP Bedding Material Subtotal																	
17.77																	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	312.57 8626.38	0.00972 0	0 0	312.814 8626.38	g/hp-hr g/hr	0.24 0.28
Erosion Control Seeding Subtotal																	
0.52																	
09 - Channels and Canals Total																	
52.45																	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00

Table K-468. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
												Mobilization and Demobilization Subtotal					1.08
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	24535.8 426.943 8626.38	0 0.00799 0	0 0 0	24535.8 427.142 8626.38	g/hr g/hp-hr g/hr	0.20 0.76 0.41
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal					1.37
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	24535.8 426.943 8626.38	0 0.00799 0	0 0 0	24535.8 427.142 8626.38	g/hr g/hp-hr g/hr	0.39 1.51 0.83
												Sheet Pile Wall Subtotal					2.73
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	420.626 244.363 24535.8 8626.38	0.00738 0.02567 0 0	0 0 0 0	420.811 245.004 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.85 0.05 1.18 1.45
												Headworks Structure Subtotal					3.52
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	244.363 24535.8 8626.38	0.02567 0 0	0 0 0	245.004 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hr g/hr	0.03 0.79 0.83
												Headworks Channel Transition Subtotal					1.64
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	244.429 34432 8626.38	0.00533 0 0	0 0 0	244.562 34432 8626.38	g/hp-hr g/hr g/hr	7.04 2.20 2.21
												Hinged Bottom Gates Subtotal					11.46
												15 - Floodway Control and Diversion Structures Total					21.80
20 -Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal					1.08
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	340.989 8626.38	0.01013 0	0 0	341.242 8626.38	g/hp-hr g/hr	8.19 6.21
												Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal					14.40
												20 -Permanent Operating Equipment Total					15.48
GRAND TOTAL																	112.10

Table K-469. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo		0.13																	
	Material Handling		n/a																	
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling		n/a						n/a											
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling				n/a															
	Grading				0.53															
	Bulldozing				n/a															
	Unpaved Road Dust				n/a															
	Paved Road Dust				n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-469. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling									n/a	
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	n/a
	Paved Road Dust									n/a	n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling								n/a		n/a
	Grading								0.53		0.00
	Bulldozing								n/a		n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.00
4	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.00
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-469. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.37														
	Grading					5.30														
	Bulldozing					2.35														
	Unpaved Road Dust					88.52														
	Paved Road Dust					--														
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	96.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling					n/a														
	Grading					n/a														
	Bulldozing					n/a														
	Unpaved Road Dust					n/a														
	Paved Road Dust					n/a														
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3																			
	Material Handling									1.65										
	Grading									n/a										
	Bulldozing									n/a										
	Unpaved Road Dust									n/a										
	Paved Road Dust									n/a										
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material																			
	Material Handling									1.65										
	Grading									n/a										
	Bulldozing									n/a										
	Unpaved Road Dust									n/a										
	Paved Road Dust									n/a										
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling									n/a										
	Grading									n/a										
	Bulldozing									n/a										
	Unpaved Road Dust									n/a										
	Paved Road Dust									n/a										
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	0.53	96.55	--	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
12	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling									n/a								n/a		
	Grading									n/a								n/a		
	Bulldozing									n/a								n/a		
	Unpaved Road Dust									n/a								n/a		
	Paved Road Dust									n/a								n/a		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling									n/a										
	Grading									n/a										
	Bulldozing									n/a										
	Unpaved Road Dust									88.52										
	Paved Road Dust									--										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	88.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-469. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.00
	Unpaved Road Dust										0.03
	Paved Road Dust										--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
8	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Excavation (Wet Conditions) Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Riprap - Class 3 Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
RSP Bedding Material Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
11	Erosion Control Seeding										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Erosion Control Seeding Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
12	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.01
	Paved Road Dust										--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01

Table K-469. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
14	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling													n/a	n/a					
	Grading													n/a	n/a					
	Bulldozing													n/a	n/a					
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a					
	Paved Road Dust													n/a	n/a					
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	88.52	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
18	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																	n/a		n/a
	Grading																	n/a		n/a
	Bulldozing																	n/a		n/a
	Unpaved Road Dust																	n/a		n/a
	Paved Road Dust																	n/a		n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																		n/a	n/a
	Grading																		n/a	n/a
	Bulldozing																		n/a	n/a
	Unpaved Road Dust																		n/a	n/a
	Paved Road Dust																		n/a	n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.13	--	0.53	96.55	--	3.30	--	--	88.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		n/a	0%	n/a	0%	-57%	n/a	0%	n/a	n/a	-59%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Table K-469. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
14	Sheet Pile Wall										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL									0.53		0.05
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>-54%</i>

Table K-470. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo		0.02																	
	Material Handling		n/a																	
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling		n/a						n/a											
	Grading		n/a						n/a											
	Bulldozing		n/a						n/a											
	Unpaved Road Dust		n/a						n/a											
	Paved Road Dust		n/a						n/a											
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling				n/a															
	Grading				0.06															
	Bulldozing				n/a															
	Unpaved Road Dust				n/a															
	Paved Road Dust				n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-470. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling									n/a	
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	
	Paved Road Dust									n/a	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--
2	Fremont Weir Demo										
	Material Handling									n/a	0.00
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	
	Paved Road Dust									n/a	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling								n/a		n/a
	Grading								0.06		0.00
	Bulldozing								n/a		n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.00
4	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.00
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-470. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.06														
	Grading					0.57														
	Bulldozing					1.29														
	Unpaved Road Dust					8.85														
	Paved Road Dust					--														
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	10.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling					n/a														
	Grading					n/a														
	Bulldozing					n/a														
	Unpaved Road Dust					n/a														
	Paved Road Dust					n/a														
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3																			
	Material Handling								0.25											
	Grading								n/a											
	Bulldozing								n/a											
	Unpaved Road Dust								n/a											
	Paved Road Dust								n/a											
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material																			
	Material Handling								0.25											
	Grading								n/a											
	Bulldozing								n/a											
	Unpaved Road Dust								n/a											
	Paved Road Dust								n/a											
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling								n/a											
	Grading								n/a											
	Bulldozing								n/a											
	Unpaved Road Dust								n/a											
	Paved Road Dust								n/a											
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	0.06	10.77	--	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
12	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling								n/a									n/a		
	Grading								n/a									n/a		
	Bulldozing								n/a									n/a		
	Unpaved Road Dust								n/a									n/a		
	Paved Road Dust								n/a									n/a		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling											n/a								
	Grading											n/a								
	Bulldozing											n/a								
	Unpaved Road Dust											8.85								
	Paved Road Dust											--								
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-470. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.00
	Unpaved Road Dust										0.00
	Paved Road Dust										--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
8	Excavation (Wet Conditions)										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Excavation (Wet Conditions) Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3										0.00
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Riprap - Class 3 Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	RSP Bedding Material										0.00
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
RSP Bedding Material Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
11	Erosion Control Seeding										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Erosion Control Seeding Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
12	Mobilization and Demobilization										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.00
	Paved Road Dust										--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-470. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage East) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
14	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling													n/a	n/a					
	Grading													n/a	n/a					
	Bulldozing													n/a	n/a					
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a					
	Paved Road Dust													n/a	n/a					
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.85	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
18	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																	n/a		n/a
	Grading																	n/a		n/a
	Bulldozing																	n/a		n/a
	Unpaved Road Dust																	n/a		n/a
	Paved Road Dust																	n/a		n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																		n/a	n/a
	Grading																		n/a	n/a
	Bulldozing																		n/a	n/a
	Unpaved Road Dust																		n/a	n/a
	Paved Road Dust																		n/a	n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.02	--	0.06	10.77	--	0.50	--	8.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		n/a	0%	n/a	0%	-54%	n/a	0%	n/a	n/a	-59%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Table K-470. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
14	Sheet Pile Wall										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL									0.06		0.01
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>-51%</i>

**Supplemental Fish Passage East
Fugitive Dust Emissions - Unpaved Road Dust (Haul Roads)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.2):

$$E = k(s/12)^a (W/3)^b$$

where:

- E = size-specific emission factor (lb/VMT)
- s = surface material silt content (%)
- W = mean vehicle weight (tons)

Variables

k (PM10)	1.5
k (PM2.5)	0.15
a	0.9
b	0.45
s, %	1.6 crushed limestone (AP-42, Table 13.2.4-1)
W, tons	180 loaded 74 unloaded

Table K-471. Mitigated Unpaved Road Dust Emission Factors (lb/VMT)

Weight	PM10	PM2.5
Loaded	1.54	0.15
Unloaded		0.10
Average	1.29	0.13

1.04

Table K-472. Mitigated Unpaved Road Dust Emissions (Supplemental Fish Passage East)

Activity	Total Daily Output	Total Quantity	Unit	Estimated Duration, Days	VMT per Day	VMT per Year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals										
Excavation/Grading (Dry Conditions)	3,500	2,080	CY	1	176	104	88.5		0.0	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
Excavation/Grading (Dry Conditions)	3,500	940	CY	1	176	48	88.5		0.0	0.00

Notes:

Assumes payload of each truck is 100 tons.

Half of truck trips will be loaded and other half will be unloaded.

Only includes materials that will be transported to spoil site by dump trucks.

8.9
0.0
8.9

Distance to borrow area

2 miles (spoils site located within a 1-mile radius of the project access point(s) and it is an average of 1 mile travel distance from point of excav

Density

1.25 tons/cy

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Offroad Exhaust Emissions Summary

Table K-473. Maximum Daily Offroad Construction Equipment Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	1.07	20.99	14.88	0.05	0.57	0.45
09 - Channels and Canals	11.22	150.92	51.45	0.29	2.68	2.40
15 - Floodway Control and Diversion Structures	1.09	13.77	7.55	0.04	0.60	0.44
20 -Permanent Operating Equipment	0.18	2.95	4.66	0.01	0.12	0.09
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	11.22	150.92	51.45	0.29	2.68	2.40

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

Table K-474. Annual Offroad Construction Equipment Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.07	0.05	0.00	0.00	0.00	21.29
09 - Channels and Canals	0.02	0.18	0.10	0.00	0.00	0.00	45.76
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.01	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	22.99
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	6.19
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.03	0.33	0.22	0.00	0.01	0.01	96.22

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-475. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0451 0.1035 0.0901 3.1225 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.1131 3.1225 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	3.1225 1.4797	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.2384 0.0754 72.5631 3.1225 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.1608 0.1193 0.1131 3.1225 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0451 0.1608 0.1035 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0451 0.1004 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-475. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.29	1.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.10	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.18	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	10.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	11.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	3.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	4.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	3.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-475. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.18	0.0002	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0027	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.37	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.62	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	1.07	0.0016	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	1.07	0.18	0.0045
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0056	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0024	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0020	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0039	

Table K-475. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.0451 0.1004 1.4797 6.9998	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0901 1.4797	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	3.1225 0.0550 1.4797	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	3.1225 0.0550 1.4797	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.2640 0.2845 3.1225 1.4797	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.2845 3.1225 1.4797	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0703 6.9998 1.4797	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	3.1225 0.0580 1.4797 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.0580 1.4797	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-475. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	2.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	3.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.18	11.22	4.89	3.94	7.82	0.26	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.56	0.56	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.79	0.79	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.43	0.43	0.72	1.09	0.79	0.18	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.06	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	0.10	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.18	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
GRAND TOTAL		0.29	1.07	0.18	11.22	4.89	3.94	7.82	0.26	0.37	0.43	0.43	0.72	1.09	0.79	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	

Table K-475. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	0.0020	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0162	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0031	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0054	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	1.07	0.18	0.0272

Table K-476. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.5086 1.1284 1.1037 73.7154 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	1.7907 73.7154 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	73.7154 1.6515	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	2.4260 0.7727 1.2873 73.7154 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	2.0086 1.6618 1.7907 73.7154 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.5086 2.0086 1.1284 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.5086 1.4049 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-476. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	3.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	12.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.31	12.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	1.30	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	1.62	--	--	--	--	--	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.95	--	--	--	--	--	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	4.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	11.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	10.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	47.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	65.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	3.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	21.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	6.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	24.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	56.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	4.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	7.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	63.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	75.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-476. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	1.30	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	1.62	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	2.95	0.0029
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0081
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0047
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0069
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0315	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	5.91	--	0.0089
		--	--	--	--	--	--	1.30	--	0.0020
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	13.75	--	0.0206
		--	--	--	--	--	--	20.99	--	0.0315
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	20.99	2.95	0.0666
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0014	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0055
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0053
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0239
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0329
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0124
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0283
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0074
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0633
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0755

Table K-476. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.5086 1.4049 1.6515 155.9699	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	1.1037 1.6515	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	73.7154 0.7794 1.6515	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	73.7154 0.7794 1.6515	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	2.2288 1.7814 73.7154 1.6515	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	1.7814 73.7154 1.6515	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.9918 155.9699 1.6515	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	73.7154 0.9187 1.6515 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.9187 1.6515	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-476. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	4.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	7.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	63.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	75.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	1.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	2.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.95	11.02	65.75	56.59	150.92	2.00	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	--	--	--	--	--	1.62	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	--	--	--	--	2.95	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	6.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	7.87	--	--	--	--	7.87	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.75	--	--	--	--	2.75	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	10.74	10.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	4.51	4.51	6.36	13.77	10.74	2.95	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--	1.30	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	--	--	1.62	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	--	2.95	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	1.62	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.71	1.71	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	1.71	1.71	2.95	--	--
GRAND TOTAL		4.31	12.60	2.95	11.02	65.75	56.59	150.92	2.00	5.90	4.51	4.51	6.36	13.77	10.74	2.95	2.95	1.71	1.71	2.95	--

Table K-476. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0316
		--	--	--	--	--	--	--	0.0377	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0010	
		--	--	--	--	--	--	--	0.1838	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0029	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0023	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0045	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0050
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0039
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0095	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0030	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0315
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0110
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0430	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0652	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0029	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0081
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0085	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0115	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	20.99	2.95	0.3272

Table K-477. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.6321 1.7927 2.0507 12.0888 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.7344 12.0888 12.8680 34.6908	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	12.0888 12.8680	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	2.5463 1.1116 146.1720 12.0888 12.8680 34.6908	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	1.1166 1.0393 0.7344 12.0888 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.6321 1.1166 1.7927 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.6321 0.9049 34.6908 12.8680	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Riprap - Class 3 Subtotal	

Table K-477. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	4.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	5.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	14.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		5.09	14.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.21	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	3.98	--	--	--	--	--	3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.23	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.42	--	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	4.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	20.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	30.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	5.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	29.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	2.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	39.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	4.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	11.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	10.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	5.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	34.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	5.73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	14.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	25.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-477. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.21	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	3.98	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	0.23	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.42	0.0044	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0100
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0130
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0088
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	0.0034	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0372	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	2.42	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	0.21	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	0.23	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	3.06	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	5.92	0.0089	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	5.92	4.42	0.0508
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0044	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0103
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0152	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0149
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0200	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0059
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0052
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0170	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0141
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0257	

Table K-477. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.6321 0.9049 12.8680 34.6908	g/hr g/hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	2.0507 12.8680	g/hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	12.0888 0.7762 12.8680	g/hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	12.0888 0.7762 12.8680	g/hr g/hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	2.5278 1.4921 12.0888 12.8680	g/hr g/hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	1.4921 12.0888 12.8680	g/hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.5082 34.6908 12.8680	g/hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	12.0888 2.2556 12.8680 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	2.2556 12.8680	g/hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-477. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																				
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	5.73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	4.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	14.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	25.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	3.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.42	30.50	39.97	34.06	51.45	4.42	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	--	--	--	--	3.98	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	5.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.03	4.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.91	0.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.55	5.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	4.42	4.60	4.60	5.97	7.55	5.55	4.42	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	0.21	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	--	--	3.98	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	0.23	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	4.42	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	3.98	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.68	0.68	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.66	4.66	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	4.66	4.66	4.42	--	--
GRAND TOTAL		5.09	14.88	4.42	30.50	39.97	34.06	51.45	4.42	8.84	4.60	4.60	5.97	7.55	5.55	4.42	4.42	4.66	4.66	4.42	--	

Table K-477. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0070
										0.0129
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
										0.0022
										0.0975
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
										0.0044
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
										0.0007
										0.0023
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
										0.0046
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0056
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
									0.0090	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
									0.0020	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
									0.0222	
									0.0445	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
										0.0044
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0199
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
										0.0233
										0.0277
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	5.92	4.42	0.2205

Table K-478. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0032 0.0035 0.0037 0.1721 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0039 0.1721 0.0474 0.2281	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.1721 0.0474	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0043 0.0026 0.0163 0.1721 0.0474 0.2281	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0033 0.0040 0.0039 0.1721 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0032 0.0033 0.0035 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0032 0.0036 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-478. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-478. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.01	0.0002
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001

Table K-478. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.0032 0.0036 0.0474 0.2281	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0037 0.0474	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	0.1721 0.0048 0.0474	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	0.1721 0.0048 0.0474	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0049 0.0038 0.1721 0.0474	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0038 0.1721 0.0474	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0024 0.2281 0.0474	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1721 0.0040 0.0474 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.0040 0.0474	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-478. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	0.03	0.15	0.12	0.29	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
GRAND TOTAL		0.02	0.05	0.01	0.03	0.15	0.12	0.29	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Table K-478. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.01	0.0001
GRAND TOTAL										

Table K-479. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0170 0.0617 0.0651 2.4742 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0567 2.4742 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.4742 0.8623	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.1997 0.0303 0.2300 2.4742 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0917 0.0647 0.0567 2.4742 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0170 0.0917 0.0617 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0170 0.0553 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-479. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.20	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.12	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	2.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-479. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity									Annual Emissions , tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
0.0014										
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.19	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.17	--	0.0003
0.41										
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0000										
0.41 0.12 0.0022										
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.0001										
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0003										
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
0.0013										
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
0.0009										
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
0.0013										

Table K-479. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.0170 0.0553 0.8623 1.8973	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0651 0.8623	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	2.4742 0.0236 0.8623	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	2.4742 0.0236 0.8623	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.1259 0.0696 2.4742 0.8623	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0696 2.4742 0.8623	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0399 1.8973 0.8623	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.4742 0.0356 0.8623 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.0356 0.8623	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-479. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.12	0.66	2.68	1.86	2.59	0.17	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32	0.32	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	--	--	--	0.41	0.41	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.23	0.23	0.39	0.60	0.41	0.12	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.06	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	0.12	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.11	0.11	0.12	--	--
GRAND TOTAL		0.20	0.57	0.12	0.66	2.68	1.86	2.59	0.17	0.24	0.23	0.23	0.39	0.60	0.41	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	--

Table K-479. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0047	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0016	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0029	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	0.41	0.12	0.0105

Table K-480. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0157 0.0568 0.0599 1.2073 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0522 1.2073 0.4490 0.9593	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	1.2073 0.4490	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.1837 0.0279 0.2116 1.2073 0.4490 0.9593	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0844 0.0595 0.0522 1.2073 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0157 0.0844 0.0568 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0157 0.0509 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-480. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.09	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	2.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-480. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.17	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.08	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.29	--	0.0004
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.29	0.09	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008	

Table K-480. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.0157 0.0509 0.4490 0.9593	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0599 0.4490	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	1.2073 0.0217 0.4490	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	1.2073 0.0217 0.4490	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.1159 0.0640 1.2073 0.4490	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0640 1.2073 0.4490	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0367 0.9593 0.4490	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	1.2073 0.0327 0.4490 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.0327 0.4490	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-480. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.09	0.54	2.40	1.55	1.68	0.13	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.34	0.34	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.15	0.15	0.28	0.44	0.34	0.09	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.06	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	0.09	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.08	0.08	0.09	--
GRAND TOTAL		0.12	0.45	0.09	0.54	2.40	1.55	1.68	0.13	0.17	0.15	0.15	0.28	0.44	0.34	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	--

Table K-480. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
									0.0004	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0001	
									0.0037	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0000	
									0.0001	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0002	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
									0.0004	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
									0.0001	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
									0.0014	
									0.0022	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0001	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
									0.0004	
									0.0005	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	0.29	0.09	0.0080

Table K-481. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 6 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24743.4 340.986 8716.75 0	0 0.02272 0 0	0 0 0 0	24743.4 341.554 8716.75 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.40 0.55 0.84 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal				1.78	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	323.936 306.887 312.57 24743.4 36496.5 8716.75	0.01421 0.01857 0.01854 0 0 0	0 0 0 0 0 0	324.292 307.351 313.034 24743.4 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	4.66 2.02 1.21 0.99 1.46 2.09
												Fremont Weir Demo Subtotal				12.43	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	346.669 24743.4 8716.75 36496.5	0.01722 0 0 0	0 0 0 0	347.099 24743.4 8716.75 36496.5	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	1.56 0.59 0.21 4.38
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal				6.74	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	24743.4 8716.75	0 0	0 0	24743.4 8716.75	g/hr g/hr	0.20 0.14
												Temporary Electrical Power Subtotal				0.34	
												02 - Relocations Total				21.29	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 7 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24743.4 340.986 8716.75 0	0 0.02272 0 0	0 0 0 0	24743.4 341.554 8716.75 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.40 0.55 0.98 0.00
												Mobilization and Demobilization Subtotal				1.92	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	363.718 227.324 395.091 24743.4 8716.75 36496.5	0.03898 0.0068 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	364.692 227.494 395.091 24743.4 8716.75 36496.5	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	0.32 0.25 0.03 0.20 0.42 0.29
												Clearing and Grubbing Subtotal				1.51	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	335.303 409.183 346.669 24743.4 8716.75	0.02493 0.02415 0.01722 0 0	0 0 0 0 0	335.926 409.787 347.099 24743.4 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.81 5.34 0.52 0.20 0.49
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal				7.35	
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	323.936 335.303 306.887 36496.5 8716.75	0.01421 0.02493 0.01857 0 0	0 0 0 0 0	324.292 335.926 307.351 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	1.11 1.61 0.81 2.63 0.49
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal				6.65	
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	323.936 363.718 36496.5 8716.75	0.01421 0.02114 0 0	0 0 0 0	324.292 364.246 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	2.67 1.75 13.43 0.70
												Riprap - Class 3 Subtotal				18.54	
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	323.936 363.718 8716.75 36496.5	0.01421 0.02114 0 0	0 0 0 0	324.292 364.246 8716.75 36496.5	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	1.33 0.87 0.35 6.72
												RSP Bedding Material Subtotal				9.27	
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	312.57 8716.75	0.01854 0	0 0	313.034 8716.75	g/hp-hr g/hr	0.24 0.28
												Erosion Control Seeding Subtotal				0.52	
												09 - Channels and Canals Total				45.76	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	24743.4	0	0	24743.4	g/hr	0.40

Table K-481. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Unmitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factors					Annual Emissions, MTCO2e/yr
												CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					340.986	0.02272	0	341.554	g/hp-hr	0.55
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	1.12
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0	0	0	0	g/hr	0.00
																	2.06
																	Mobilization and Demobilization Subtotal
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	3,500	1	3,500	1	24743.4	0	0	24743.4	g/hr	0.20
				75 TN Crane Crawler Pile Hammer	Bore/Drill Rigs	1	221					426.232	0.00931	0	426.465	g/hp-hr	0.75
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	0.42
																	1.37
																	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	1,200	1	1,200	2	24743.4	0	0	24743.4	g/hr	0.40
				75 TN Crane Crawler Pile Hammer	Bore/Drill Rigs	1	221					426.232	0.00931	0	426.465	g/hp-hr	1.51
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	0.84
																	2.74
																	Sheet Pile Wall Subtotal
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	3	420.549	0.02382	0	421.145	g/hp-hr	0.85
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					244.373	0.02567	0	245.015	g/hp-hr	0.05
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					24743.4	0	0	24743.4	g/hr	1.19
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	1.46
																	3.55
																	Headworks Structure Subtotal
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	70	1	70	2	244.373	0.02567	0	245.015	g/hp-hr	0.03
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					24743.4	0	0	24743.4	g/hr	0.79
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	0.84
																	1.66
																	Headworks Channel Transition Subtotal
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	0.1	1	0.1	8	244.373	0.01266	0	244.69	g/hp-hr	7.05
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT					36496.5	0	0	36496.5	g/hr	2.34
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	2.23
																	11.61
																	Hinged Bottom Gates Subtotal
																	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total
																	22.99
																	20 -Permanent Operating Equipment
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	24743.4	0	0	24743.4	g/hr	0.40
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					340.986	0.02272	0	341.554	g/hp-hr	0.55
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	0.42
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0	0	0	0	g/hr	0.00
																	1.36
																	Mobilization and Demobilization Subtotal
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	10	340.986	0.02272	0	341.554	g/hp-hr	2.73
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					8716.75	0	0	8716.75	g/hr	2.09
																	4.82
																	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal
																	20 -Permanent Operating Equipment Total
																	6.19
																	GRAND TOTAL
																	96.22

Construction Worker Commuting Exhaust Emissions Summary

Table K-482. Maximum Daily Construction Worker Commuting Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.02	0.10	1.03	0.00	0.46	0.12
09 - Channels and Canals	0.11	0.57	5.74	0.02	2.57	0.69
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.04	0.18	1.85	0.01	0.83	0.22
20 -Permanent Operating Equipment	0.01	0.04	0.41	0.00	0.18	0.05
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	0.11	0.57	5.74	0.02	2.57	0.69

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-483. Annual Construction Worker Commuting Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	1.57
09 - Channels and Canals	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.00	2.91
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.00	0.00	0.03	0.00	0.02	0.00	2.69
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.80
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.00	0.01	0.10	0.00	0.04	0.01	7.97

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-484. ROG Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	0.0102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	1.55E-02	--	0.0205	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	1.55E-02	0.0061	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0164	0.0205	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	0.0369	--	--	--	--	--	0.0369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	1.55E-02	--	--	--	0.0184	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	1.55E-02	--	--	--	--	0.0164	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	1.55E-02	--	--	--	--	--	0.0410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	0.0574	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	0.0574	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	0.0082	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.0369	0.0184	0.0164	0.0410	0.1148	0.0082	0.0369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0369	--	--	--	--	--	0.0369	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0164	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0143	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0184	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0164	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0123	0.0123	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.0369	0.0164	0.0143	0.0184	0.0287	0.0123	0.0369	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041	--	0.0041	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	10	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082	0.0082	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041	0.0082	0.0082	0.0041
GRAND TOTAL				0.0164	0.0205	0.0369	0.0184	0.0164	0.0410	0.1148	0.0082	0.0738	0.0164	0.0143	0.0184	0.0287	0.0123	0.0369	0.0041	0.0082	0.0082	0.0041

Table K-484. ROG Emissions from Co

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0102	0.0000
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0164	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0164	0.0102	0.0004
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
20 - Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
	20 - Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.0164	0.0102	0.0020

Table K-485. NOx Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	0.0510	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	7.71E-02	--	0.1020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	7.71E-02	0.0306	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0816	0.1020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	0.1836	--	--	--	--	--	0.1836	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	7.71E-02	--	--	--	0.0918	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	7.71E-02	--	--	--	--	0.0816	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	7.71E-02	--	--	--	--	--	0.2040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	0.2856	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	0.2856	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	0.0408	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.1836	0.0918	0.0816	0.2040	0.5713	0.0408	0.1836	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1836	--	--	--	--	--	0.1836	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0816	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0714	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0918	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0816	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0612	0.0612	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.1836	0.0816	0.0714	0.0918	0.1428	0.0612	0.1836	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0204	--	0.0204	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	10	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0408	0.0408	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0204	0.0408	0.0408	
GRAND TOTAL				0.0816	0.1020	0.1836	0.0918	0.0816	0.2040	0.5713	0.0408	0.3672	0.0816	0.0714	0.0918	0.1428	0.0612	0.1836	0.0204	0.0408	0.0408	0.0204

Table K-485. NOx Emissions from Co

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0510	0.0002
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0816	--	0.0005
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0816	0.0510	0.0020
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.0816	0.0510	0.0099

Table K-486. CO Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	0.5129	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	7.76E-01	--	1.0259	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	7.76E-01	0.3078	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.8207	1.0259	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	1.8465	--	--	--	--	--	1.8465	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	7.76E-01	--	--	--	0.9233	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	7.76E-01	--	--	--	--	0.8207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	7.76E-01	--	--	--	--	--	2.0517	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	2.8724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	2.8724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	0.4103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	1.8465	0.9233	0.8207	2.0517	5.7448	0.4103	1.8465	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	1.8465	--	--	--	--	--	1.8465	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8207	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7181	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.9233	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8207	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.6155	0.6155	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	1.8465	0.8207	0.7181	0.9233	1.4362	0.6155	1.8465	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2052	--	0.2052	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	10	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4103	0.4103	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2052	0.4103	0.4103	
GRAND TOTAL				0.8207	1.0259	1.8465	0.9233	0.8207	2.0517	5.7448	0.4103	3.6931	0.8207	0.7181	0.9233	1.4362	0.6155	1.8465	0.2052	0.4103	0.4103	0.2052

Table K-486. CO Emissions from Con

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5129	0.0023
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0113
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.8207	--	0.0054
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.8207	0.5129	0.0197
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0081
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0045
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0127
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0063
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0364
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0081
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0061
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0109
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0337
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0090
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0100
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.8207	0.5129	0.0997

Table K-487. SOx Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	0.0020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	3.02E-03	--	0.0040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	3.02E-03	0.0012	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0032	0.0040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	0.0072	--	--	--	--	--	0.0072	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	3.02E-03	--	--	--	0.0036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	3.02E-03	--	--	--	--	0.0032	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	3.02E-03	--	--	--	--	--	0.0080	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	0.0112	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	0.0112	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	0.0016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.0072	0.0036	0.0032	0.0080	0.0224	0.0016	0.0072	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0072	--	--	--	--	--	0.0072	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024	0.0024	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.0072	0.0032	0.0028	0.0036	0.0056	0.0024	0.0072	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008	--	0.0008	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	10	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016	0.0016	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008	0.0016	0.0016	0.0008
GRAND TOTAL				0.0032	0.0040	0.0072	0.0036	0.0032	0.0080	0.0224	0.0016	0.0144	0.0032	0.0028	0.0036	0.0056	0.0024	0.0072	0.0008	0.0016	0.0016	0.0008

Table K-487. SOx Emissions from Co

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020	0.0000
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	--	0.0000
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0032	0.0020	0.0001
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.0032	0.0020	0.0004

Table K-488. PM10 Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	0.2292	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	3.47E-01	--	0.4583	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	3.47E-01	0.1375	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.3667	0.4583	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	0.8250	--	--	--	--	--	0.8250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	3.47E-01	--	--	--	0.4125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	3.47E-01	--	--	--	--	0.3667	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	3.47E-01	--	--	--	--	--	0.9167	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	1.2834	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	1.2834	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	0.1833	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.8250	0.4125	0.3667	0.9167	2.5667	0.1833	0.8250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8250	--	--	--	--	--	0.8250	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3667	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3208	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4125	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3667	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2750	0.2750	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.8250	0.3667	0.3208	0.4125	0.6417	0.2750	0.8250	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0917	--	0.0917	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	10	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1833	0.1833	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0917	0.1833	0.1833	
GRAND TOTAL				0.3667	0.4583	0.8250	0.4125	0.3667	0.9167	2.5667	0.1833	1.6500	0.3667	0.3208	0.4125	0.6417	0.2750	0.8250	0.0917	0.1833	0.1833	0.0917

Table K-488. PM10 Emissions from C

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2292	0.0010
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.3667	--	0.0024
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.3667	0.2292	0.0088
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0163
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0049
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0151
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0044
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.3667	0.2292	0.0446

Table K-489. PM2.5 Emissions from Construction Worker Commuting (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
				15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	0.0616	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	9.31E-02	--	0.1232	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	1	9.31E-02	0.0369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total				0.0985	0.1232	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	0.2217	--	--	--	--	--	0.2217	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	1	9.31E-02	--	--	--	0.1108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	9.31E-02	--	--	--	--	0.0985	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	Excavation (Wet Conditions)	1	9.31E-02	--	--	--	--	--	0.2463	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Riprap - Class 3	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	0.3448	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	RSP Bedding Material	1	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	0.3448	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Erosion Control Seeding	1	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	0.0493	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				--	--	0.2217	0.1108	0.0985	0.2463	0.6897	0.0493	0.2217	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2217	--	--	--	--	--	0.2217	--	--	--	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	Sheet Pile Wall	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0862	--	--	--	--	--	--	--	
15	Headworks Structure	3	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1108	--	--	--	--	--	--	--	
16	Headworks Channel Transition	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	--	--	--	--	--	--	
17	Hinged Bottom Gates	8	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0739	0.0739	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	--	--	--	--	--	--	0.2217	0.0985	0.0862	0.1108	0.1724	0.0739	0.2217	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0246	--	0.0246	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	10	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0493	0.0493	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0246	0.0493	0.0493	0.0246
GRAND TOTAL				0.0985	0.1232	0.2217	0.1108	0.0985	0.2463	0.6897	0.0493	0.4434	0.0985	0.0862	0.1108	0.1724	0.0739	0.2217	0.0246	0.0493	0.0493	0.0246

Table K-489. PM2.5 Emissions from C

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0616	0.0003
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	--	0.0007
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0985	0.0616	0.0024
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	09 - Cha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0044
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
	15 - Floodway Control and Div	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
	20 -Permanent Ope	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.0985	0.0616	0.0120

**Table K-490. GHG Emissions from Construction Worker Commuting
(Supplemental Fish Passage West)**

#	Activity	Estimated Duration, Days	CO2 Emission Factor, (g/mi)	Annual Emissions, MTCO2e/yr
02 - Relocations				
1	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.18
2	Fremont Weir Concrete Demo	5	301.29	0.90
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	3	301.29	0.43
4	Temporary Electrical Power	1	301.29	0.05
02 - Relocations Total				1.57
09 - Channels and Canals				
5	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.65
6	Clearing and Grubbing	1	301.29	0.16
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	301.29	0.14
8	Excavation (Wet Conditions)	1	301.29	0.36
9	Riprap - Class 3	2	301.29	1.01
10	RSP Bedding Material	1	301.29	0.51
11	Erosion Control Seeding	1	301.29	0.07
09 - Channels and Canals Total				2.91
15 - Floodway Control and Diversion Structures				
12	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.65
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1	301.29	0.14
14	Sheet Pile Wall	2	301.29	0.25
15	Headworks Structure	3	301.29	0.49
16	Headworks Channel Transition	2	301.29	0.29
17	Hinged Bottom Gates	8	301.29	0.87
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				2.69
20 -Permanent Operating Equipment				
18	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.07
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	10	301.29	0.72
20 -Permanent Operating Equipment Total				0.80
GRAND TOTAL				7.97

Haul Truck Exhaust Emissions Summary

Table K-491. Maximum Daily Haul Truck Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.48	13.99	2.95	0.06	1.65	0.50
09 - Channels and Canals	2.28	66.60	14.04	0.29	7.84	2.39
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.12	3.53	0.74	0.02	0.42	0.13
20 -Permanent Operating Equipment	0.01	0.33	0.07	0.00	0.04	0.01
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	2.28	66.60	14.04	0.29	7.84	2.39

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-492. Annual Haul Truck Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	9.86
09 - Channels and Canals	0.00	0.05	0.01	0.00	0.01	0.00	21.25
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	3.39
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.00	0.08	0.02	0.00	0.01	0.00	34.64

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

PM10 and PM2.5 emissions include exhaust, tire wear, brake wear, and paved road dust.

Table K-493. ROG Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.1207	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.1207	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.1207	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total								0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.1207	--	--	0.12	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	n/a	22	1	0.1207	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	n/a	n/a	1	0.1207	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	n/a	n/a	1	0.1207	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	100	66	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	0.88	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material	850	TN	80	66	1	0.1207	--	--	--	--	--	--	1.40	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding		ACR	n/a		1	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.12	0.12	--	--	2.28	--	0.12	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a	n/a	1	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a	n/a	8	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.08	--	0.12	--
20 - Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4		2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	10	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL								0.03	0.03	0.12	0.12	--	--	2.28	--	0.16	--	0.08	0.12		

Table K-493. ROG Emissions from Haul Tr

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	--	--	0.0007
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	0.03	--	0.0008
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		--	0.04	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.48	0.03	--	0.0029

Table K-494. NOx Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximum													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	3.5212	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	3.5212	--	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	3.5212	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total								0.82	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	3.5212	--	--	3.59	--	--	--	--	--	--	3.59	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	n/a	22	1	3.5212	--	--	--	3.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	n/a	n/a	1	3.5212	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	n/a	n/a	1	3.5212	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	100	66	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	25.62	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material	850	TN	80	66	1	3.5212	--	--	--	--	--	--	40.99	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total								--	--	3.59	3.42	--	--	66.60	--	3.59	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.14	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a	n/a	1	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.35	--
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.53
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a	n/a	8	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	1.14	--	--	2.35	3.53	
20 - Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	10	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL								0.82	0.82	3.59	3.42	--	--	66.60	--	4.73	--	--	2.35	3.53	

Table K-494. NOx Emissions from Haul Tru

#	Activity	m Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.82	0.0008
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.99	--	0.0210	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.99	0.82	0.0239	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0256	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0205	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0514	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035	
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082	
20 -Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.33	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	0.33	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
GRAND TOTAL		--	1.14	0.33	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	13.99	0.82	0.0838	

Table K-495. CO Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.7423	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.7423	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.7423	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total								0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.7423	--	--	0.76	--	--	--	--	--	0.76	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	n/a	22	1	0.7423	--	--	--	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	n/a	n/a	1	0.7423	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	n/a	n/a	1	0.7423	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	100	66	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	5.40	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material	850	TN	80	66	1	0.7423	--	--	--	--	--	--	8.64	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.76	0.72	--	--	14.04	--	0.76	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	0.24	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a	n/a	1	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	--	--
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.74
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a	n/a	8	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	0.24	--	--	0.50	0.74	--	
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	10	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL								0.17	0.17	0.76	0.72	--	--	14.04	--	1.00	--	--	0.50	0.74	

Table K-495. CO Emissions from Haul Truc

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.0002
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	0.0044
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	0.17	0.0050
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0054
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0108
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.07	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	0.07	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		--	0.24	0.07	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	2.95	0.17	0.0177

Table K-496. SOx Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu														
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul		
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.0152	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.0152	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.0152	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
02 - Relocations Total								0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.0152	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--		
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20 ^{n/a}	22	1	0.0152	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	n/a	n/a	1	0.0152	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	n/a	n/a	1	0.0152	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--		
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	100	66	2	0.0152	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--		
10	RSP Bedding Material	850	TN	80	66	1	0.0152	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--		
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	0.0152	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.02	0.01	--	--	0.29	--	0.02	--	--	--	--		
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--		
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a ^{n/a}		1	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--		
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--		
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--		
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02		
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a ^{n/a}	n/a	8	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--		
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.01	0.02		
20 -Permanent Operating Equipment																						
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	10	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
GRAND TOTAL								0.00	0.00	0.02	0.01	--	--	0.29	--	0.02	--	--	0.01	0.02		

Table K-496. SOx Emissions from Haul Tru

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.00	--	0.0001
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	0.00	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		--	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	0.06	0.00	--	0.0004

Table K-497. PM10 Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu																
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul				
02 - Relocations																								
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.4144	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.4144	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.4144	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
02 - Relocations Total								0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals																								
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.4144	--	--	0.42	--	--	--	--	--	0.42	--	--	--	--	--			
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20	n/a	1	0.4144	--	--	--	0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	n/a	n/a	1	0.4144	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	n/a	n/a	1	0.4144	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	100	66	2	0.4144	--	--	--	--	--	3.01	--	--	--	--	--	--	--	--			
10	RSP Bedding Material	850	TN	80	66	1	0.4144	--	--	--	--	--	4.82	--	--	--	--	--	--	--	--			
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	0.4144	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--			
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.42	0.40	--	--	7.84	--	0.42	--	--	--	--	--	--		
15 - Floodway Control and Diversion Structures																								
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--			
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a	n/a	1	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--			
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--			
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	--	--			
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.42			
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a	n/a	8	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a			
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	0.28	0.42	--	--		
20 -Permanent Operating Equipment																								
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	10	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
GRAND TOTAL								0.10	0.10	0.42	0.40	--	--	7.84	--	0.56	--	--	0.28	0.42	--	--	--	--

Table K-497. PM10 Emissions from Haul Tr

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	--	0.0025	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	0.10	0.0028	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0060	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a		
		--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010	
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	0.04	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
GRAND TOTAL		--	0.13	0.04	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	1.65	0.10	0.0099	

Table K-498. PM2.5 Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Maximu													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	0.1262	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	0.1262	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208		3	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	100	F	n/a		1	0.1262	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02 - Relocations Total								0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44 ²⁶	21	2	0.1262	--	--	0.13	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	20	n/a	1	0.1262	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	n/a	n/a	1	0.1262	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	n/a	n/a	1	0.1262	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	100	66	2	0.1262	--	--	--	--	--	0.92	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material	850	TN	80	66	1	0.1262	--	--	--	--	--	1.47	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	0.1262	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals Total								--	--	0.13	0.12	--	--	2.39	--	0.13	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a	n/a	1	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2621	35	2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a	n/a	8	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.08	0.13	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	10	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL								0.03	0.03	0.13	0.12	--	--	2.39	--	0.17	--	--	0.08	0.13	--

Table K-498. PM2.5 Emissions from Haul T

#	Activity	Daily Emissions, lbs/day															Annual Emissions, tpy
		15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	--	0.0008	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.03	0.0009	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009	
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
17	Hinged Bottom Gates	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
20 - Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
GRAND TOTAL		--	0.04	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.50	0.03	0.0030	

Table K-499. GHG Emissions from Haul Trucks (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	CO2 Emission Factor (g/mi)	Annual Emissions, MTCO2e/yr
02 - Relocations								
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	1,604.39	0.34
2	Fremont Weir Demo	180	CY	24	22	5	1,604.39	0.85
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208	26	3	1,604.39	8.68
4	Temporary Electrical Power	100	E	n/a		1	1,604.39	n/a
							02 - Relocations Total	9.86
09 - Channels and Canals								
5	Mobilization and Demobilization	-	-	44	21	2	1,604.39	1.48
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	n/a	22	1	1,604.39	0.71
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	n/a	n/a	1	1,604.39	n/a
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	n/a	n/a	1	1,604.39	n/a
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	100	66	2	1,604.39	10.59
10	RSP Bedding Material	850	TN	80	66	1	1,604.39	8.47
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	n/a		1	1,604.39	n/a
							09 - Channels and Canals Total	21.25
15 - Floodway Control and Diversion Structures								
12	Mobilization and Demobilization	-	-	14		2	1,604.39	0.47
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	n/a	n/a	1	1,604.39	n/a
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	n/a		2	1,604.39	n/a
15	Headworks Structure	130	CY	26	35	3	1,604.39	1.46
16	Headworks Channel Transition	130	CY	26	35	2	1,604.39	1.46
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	n/a	n/a	8	1,604.39	n/a
							15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	3.39
20 -Permanent Operating Equipment								
18	Mobilization and Demobilization	-	-	4	21	2	1,604.39	0.13
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	10	1,604.39	n/a
							20 -Permanent Operating Equipment Total	0.13
GRAND TOTAL								34.64

Table K-500. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo																			
	Material Handling		0.13																	
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling		n/a						n/a											
	Grading		n/a						n/a											
	Bulldozing		n/a						n/a											
	Unpaved Road Dust		n/a						n/a											
	Paved Road Dust		n/a						n/a											
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Draft Yolo Bypass Salmonid Habitat Restoration and Fish Passage Project EIS/EIR

K1-1933

Table K-500. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling									n/a	n/a
	Grading									n/a	n/a
	Bulldozing									n/a	n/a
	Unpaved Road Dust									n/a	n/a
	Paved Road Dust									n/a	n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling								n/a		n/a
	Grading								0.53		0.00
	Bulldozing								n/a		n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.00
4	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.00
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-500. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.33														
	Grading					5.30														
	Bulldozing					2.35														
	Unpaved Road Dust					215.51														
	Paved Road Dust																			
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	223.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling					n/a														
	Grading					n/a														
	Bulldozing					n/a														
	Unpaved Road Dust					n/a														
	Paved Road Dust																			
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3																			
	Material Handling							1.65												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material																			
	Material Handling							1.65												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling							n/a												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	0.53	223.49	--	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
12	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling									n/a								n/a		
	Grading									n/a								n/a		
	Bulldozing									n/a								n/a		
	Unpaved Road Dust									n/a								n/a		
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling											n/a								
	Grading											n/a								
	Bulldozing											n/a								
	Unpaved Road Dust											215.51								
	Paved Road Dust																			
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	215.51	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-500. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.00
	Unpaved Road Dust										0.06
	Paved Road Dust										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06
8	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
11	Erosion Control Seeding										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
12	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.03
	Paved Road Dust										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03

Table K-500. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
14	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust																			
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust																			
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust																			
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling													n/a	n/a					
	Grading													n/a	n/a					
	Bulldozing													n/a	n/a					
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a					
	Paved Road Dust																			
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	215.51	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
18	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																n/a		n/a	
	Grading																n/a		n/a	
	Bulldozing																n/a		n/a	
	Unpaved Road Dust																n/a		n/a	
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																	n/a	n/a	
	Grading																	n/a	n/a	
	Bulldozing																	n/a	n/a	
	Unpaved Road Dust																	n/a	n/a	
	Paved Road Dust																			
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.13	--	0.53	223.49	--	3.30	--	--	215.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-500. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
14	Sheet Pile Wall Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.09

Table K-501. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo																			
	Material Handling		0.02																	
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling			n/a						n/a										
	Grading			n/a						n/a										
	Bulldozing			n/a						n/a										
	Unpaved Road Dust			n/a						n/a										
	Paved Road Dust			n/a						n/a										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling				n/a															
	Grading				0.06															
	Bulldozing				n/a															
	Unpaved Road Dust				n/a															
	Paved Road Dust				n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-501. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling									n/a	n/a
	Grading									n/a	n/a
	Bulldozing									n/a	n/a
	Unpaved Road Dust									n/a	n/a
	Paved Road Dust									n/a	n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling								n/a		n/a
	Grading								0.06		0.00
	Bulldozing								n/a		n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.00
4	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.00
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-501. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.05														
	Grading					0.57														
	Bulldozing					1.29														
	Unpaved Road Dust					21.55														
	Paved Road Dust																			
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	23.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling					n/a														
	Grading					n/a														
	Bulldozing					n/a														
	Unpaved Road Dust					n/a														
	Paved Road Dust																			
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3																			
	Material Handling							0.25												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material																			
	Material Handling							0.25												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling							n/a												
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust																			
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	0.06	23.46	--	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
12	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling									n/a								n/a		
	Grading									n/a								n/a		
	Bulldozing									n/a								n/a		
	Unpaved Road Dust									n/a								n/a		
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling											n/a								
	Grading											n/a								
	Bulldozing											n/a								
	Unpaved Road Dust											21.55								
	Paved Road Dust																			
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-501. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions , tpy
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.00
	Unpaved Road Dust										0.01
	Paved Road Dust										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
8	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
11	Erosion Control Seeding										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
12	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.00
	Paved Road Dust										
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-501. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West)

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
14	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling													n/a	n/a					
	Grading													n/a	n/a					
	Bulldozing													n/a	n/a					
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a					
	Paved Road Dust													n/a	n/a					
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21.55	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
18	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																n/a		n/a	
	Grading																n/a		n/a	
	Bulldozing																n/a		n/a	
	Unpaved Road Dust																n/a		n/a	
	Paved Road Dust																n/a		n/a	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																	n/a	n/a	
	Grading																	n/a	n/a	
	Bulldozing																	n/a	n/a	
	Unpaved Road Dust																	n/a	n/a	
	Paved Road Dust																	n/a	n/a	
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.02	--	0.06	23.46	--	0.50	--	--	21.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-501. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
14	Sheet Pile Wall Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Material Handling Grading Bulldozing Unpaved Road Dust Paved Road Dust										n/a n/a n/a n/a
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.01

**Supplemental Fish Passage West
Fugitive Dust Emissions - Material Handling (Truck Loading/Unloading)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.4):

$$E = k(0.0032) \frac{\left(\frac{U}{5}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

where:

- E = emission factor, pound per ton
- k = particle size multiplier
- U = mean wind speed, miles per hour
- M = material moisture content, %

Average Wind Speed 8.59 mph

Source: MesoWest, Station KSMF (Sacramento International Airport), 2015 data. Site accessed October 27, 2016. mesowest.utah.edu.

k values

PM10 0.35
PM2.5 0.053

Material Moisture Content (%)

Spoils 12 Source: CalEEMod 2016.3.1 User's Guide; default values
Limestone 2.1 Source: AP-42, Table 13.2.4-1; various limestone products
Demolition 2 Source: CalEEMod 2016.3.1 User's Guide; default values

Table K-502. Material Handling Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Activity	Total Daily		Total Daily		Type	PM10 EF, PM2.5 EF,		PM10, PM2.5,		PM10, PM2.5,	
	Output, cy/day	Quantity, cy/year	Output, ton/day	Quantity, ton/year		lb/ton	lb/ton	lbs/day	lbs/day	tpy	tpy
02 - Relocations											
Fremont Weir Demo	40	180	50	225	Demolition	2.26E-03	3.43E-04	0.1	0.0	0.00	0.00
09 - Channels and Canals											
Excavation/Grading (Dry Conditions)	3,500	1,830	2,288	2,288	Spoils	1.84E-04	2.79E-05	0.3	0.0	0.00	0.00
Riprap - Class 3	n/a	n/a	1,000	1,070	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	1.6	0.2	0.00	0.00
RSP Bedding Material	n/a	n/a	1,000	850	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	1.6	0.2	0.00	0.00
09 - Channels and Canals Total	3,500	1,830	2,288	2,288				3.6	0.5	0.00	0.00

Source: HDR. 2016. Draft Technical Memorandum: Constructability and Construction Considerations. Yolo Bypass Salmonid Habitat Restoration & Fish Passage Project - 10% Design. August 31.

Appendix K1
Air Quality Emission Calculations

Note:

Emissions assume that standard construction practice of watering is used.

Fremont weir demolition emissions assume that there is an additional "drop" from the mechanical dismemberment of the structure; method is consistent with CalEEMod 2016.3.1.

No emissions assumed to occur with wet excavation activities because spoils would be waterlogged.

Density

1.25 tons per cubic yard

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Number of Drops

2 drops per truck (one drop at borrow site and one drop at dam site)

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Conversion

2,000 pounds per ton

**Supplemental Fish Passage West
Fugitive Dust Emissions - Grading**

Equations (AP-42, Chapter 11.9):

$$TSP = 0.040(S)^{2.5} \quad \text{and} \quad PM15 = 0.051(S)^{2.0}$$

where:

S = mean vehicle speed, miles per hour

Scaling Factors

PM10 0.60 (multiply the 15-micron equation by this fraction to determine emissions)
PM2.5 0.031 (multiply the TSP equation by this fraction to determine emissions)

Emission Factors

PM10 1.54 lb/VMT
PM2.5 0.17 lb/VMT

Mileage Calculation (CalEEMod 2016.3.1 User's Guide, Appendix A):

$$VMT = As/Wb \times 43,560 \left(\frac{sqft}{acre} \right) / 5,280 \left(\frac{ft}{mile} \right)$$

Table K-503. Maximum Daily Disturbed Area

Equipment Type	Acres/8hr-day
Crawler Tractors	0.5
Graders	
Rubber Tired Dozers	0.5
Scrapers	1

Table K-504. Grading Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Activity	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	Graded Acres per Day	Total Graded Area (As)	VMT per year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
02 - Relocations												
Levee O&M Road Regrading (6" AB)	12' Blade Grader	Graders	1	1	3	0.5	1.5	1.0	0.5	0.1	0.0	0.0
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	3	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	1	3	--	--	--	--	--	--	--
	16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	5	1	3	--	--	--	--	--	--	--
						Levee O&M Road Regrading (6" AB) Total	0.5	1.5	1.0	0.5	0.1	0.0
09 - Channels and Canals												
Clearing and Grubbing	1.5 CY Front End Loader Crawler	Crawler Tractors	1	1	1	0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	0.0	0.0
	Trailer Mounted Brush Chipper	Shredders	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--
	Chainsaw	Chainsaws	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	1	1	--	--	--	--	--	--	--
	16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--
						Clearing and Grubbing Total	0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	0.0

Table K-504. Grading Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Activity	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	Graded Acres per Day	Total Graded Area (As)	VMT per year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
Excavation/Grading (Dry Conditions)	300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	1	1		0.5	0.3	0.5		0.0	
	21 CY Scrapers	Scrapers	4	1	1		4.0	2.8	4.2	0.5	0.0	0.0
	12' Blade Grader	Graders	1	1	1		0.5	0.3		0.1		0.0
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	1	--	--	--	0.1	--	0.0	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	1	1	--	--	--	--	--	--	--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Total						5.0	5.0	3.4	5.3	0.6	0.0	0.0

Blade Width
12 feet

0.5
4.0
0.5

Scraper Speed
7.1 mph (AP-42 default)

Conversions
43,560 square feet per acre
5,280 feet per mile
2,000 pounds per ton

Dust Control
61% reduction from watering at least 3 times per day
Source: CalEEMod

**Supplemental Fish Passage West
Fugitive Dust Emissions - Bulldozing**

Equations (AP-42, Chapter 11.9):

$$\text{TSP} = \frac{5.7(s)^{1.2}}{M^{1.3}} \quad \text{and} \quad \text{PM15} = \frac{1.0(s)^{1.5}}{M^{1.4}}$$

where:

s = silt content 6.9 % (AP-42, Table 11.9-3, Overburden)
M = material moisture content 7.9 % (AP-42, Table 11.9-3, Overburden)

Scaling Factors

PM10 0.75 (multiply the 15-micron equation by this fraction to determine emissions)
PM2.5 0.105 (multiply the TSP equation by this fraction to determine emissions)

Emission Factors

PM10 0.75 lb/hr
PM2.5 0.41 lb/hr

Table K-505. Bulldozing Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Activity	Crew / Equipment	Equipment Quantity per Crew	Crew/ Equipment Quantity	Estimated Duration, Days	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals								
Excavation/Grading (Dry Conditions)	300 HP Dozer	1	1	1	2.35		0.00	

Operating Schedule Conversion
8 hr/day 2,000 pounds per ton 1.29 0.00

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day
Source: CalEEMod

**Supplemental Fish Passage West
Fugitive Dust Emissions - Unpaved Road Dust (Haul Roads)**

Equation (AP-42, Chapter 13.2.2):

$$E = k(s/12)^a (W/3)^b$$

where:

- E = size-specific emission factor (lb/VMT)
- s = surface material silt content (%)
- W = mean vehicle weight (tons)

Variables

k (PM10)	1.5
k (PM2.5)	0.15
a	0.9
b	0.45
s, %	4.3 (CalEEMod default)
W, tons	180 loaded 74 unloaded

Table K-506. Unpaved Road Dust Emission Factors (lb/VMT)

Table No.
506

Weight	PM10	PM2.5
Loaded	3.76	0.38
Unloaded		0.25
Average	3.14	0.31

Table K-507. Unpaved Road Dust Emissions (Supplemental Fish Passage West)

507

Activity	Total Daily Output	Total Quantity	Unit	Estimated Duration, Days	VMT per Day	VMT per Year	PM10, lb/day	PM2.5, lb/day	PM10, tpy	PM2.5, tpy
09 - Channels and Canals										
Excavation/Grading (Dry Conditions)	3,500	1,830	CY	1	176	92	215.5	21.6	0.1	0.01
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
Excavation/Grading (Dry Conditions)	3,500	940	CY	1	176	48	215.5	21.6	0.03	0.003

Notes:

Assumes payload of each truck is 100 tons.

Half of truck trips will be loaded and other half will be unloaded.

Only includes materials that will be transported to spoil site by dump trucks.

Distance to borrow area

2 miles (spoils site located within a 1-mile radius of the project access point(s) and it is an average of 1 mile travel distance from point of excavation)

Density

1.25 tons/cy

Note: CalEEMod assumes haul trucks can handle 20 tons or 16 cy.

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

Mitigated Offroad Exhaust Emissions Summary

Table K-508. Maximum Daily Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Phase	ROG lbs/day	NOx lbs/day	CO lbs/day	SO2 lbs/day	PM10 lbs/day	PM2.5 lbs/day
02 - Relocations	0.60	13.08	13.94	0.05	0.21	0.10
09 - Channels and Canals	10.76	109.96	46.80	0.28	1.54	0.70
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.57	5.62	6.85	0.04	0.27	0.14
20 -Permanent Operating Equipment	0.12	2.08	4.31	0.01	0.06	0.03
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	10.76	109.96	46.80	0.28	1.54	0.70
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	-4%	-27%	-9%	-2%	-43%	-71%

Notes:

Construction total will not add to the sum of each phase because not all tasks overlap on the same day.

Table K-509. Annual Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Supplemental Fish Passage West)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	20.21
09 - Channels and Canals	0.01	0.10	0.08	0.00	0.00	0.00	43.57
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.00	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	21.80
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	5.88
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.02	0.17	0.20	0.00	0.00	0.00	91.45
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	-39%	-48%	-10%	-1%	-61%	-74%	-5%

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-510. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0226 0.0280 0.0311 2.0565 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0246 2.0565 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.0565 1.3847	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0337 0.0754 72.5633 2.0565 1.3847 5.1968	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0304 0.0282 0.0246 2.0565 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0226 0.0304 0.0280 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0226 0.0241 5.1968 1.3847	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-510. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.19	0.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.05	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.11	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	10.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	10.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	2.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	2.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-510. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	0.0014
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.08	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.46	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	0.60	--	0.0009
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.60	0.11	0.0024
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000	0.0054
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026

Table K-510. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.0226 0.0241 1.3847 5.1968	g/hr g/hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0311 1.3847	g/hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	2.0565 0.0266 1.3847	g/hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	2.0565 0.0266 1.3847	g/hr g/hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0818 0.2845 2.0565 1.3847	g/hr g/hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.2845 2.0565 1.3847	g/hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0158 5.1968 1.3847	g/hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.0565 0.0255 1.3847 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.0255 1.3847	g/hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-510. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.11	10.76	1.26	1.65	5.12	0.15	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	--	--	--	--	0.26	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	--	--	--	--	0.31	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.29	0.29	0.40	0.57	0.31	0.11	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.04	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	0.05	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	0.11	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.12	0.12	0.11	--
GRAND TOTAL		0.19	0.55	0.11	10.76	1.26	1.65	5.12	0.15	0.21	0.29	0.29	0.40	0.57	0.31	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	--

Table K-510. ROG Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0109	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0027	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	0.60	0.11	0.0166

Table K-511. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.1016 0.0989 0.5090 62.8403 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.1067 62.8403 1.2324 131.5280	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	62.8403 1.2324	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.5867 0.7727 1.2873 62.8403 1.2324 131.5280	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.1077 0.1282 0.1067 62.8403 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.1016 0.1077 0.0989 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.1016 0.1129 131.5280 1.2324	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-511. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	5.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.24	5.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	1.11	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.95	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.08	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	6.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	3.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	20.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	23.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	0.92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	53.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	54.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-511. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	1.11	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.95	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	2.08	0.0021
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0058
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0134	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.35	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	1.11	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	11.60	--	0.0174
		--	--	--	--	--	13.08	--	0.0196	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	13.08	2.08	0.0357	
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0021	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0034	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0029	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0104
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0118	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0534
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0550	

Table K-511. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.1016 0.1129 1.2324 131.5280	g/hr g/hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.5090 1.2324	g/hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	62.8403 0.1311 1.2324	g/hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	62.8403 0.1311 1.2324	g/hr g/hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.9989 1.7813 62.8403 1.2324	g/hr g/hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	1.7813 62.8403 1.2324	g/hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0772 131.5280 1.2324	g/hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	62.8403 0.5411 1.2324 0.0000	g/hr g/hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.5411 1.2324	g/hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-511. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	53.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	54.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	2.08	6.79	5.86	23.51	109.96	0.96	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	--	0.95	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	1.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.32	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.02	3.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	1.75	1.75	4.10	5.62	3.02	2.08	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	1.11	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	--	--	0.95	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	--	--	2.08	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	0.95	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.02	1.02	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	1.02	1.02	2.08	--
GRAND TOTAL		3.24	5.36	2.08	6.79	5.86	23.51	109.96	0.96	4.17	1.75	1.75	4.10	5.62	3.02	2.08	2.08	1.02	1.02	2.08	--

Table K-511. NOx Exhaust Emissions from Of

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0267
		--	--	--	--	--	--	--	0.0275	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	--	0.1031	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0021	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0017	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0061	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0026	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0093
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0121	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0255	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0021	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0051	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0072	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	13.08	2.08	0.1715

Table K-512. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.5975 1.6565 1.9153 10.5648 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.6411 10.5648 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	10.5648 12.4711	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	2.2674 1.1116 146.1724 10.5648 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.6274 0.7376 0.6411 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.5975 0.6274 1.6565 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.5975 0.6597 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-512. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	3.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	13.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.68	13.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.19	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	3.65	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.22	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.06	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	4.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	2.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	20.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	29.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	21.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	2.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	28.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	4.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	6.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	9.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	5.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	27.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	5.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	3.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	13.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	1.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	23.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-512. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	3.65	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.06	0.0041	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0095
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0120
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	0.0033	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0348	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	2.11	--	0.0032
		--	--	--	--	--	--	0.19	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	0.22	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	2.91	--	0.0044
		--	--	--	--	--	--	5.43	0.0081	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	5.43	4.06	0.0474
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0041	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0103
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0149	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0142	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0138	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0054
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0134
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0234	

Table K-512. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.5975 0.6597 12.4711 33.0182	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	1.9153 12.4711	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	10.5648 0.7660 12.4711	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	10.5648 0.7660 12.4711	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	2.3329 1.4921 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	1.4921 10.5648 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.4386 33.0182 12.4711	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	10.5648 2.0693 12.4711 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	2.0693 12.4711	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-512. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	5.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	13.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	23.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	3.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	4.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.06	29.86	28.34	27.52	46.80	4.16	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	--	3.65	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	--	4.06	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	2.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	3.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	5.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	3.48	--	--	--	--	3.48	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.58	--	--	--	--	0.58	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.88	--	--	--	--	0.88	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.94	--	--	--	--	4.94	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	4.49	4.49	5.58	6.85	4.94	4.06	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	0.19	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	--	--	3.65	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	--	--	0.22	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	--	--	4.06	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.65	3.65	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.66	0.66	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.31	4.31	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.06	4.31	4.31	4.06	--
GRAND TOTAL		4.68	13.94	4.06	29.86	28.34	27.52	46.80	4.16	8.11	4.49	4.49	5.58	6.85	4.94	4.06	4.06	4.31	4.31	4.06	--

Table K-512. CO Exhaust Emissions from Offr

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0067
									0.0117	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
									0.0021	
									0.0841	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0041	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
									0.0007	
									0.0022	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
									0.0045	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0052
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
									0.0084	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
									0.0019	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0139
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
									0.0198	
									0.0408	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.0041	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0182
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
									0.0215	
									0.0256	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	5.43	4.06	0.1979

Table K-513. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0032 0.0035 0.0037 0.1718 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Fremont Weir Demo Subtotal	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0039 0.1718 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.1718 0.0468	g/hr g/hr
												Temporary Electrical Power Subtotal	
												02 - Relocations Total	
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0043 0.0026 0.0163 0.1718 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0033 0.0040 0.0039 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0032 0.0033 0.0035 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad	2 1 23	257 300 HHDT	1,000	1	1,000	2	0.0032 0.0036 0.2206	g/hp-hr g/hp-hr g/hr

Table K-513. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-513. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.01	0.0002
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001

Table K-513. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					0.0468	g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.0032 0.0036 0.0468 0.2206	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0037 0.0468	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a		1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	0.1718 0.0048 0.0468	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	0.1718 0.0048 0.0468	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0049 0.0038 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0038 0.1718 0.0468	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0024 0.2206 0.0468	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a		1	1	2	0.1718 0.0040 0.0468 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2		1	1	10	0.0040 0.0468	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-513. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	0.03	0.15	0.12	0.28	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	0.00	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01
GRAND TOTAL		0.02	0.05	0.01	0.03	0.15	0.12	0.28	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Table K-513. SO2 Exhaust Emissions from Of

#	Activity									Annual Emissions , tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	0.04	0.01	0.0008

Table K-514. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0036 0.0038 0.0040 2.2051 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0038 2.2051 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	2.2051 0.7714	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0045 0.0303 0.2300 2.2051 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0040 0.0045 0.0038 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0036 0.0040 0.0038 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0036 0.0040 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-514. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.13	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-514. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
0.0005										
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.14	--	0.0002
0.21										
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0000										
0.21 0.06 0.0009										
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.0001										
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0001										
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0001										
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
0.0002										
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
0.0008										

Table K-514. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.0036 0.0040 0.7714 1.5952	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0040 0.7714	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	2.2051 0.0046 0.7714	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	2.2051 0.0046 0.7714	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0071 0.0696 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0696 2.2051 0.7714	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0027 1.5952 0.7714	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	2.2051 0.0038 0.7714 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.0038 0.7714	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-514. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.06	0.26	0.30	0.44	1.54	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.14	0.14	0.19	0.27	0.10	0.06	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	0.04	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	0.06	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.01	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.04	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	0.05	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.05	0.05	0.06	--	--
GRAND TOTAL		0.13	0.19	0.06	0.26	0.30	0.44	1.54	0.06	0.12	0.14	0.14	0.19	0.27	0.10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	--

Table K-514. PM10 Exhaust Emissions from O

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0017	
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011	
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	0.21	0.06	0.0041

Table K-515. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
02 - Relocations													
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	0.0033 0.0035 0.0037 0.9499 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Fremont Weir Demo Subtotal													
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	0.0035 0.9499 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	0.9499 0.3620	g/hr g/hr
Temporary Electrical Power Subtotal													
02 - Relocations Total													
09 - Channels and Canals													
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	0.0041 0.0279 0.2116 0.9499 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	0.0037 0.0042 0.0035 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	0.0033 0.0037 0.0035 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	0.0033 0.0036 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													

Table K-515. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-515. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity									Annual Emissions, tpy
		2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
02 - Relocations										
1	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0003	0.0003	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.0001	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.03	0.0004
09 - Channels and Canals										
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
8	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
9	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004	

Table K-515. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	Emission Factor	Units
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	0.0033 0.0036 0.3620 0.6688	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	0.0037 0.3620	g/hp-hr g/hr
Erosion Control Seeding Subtotal													
09 - Channels and Canals Total													
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	0.9499 0.0042 0.3620	g/hr g/hp-hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	0.9499 0.0042 0.3620	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	0.0066 0.0640 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	0.0640 0.9499 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	0.0025 0.6688 0.3620	g/hp-hr g/hr g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
20 -Permanent Operating Equipment													
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	0.9499 0.0035 0.3620 0.0000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	0.0035 0.3620	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-515. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																			
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug	26-Aug
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	0.17	0.21	0.23	0.70	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.07	0.07	0.10	0.14	0.06	0.03	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																					
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
GRAND TOTAL		0.06	0.10	0.03	0.17	0.21	0.23	0.70	0.03	0.06	0.07	0.07	0.10	0.14	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

Table K-515. PM2.5 Exhaust Emissions from

#	Activity	2-ep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	1-Oct	2-Oct	Annual Emissions, tpy
10	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
11	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
12	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
14	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
15	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
16	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
17	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
20 -Permanent Operating Equipment										
18	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	0.09	0.03	0.0021

Table K-516. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	Annual Emissions, MTCO2e/yr
02 - Relocations																	
1	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
Mobilization and Demobilization Subtotal																	1.08
2	Fremont Weir Demo	180	CY	3.5 CY Hydraulic Excavator 3.5 CY Front End Loader Wheel 0.8 CY Loader/Backhoe, Wheel 4000 gallon Water Truck 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Loaders Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 1 6	359 164 97 MHDT HHDT LDT2	40	1	40	5	323.905 306.881 312.57 24535.8 34432 8626.38	0.00819 0.00646 0.00972 0 0 0	0 0 0 0 0 0	324.11 307.043 312.814 24535.8 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	4.65 2.01 1.21 0.98 1.38 2.07
Fremont Weir Demo Subtotal																	12.31
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Graders n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 5	187 MHDT LDT2 HHDT	39,400	1	39,400	3	346.665 24535.8 8626.38 34432	0.00749 0 0 0	0 0 0 0	346.853 24535.8 8626.38 34432	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	1.56 0.59 0.21 4.13
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal																	6.48
4	Temporary Electrical Power	100	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	1	24535.8 8626.38	0 0	0 0	24535.8 8626.38	g/hr g/hr	0.20 0.14
Temporary Electrical Power Subtotal																	0.33
02 - Relocations Total																	20.21
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
Mobilization and Demobilization Subtotal																	1.08
6	Clearing and Grubbing	2	ACR	1.5 CY Front End Loader Crawler Trailer Mounted Brush Chipper Chainsaw 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Crawler Tractors Shredders Chainsaws n/a - onroad n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1 6 1	110 140 8 MHDT LDT2 HHDT	2	1	2	1	363.734 227.324 395.092 24535.8 8626.38 34432	0.01221 0.0068 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	364.039 227.494 395.092 24535.8 8626.38 34432	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr	0.32 0.25 0.03 0.20 0.41 0.28
Clearing and Grubbing Subtotal																	1.49
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)	1,830	CY	300 HP Dozer 21 CY Scrapers 12' Blade Grader 4000 gallon Water Truck Pickup Truck Conventional	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders n/a - onroad n/a - onroad	1 4 1 1 7	300 407 187 MHDT LDT2	3,500	1	3,500	1	335.255 409.124 346.665 24535.8 8626.38	0.0091 0.00916 0.00749 0 0	0 0 0 0 0	335.483 409.353 346.853 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.81 5.33 0.52 0.20 0.48
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal																	7.33
8	Excavation (Wet Conditions)	460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer 3.5 CY Front End Loader Wheel 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Rubber Tired Dozers Rubber Tired Loaders n/a - onroad n/a - onroad	1 2 2 9 7	429 300 164 HHDT LDT2	1,800	1	1,800	1	323.905 335.255 306.881 34432 8626.38	0.00819 0.0091 0.00646 0 0	0 0 0 0 0	324.11 335.483 307.043 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	1.11 1.61 0.81 2.48 0.48
Excavation (Wet Conditions) Subtotal																	6.49
9	Riprap - Class 3	1,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler 16 CY 3 Axle Dump Truck Pickup Truck Conventional	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 23 5	257 300 HHDT LDT2	1,000	1	1,000	2	323.905 363.751 34432 8626.38	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 34432 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	2.67 1.75 12.67 0.69
Riprap - Class 3 Subtotal																	17.77
10	RSP Bedding Material	850	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator 300 HP Dozer Crawler Pickup Truck Conventional 16 CY 3 Axle Dump Truck	Excavators Crawler Tractors n/a - onroad n/a - onroad	2 1 5 23	257 300 LDT2 HHDT	1,000	1	1,000	1	323.905 363.751 8626.38 34432	0.00819 0.00842 0 0	0 0 0 0	324.11 363.962 8626.38 34432	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	1.33 0.87 0.35 6.34

Table K-516. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	Quantity	Unit	Crew / Equipment	OFFROAD Name	Equipment Quantity per Crew	Size (hp)	Crew Daily Output	No. of Crews	Total Daily Output	Estimated Duration, Days	CO2	CH4	N2O	CO2e	Units	Annual Emissions, MTCO2e/yr
RSP Bedding Material Subtotal																	8.89
11	Erosion Control Seeding	1	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	1	312.57 8626.38	0.00972 0	0 0	312.814 8626.38	g/hp-hr g/hr	0.24 0.28
Erosion Control Seeding Subtotal																	0.52
09 - Channels and Canals Total																	43.57
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
12	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
Mobilization and Demobilization Subtotal																	1.08
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)	940	CY	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	3,500	1	3,500	1	24535.8 426.943 8626.38	0 0.00799 0	0 0 0	24535.8 427.142 8626.38	g/hr g/hp-hr g/hr	0.20 0.76 0.41
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal																	1.37
14	Sheet Pile Wall	1,730	SF	Flatbed Truck 75 TN Crane Crawler Pile Hammer Pickup Truck Conventional	n/a - onroad Bore/Drill Rigs n/a - onroad	1 1 6	MHDT 221 LDT2	1,200	1	1,200	2	24535.8 426.943 8626.38	0 0.00799 0	0 0 0	24535.8 427.142 8626.38	g/hr g/hp-hr g/hr	0.39 1.51 0.83
Sheet Pile Wall Subtotal																	2.73
15	Headworks Structure	130	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Pumps Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 1 2 7	84 8 MHDT LDT2	60	1	60	3	420.626 244.363 24535.8 8626.38	0.00738 0.02567 0 0	0 0 0 0	420.811 245.004 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.85 0.05 1.18 1.45
Headworks Structure Subtotal																	3.52
16	Headworks Channel Transition	130	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator Concrete Mixer Truck Pickup Truck Conventional	Plate Compactors n/a - onroad n/a - onroad	1 2 6	8 MHDT LDT2	70	1	70	2	244.363 24535.8 8626.38	0.02567 0 0	0 0 0	245.004 24535.8 8626.38	g/hp-hr g/hr g/hr	0.03 0.79 0.83
Headworks Channel Transition Subtotal																	1.64
17	Hinged Bottom Gates	1	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	450 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	8	244.429 34432 8626.38	0.00533 0 0	0 0 0	244.562 34432 8626.38	g/hp-hr g/hr g/hr	7.04 2.20 2.21
Hinged Bottom Gates Subtotal																	11.46
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total																	21.80
20 -Permanent Operating Equipment																	
18	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad Rough Terrain Forklifts n/a - onroad n/a - onroad	1 1 1 1	MHDT 100 LDT2 n/a	-	1	1	2	24535.8 340.989 8626.38 0	0 0.01013 0 0	0 0 0 0	24535.8 341.242 8626.38 0	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.39 0.55 0.14 0.00
Mobilization and Demobilization Subtotal																	1.08
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	10	340.989 8626.38	0.01013 0	0 0	341.242 8626.38	g/hp-hr g/hr	2.73 2.07
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal																	4.80
20 -Permanent Operating Equipment Total																	5.88
GRAND TOTAL																	91.45

Table K-517. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo		0.13																	
	Material Handling		n/a																	
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling		n/a						n/a											
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling				n/a															
	Grading				0.53															
	Bulldozing				n/a															
	Unpaved Road Dust				n/a															
	Paved Road Dust				n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-517. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling									n/a	
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	
	Paved Road Dust									n/a	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--
2	Fremont Weir Demo									n/a	0.00
	Material Handling									n/a	
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	
	Paved Road Dust									n/a	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling								n/a		n/a
	Grading								0.53		0.00
	Bulldozing								n/a		n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.00
4	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.00
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-517. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.33														
	Grading					5.30														
	Bulldozing					2.35														
	Unpaved Road Dust					88.52														
	Paved Road Dust					--														
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	96.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling					n/a														
	Grading					n/a														
	Bulldozing					n/a														
	Unpaved Road Dust					n/a														
	Paved Road Dust					n/a														
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3																			
	Material Handling								1.65											
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust							n/a												
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material																			
	Material Handling								1.65											
	Grading							n/a												
	Bulldozing							n/a												
	Unpaved Road Dust							n/a												
	Paved Road Dust							n/a												
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling								n/a											
	Grading								n/a											
	Bulldozing								n/a											
	Unpaved Road Dust								n/a											
	Paved Road Dust								n/a											
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	0.53	96.50	--	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
12	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling									n/a							n/a			
	Grading									n/a							n/a			
	Bulldozing									n/a							n/a			
	Unpaved Road Dust									n/a							n/a			
	Paved Road Dust									n/a							n/a			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling											n/a								
	Grading											n/a								
	Bulldozing											n/a								
	Unpaved Road Dust												88.52							
	Paved Road Dust												--							
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	88.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-517. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.00
	Unpaved Road Dust										0.02
	Paved Road Dust										--
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
8	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
11	Erosion Control Seeding										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
12	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.01
	Paved Road Dust										--
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01

Table K-517. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	PM10 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
14	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	88.52	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
18	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.13	--	0.53	96.50	--	3.30	--	88.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		n/a	0%	n/a	0%	-57%	n/a	0%	n/a	n/a	-59%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Table K-517. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
14	Sheet Pile Wall										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Sheet Pile Wall Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Headworks Structure Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Headworks Channel Transition Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Hinged Bottom Gates Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.53	--	0.04
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>-55%</i>

Table K-518. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	n/a																		
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo		0.02																	
	Material Handling		n/a																	
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)																			
	Material Handling																			
	Grading																			
	Bulldozing																			
	Unpaved Road Dust																			
	Paved Road Dust																			
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power																			
	Material Handling	n/a																		
	Grading	n/a																		
	Bulldozing	n/a																		
	Unpaved Road Dust	n/a																		
	Paved Road Dust	n/a																		
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling		n/a						n/a											
	Grading		n/a																	
	Bulldozing		n/a																	
	Unpaved Road Dust		n/a																	
	Paved Road Dust		n/a																	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing																			
	Material Handling				n/a															
	Grading				0.06															
	Bulldozing				n/a															
	Unpaved Road Dust				n/a															
	Paved Road Dust				n/a															
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-518. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
02 - Relocations											
1	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling									n/a	
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	
	Paved Road Dust									n/a	
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	--
2	Fremont Weir Demo									n/a	
	Material Handling									n/a	0.00
	Grading									n/a	
	Bulldozing									n/a	
	Unpaved Road Dust									n/a	
	Paved Road Dust									n/a	
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)										
	Material Handling								n/a		n/a
	Grading								0.06		0.00
	Bulldozing								n/a		n/a
	Unpaved Road Dust								n/a		n/a
	Paved Road Dust								n/a		n/a
	Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.00
4	Temporary Electrical Power										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Temporary Electrical Power Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02 - Relocations Total	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.00
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing										
	Material Handling										n/a
	Grading										0.00
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-518. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling					0.05														
	Grading					0.57														
	Bulldozing					1.29														
	Unpaved Road Dust					8.85														
	Paved Road Dust					--														
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	10.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation (Wet Conditions)																			
	Material Handling					n/a														
	Grading					n/a														
	Bulldozing					n/a														
	Unpaved Road Dust					n/a														
	Paved Road Dust					n/a														
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3																			
	Material Handling								0.25											
	Grading								n/a											
	Bulldozing								n/a											
	Unpaved Road Dust								n/a											
	Paved Road Dust								n/a											
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	RSP Bedding Material																			
	Material Handling								0.25											
	Grading								n/a											
	Bulldozing								n/a											
	Unpaved Road Dust								n/a											
	Paved Road Dust								n/a											
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Erosion Control Seeding																			
	Material Handling								n/a											
	Grading								n/a											
	Bulldozing								n/a											
	Unpaved Road Dust								n/a											
	Paved Road Dust								n/a											
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	0.06	10.77	--	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
12	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling									n/a								n/a		
	Grading									n/a								n/a		
	Bulldozing									n/a								n/a		
	Unpaved Road Dust									n/a								n/a		
	Paved Road Dust									n/a								n/a		
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)																			
	Material Handling											n/a								
	Grading											n/a								
	Bulldozing											n/a								
	Unpaved Road Dust												8.85							
	Paved Road Dust												--							
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-518. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive

#	Activity	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
7	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										0.00
	Grading										0.00
	Bulldozing										0.00
	Unpaved Road Dust										0.00
	Paved Road Dust										--
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
8	Excavation (Wet Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Riprap - Class 3										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
10	RSP Bedding Material										
	Material Handling										0.00
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
11	Erosion Control Seeding										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
12	Mobilization and Demobilization										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Excavation/Grading (Dry Conditions)										
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										0.00
	Paved Road Dust										--
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00

Table K-518. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Supplemental Fish Passage West) - Mitigated

#	Activity	PM2.5 Daily Emissions Summary, lbs/day																		
		15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul	8-Jul	15-Jul	22-Jul	29-Jul	5-Aug	12-Aug	19-Aug
14	Sheet Pile Wall																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition																			
	Material Handling													n/a						
	Grading													n/a						
	Bulldozing													n/a						
	Unpaved Road Dust													n/a						
	Paved Road Dust													n/a						
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates																			
	Material Handling													n/a	n/a					
	Grading													n/a	n/a					
	Bulldozing													n/a	n/a					
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a					
	Paved Road Dust													n/a	n/a					
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.85	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																				
18	Mobilization and Demobilization																			
	Material Handling																	n/a		n/a
	Grading																	n/a		n/a
	Bulldozing																	n/a		n/a
	Unpaved Road Dust																	n/a		n/a
	Paved Road Dust																	n/a		n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing																			
	Material Handling																	n/a	n/a	
	Grading																	n/a	n/a	
	Bulldozing																	n/a	n/a	
	Unpaved Road Dust																	n/a	n/a	
	Paved Road Dust																	n/a	n/a	
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	0.02	--	0.06	10.77	--	0.50	--	8.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		n/a	0%	n/a	0%	-54%	n/a	0%	n/a	n/a	-59%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Table K-518. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive

#	Activity										Annual Emissions, tpy
		26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
14	Sheet Pile Wall										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Sheet Pile Wall Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Headworks Structure										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Headworks Structure Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Headworks Channel Transition										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Headworks Channel Transition Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Hinged Bottom Gates										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Hinged Bottom Gates Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
20 -Permanent Operating Equipment											
18	Mobilization and Demobilization										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing										n/a
	Material Handling										n/a
	Grading										n/a
	Bulldozing										n/a
	Unpaved Road Dust										n/a
	Paved Road Dust										n/a
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.00
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>	<i>0%</i>	<i>n/a</i>	<i>-51%</i>